

**МИНИСТЕРСТВО  
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**П Р И К А З**

18 апреля 2019

г. Ставрополь

№ 88

О внесении изменений в приказ министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 29 октября 2014 г. № 654 «Об утверждении инвестиционной программы муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2019 годы» и корректировке инвестиционной программы муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2019 годы, утвержденной приказом министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 29 октября 2014 г. № 654

В соответствии с Федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении», Правилами разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения», Положением о министерстве жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края, утвержденным постановлением Правительства Ставропольского края от 25 декабря 2014 г. № 545-п, и на основании обращения муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя от 12.04.2019 г. № 6554-03

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Внести в приказ министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 29 октября 2014 г. № 654 «Об утверждении инвестиционной программы муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2019 годы» следующие изменения:

1.1. В заголовке цифры «2019» заменить цифрами «2023».

1.2. В пункте 1 цифры «2019» заменить цифрами «2023».

2. Утвердить корректировку инвестиционной программы муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2019 годы, утвержденную приказом министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 29 октября 2014 г. № 654 «Об утверждении инвестиционной программы муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2019 годы», изложив ее в прилагаемой редакции.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя министра жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края Нестеренко С.А.

4. Настоящий приказ вступает в силу на следующий день после дня его официального опубликования.

Министр



Р.А.Марченко

УТВЕРЖДЕНА

приказом министерства  
строительства, архитектуры и  
жилищно-коммунального хозяйства  
Ставропольского края  
от 29 октября 2014 г. № 654  
(в редакции приказа министерства  
жилищно-коммунального хозяйства  
Ставропольского края  
от 18 апреля 2019 № 88)

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА  
муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя  
по развитию централизованных систем водоотведения на территории  
муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края  
на 2015 - 2023 годы

г. Ставрополь

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт инвестиционной программы.....	
Введение.....	
Раздел I. План технических мероприятий по реконструкции, строительству и по защите системы водоотведения города Ставрополя, эксплуатируемой МУП «Водоканал».....	
1.1 Мероприятия по реконструкции объектов водоотведения.....	
1.2 Мероприятия по строительству и по защите объектов водоотведения.....	
Раздел II. Оценка результатов и источников финансирования мероприятий программы.....	
2.1. Финансовые потребности для реализации мероприятий инвестиционной программы.....	
2.2. Расчет эффективности инвестирования средств, осуществляемый путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов и расходов на реализацию инвестиционной программы.....	
2.3 Предварительный расчет доступности тарифов в сфере водоотведения на период реализации инвестиционной программы.....	
Раздел III. Перспективные нагрузки потребителей по услуге водоотведения в городе Ставрополе в зоне обслуживания МУП «Водоканал».....	
3.1. Расчет стоимости подключаемой нагрузки объектов свыше 20 м <sup>3</sup> /сут к централизованной системе водоотведения по мероприятиям инвестиционной программы, включаемых в индивидуальную плату.....	
3.2. График реализации мероприятий инвестиционной программы по развитию централизованной системы водоотведения.....	
Приложение 1. Программа энергосбережения муниципального унитарного предприятия «ВОДОКАНАЛ» города Ставрополя на 2014-2019 годы .....	
Приложение 2. План мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ с целью предотвращения загрязнения окружающей среды на 2019 год.....	

### Паспорт инвестиционной программы

1.	Наименование программы	Инвестиционная программа муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованных систем водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2023 годы
2.	Основание для разработки программы	Техническое задание на разработку инвестиционной программы, утвержденное Постановлением Администрации города Ставрополя от 28.02.2014 года № 780
3.	Основание для корректировки программы	Техническое задание на корректировку инвестиционной программы, утвержденное Постановлением Администрации города Ставрополя от 29.12.2018 года № 2726
4.	Наименование регулируемой организации коммунального комплекса	Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» города Ставрополя 355029 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 456.
5.	Контактные данные лиц ответственных за разработку	Начальник планово-экономического отдела МУП «Водоканал» Маркова Л.В. Тел. 8(8652)56-38-15 Заместитель главный инженера по строительству и капитальному ремонту МУП «Водоканал» Бовинов А.А. Тел.8(8652) 56-29-61
6.	Разработчик программы	Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация «Северо-Кавказских предприятий жилищно-коммунального хозяйства» 355042 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Доваторцев, 61А, оф2.
7.	Наименование уполномоченного органа, утвердившего инвестиционную программу	Министерство строительства и архитектуры жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края 355035 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Спартака, 6
8.	Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация города Ставрополя 355035 Ставропольский край, г. Ставрополь, пр. Карла Маркса, 96
9.	Наименование органа исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов, согласовавшего инвестиционную программу	Региональная тарифная комиссия Ставропольского края 355035 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 337 Начальник отдела мониторинга инвестиционных программ и регулирования платы за технологическое присоединение Гусева М. В. тел. 8(8652) 24-34-57
10.	Наименование уполномоченного органа, утвердившего корректировку инвестиционной программы	Министерство жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края 355012 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, д. 184
11.	Цели программы	-обеспечение инвестирования при реконструкции существующих и строительстве новых

		<p>объектов централизованных систем водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края для повышения их надежности, качества и энергетической эффективности, снижения эксплуатационных издержек, повышение качества обслуживания абонентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечение планирования инвестиционной деятельности в сфере водоотведения, привлечение инвестиционных ресурсов за счет тарифных и иных источников, эффективное освоение привлекаемых инвестиций;</li> <li>-обеспечение подключения новых абонентов к системам водоотведения в соответствии с генеральным планом города Ставрополя, обеспечения надежности и качества обслуживания абонентов.</li> </ul>
12.	Основные задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обосновать техническую и экономическую необходимость реализации мероприятий, включенных в инвестиционную программу;</li> <li>-обосновать финансовые потребности, график реализации и источники финансирования мероприятий инвестиционной программы;</li> <li>-сформировать в рамках инвестиционной программы план мероприятий, направленный на снижение сбросов загрязняющих веществ и иных веществ и микроорганизмов в соответствии с установленными законодательством требованиями для улучшения экологического состояния окружающей среды;</li> <li>-обосновать тариф на водоотведение, тариф на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения;</li> <li>-обеспечить доступность услуги водоотведения абонентам при реализации инвестиционной программы.</li> </ul>
13.	Срок реализации Программы	2015-2023 года
14.	Объемы и источники финансирования Программы	<p>Объем финансирования инвестиционной программы 276607 тыс. руб. (без НДС )</p> <p>Финансирование осуществляется за счет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-тарифа на технологическое подключение (присоединение) к сетям водоотведения;</li> <li>-тарифа на водоотведение;</li> <li>- индивидуальной платы;</li> <li>-нераспределенной прибыли прошлых лет.</li> </ul>



16.	Плановые значения показателей подключения, износа и защиты системы водоотведения	1.1. Износ системы водоотведения, %:								
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
		61,3	61,0	63,0	59,3	59,0	58,7	58,7	58,0	57,9
		1.2. Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %								
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
		7,7	7,2	7,2	6,8	6	6	6	6	5,4
		1.3. Фактическая мощность очистных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> /сутки								
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
		135	135	135	135	135	135	135	135	150
		1.4. Коэффициент использования фактической мощности очистных сооружений:								
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
		0,76	0,76	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,75	0,71
		1.5. Среднесуточная нагрузка, тыс. м <sup>3</sup> /сутки:								
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
		97,5	104,6	105,7	108,74	106,0	105,7	106,0	106,0	112,8

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 №641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение»), а также на основании Схемы водоснабжения и водоотведения города Ставрополя, технического задания на разработку инвестиционной программы, утвержденного Постановлением Администрации города Ставрополя от 28.02.2014г. №780 «Об утверждении технического задания на разработку инвестиционной программы муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованных систем водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на период 2015-2019 годы», технического задания на корректировку инвестиционной программы, утвержденного Постановлением Администрации города Ставрополя от 28.12.2018г. №2726 «Об утверждении технического задания на корректировку инвестиционной программы муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя по развитию централизованных систем водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на период 2015-2019 годы» муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» города Ставрополя представляет инвестиционную программу по развитию централизованных систем водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2023 годы.

Инвестиционная программа включает в себя три основных раздела:

1. План технических мероприятий по новому строительству и реконструкции систем водоотведения города Ставрополя, эксплуатируемых МУП «Водоканал».

В рамках данного раздела предлагается семь мероприятий. По каждому мероприятию дается их краткое описание, излагается суть принимаемых технических решений, определяется эффект на основе ожидаемого изменения основных

параметров водоотведения, а также на основе сметных расчетов обосновывается размер инвестиций.

## 2. Оценка результатов и источников финансирования мероприятий программы.

Прогнозируются социальные последствия выполнения инвестиционной программы, выраженные в повышении качества и надежности, а также относительном росте доступности услуг водоотведения, расчет эффективности инвестирования средств.

С учетом ожидаемых результатов текущей деятельности по оказанию услуг водоотведения определяется размер финансовых потребностей на реализацию плана мероприятий инвестиционной программы и источники финансирования.

## 3. Перспективные нагрузки потребителей по услуге водоотведению в городе Ставрополе в зоне обслуживания МУП «Водоканал».

Раздел включает расчет стоимости подключаемой нагрузки объектов свыше 20 м<sup>3</sup>/сут к централизованной системе водоотведения по мероприятиям инвестиционной программы МУП «Водоканал», включаемых в индивидуальную плату, график реализации мероприятий инвестиционной программы с источниками финансирования, график ввода в эксплуатацию.

Для бесперебойного обеспечения потребителей качественной очисткой сточных вод с высокой степенью надежности работы всей системы водоотведения и обеспечению возможности подключения новых абонентов необходимо в рамках инвестиционной программы выполнение мероприятий, указанных в разделе 1.

## Раздел I

План технических мероприятий по реконструкции, новому строительству и по защите от угроз техногенного, природного характера и террористических актов централизованной системы водоотведения города Ставрополя, эксплуатируемой МУП «Водоканал» и ее отдельных объектов.

### 1.1 Мероприятия по реконструкции объектов водоотведения

#### Мероприятие 1.1

Реконструкция очистных сооружений канализации по улице Объездной, 31 с увеличением производительности на 15 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Цель: повышение качества обслуживания абонентов, обеспечение возможности подключения к системе водоотведения новых абонентов.

Территория расположения подключаемых объектов: кварталы 1 - 614.

Ставропольские городские очистные сооружения канализации на полную биологическую очистку по улице Объездная, 31 построены в две очереди на базе старых механических сооружений (1967г.).

Необходимость в модернизации и реконструкции очистных сооружений продиктована тем, что они в настоящее время не удовлетворяют требованиям по эффективности работы и качеству очистки.

Мощности по объему и качеству очистки существующих очистных сооружений ограничены конструктивными особенностями сооружений и не обеспечивают возможности обработки существующего объема стоков с учетом роста численности населения города, в связи с чем назрела необходимость в проведении поэтапной модернизации и реконструкции очистных сооружений канализации.

Массовый рост коттеджного строительства и высотной застройки выявил многие проблемы, в том числе и проблему очистки сточных вод. Требуется прокладывать многокилометровые канализационные коллекторы. Отсутствие достаточных средств не позволяет в полной мере решать вопросы строительства и реконструкции канализационных сетей и сооружений. Вместе с тем, в результате повышения комфортности жилых зданий частной застройки, выросли потребности в улучшении коммунальных услуг, в том числе и пользовании канализацией. Это привело к тому,

что сброс сточных вод от населения значительно возрос, создается большой дефицит по очистке на очистных сооружениях (около 40%), разводящие сети канализации по городу, в районах старой застройки маломощны и не могут обеспечить нормальное водоотведение. А в районах новой застройки, где повсеместно канализация отсутствует, вопрос централизованного водоотведения не решается. Застройщики в этих условиях вынуждены производить сброс сточных вод в выгребные ямы. При этом стоки в большинстве случаев не вывозятся, выгребные ямы строятся поглощающего типа. Имеет место, излив стоков на поверхность, что приводит к загрязнению окружающей среды, грунтовых вод.

Одной из причин реконструкции очистных сооружений являются неорганизованные притоки поверхностных и грунтовых вод, которые способны нанести ощутимый урон системе водоотведения.

Объем неорганизованного притока в систему водоотведения за счет инфильтрации составляет 25-30 тыс.м<sup>3</sup>/сутки, во время массового выпадения осадков приток по коллекторам составляет до 50-60 тыс.м<sup>3</sup>/сутки и на сооружениях происходит перелив стоков.

Фактическая загрузка очистных сооружений канализации значительно превышает объем стоков по договорам и нормативам и составляет:

ОСК по улице Объездная,31

- среднесуточная нагрузка – 115,7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
- максимальная суточная нагрузка– 125,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
- в отдельные дни летнего периода года отмечался пропуск стоков через сооружения в объеме 159 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Предлагается произвести модернизацию очистных сооружений канализации с увеличением их производительности на 15 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Для этого необходимо выполнить:

- замену существующих механизированных решеток на импортные;
- капитальный ремонт стен, днища первичных отстойников для предотвращения утечек;
- оборудовать первичные отстойники низко градиентным перемешивающим устройством;

- санацию трубопровода от первичных отстойников до аэротенков;
- ремонт распределительной чаши первичных отстойников;
- капитальный ремонт стен, перегородок в аэротенках;
- замену воздухопроводов в каналах аэротенков;
- капитальный ремонт стен, днища вторичных отстойников;
- заменить трубопроводы или установить эрлифты в схеме удаления ила со вторичных отстойников;
- заменить 2 (два) существующих фильтр-пресса на новые и установить 2 (два) дополнительных фильтр-пресса;
- замену существующих циркуляционных насосов на новые;
- произвести замену существующих воздуходувок на современные, менее энергоемкие;
- оборудовать илоуплотнители на ЦМО низко градиентным перемешивающим устройством.

Для реконструкции сооружений необходимо выполнить работы по строительству дополнительных сооружений биологической очистки, сооружений доочистки сточных вод и реконструкции, существующих с внедрением новых технологий (нитри-денитрификации, использование прикрепленного биоценоза в аэротенках, переоборудования контактных резервуаров под сооружения доочистки).

По состоянию на сегодняшний момент требуется выполнение следующих мероприятий:

- реконструкция очистных сооружений канализации по улице Объездной, 31 с увеличением производительности на 15 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Сметная стоимость работ по данному мероприятию определена на основе ТСНБ26 с пересчетом в текущие цены на I квартал 2014.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий инвестиционной программы определяются значениями следующих целевых индикаторов на момент завершения реализации инвестиционной программы, представленными в таблице 1:

Таблица 1

№ п/п	Наименование мероприятия	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя		Ожидаемые результаты
				До реализации инвестиционной программы	После реализации инвестиционной программы	
1.1	Реконструкция очистных сооружений канализации по улице Объездной, 31 с увеличением производительности на 15 тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Целевой индикатор				Повышение надежности системы водоотведения, снижение негативного влияния на окружающую среду, ликвидация вероятности сброса неочищенных стоков на рельеф. Обеспечение экологических требований
		Установленная мощность очистных сооружений	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	135,0	150,0	
		Технические характеристики				
		Фактическая мощность очистных сооружений	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	135,0	150,0	

Примечание: значение целевого показателя относится к сооружению, являющемуся объектом мероприятия

## Мероприятие 1.2

Реконструкция насосной станции сточных вод (НССВ) по переулку Тульскому в 425 квартале города Ставрополя с самотечным коллектором по улице Пригородной от проезда Чапаевского до улицы Батальонной и напорным коллектором на участке от НССВ по переулку Тульскому до НССВ I подъема северного коллектора по улице Федосеева.

Цель: повышение надежности водоотведения, 381, 410, 412, 414, 416, 418 - 419, 423 - 425, 488, 514, 516 кварталов города Ставрополя, подключение к системе водоотведения новых абонентов.

Территория расположения подключаемых объектов: кварталы 381, 410, 412, 414, 416, 418 - 419, 423 - 425, 488, 514, 516.

Насосная станция предназначена для приема сточных вод от Птицефабрики, жилого микрорайона, от насосной станции «Чапаевка» и перекачки их на насосную станцию «1-й подъем». Введена в эксплуатацию в 1981 году. Насосная станция расположена по берегу реки Ташла. Размер в плане 13,4\*9,4.

В состав сооружений входит:

- насосная станция с 3 насосными агрегатами марки СМ-150-125-315/4, производительностью насосных агрегатов 200 м<sup>3</sup>/час, напор 32 метра, мощность электродвигателя 45 кВт, частота вращения n-1450 об/мин, напряжение 380В;
- приточная камера – 60 м<sup>3</sup>;
- коммуникации и другие вспомогательные сооружения.

В здании заблокированы: машинный зал, электрощитовая, помещение для обслуживающего персонала, санузел. Машинный зал заглублен из расчета обеспечения работы насосных агрегатов под заливом от приточной камеры.

Электроснабжение насосной станции осуществляется от ТП- 476, расположенной на территории насосной и относится к потребителям 2 категории по надежности электроснабжения. Насосная станция имеет распределительное устройство РУ-0.4кВ, которое запитано от двух независимых источников питания. Насосные агрегаты запитаны через автоматические выключатели, магнитные пускатели с тепловой защитой (от перегрузок). На насосной станции установлены (на

насосных агрегатах) клапаны, исключающие гидроудары при внезапном отключении электроэнергии.

В целях повышения надежности водоотведения в 381, 410, 412, 414, 416, 418 - 419, 423 - 425, 488, 514, 516 кварталах города Ставрополя и подключения к действующей системе существующих и новых абонентов указанных кварталов, возможность появления которых, определяются перспективой уплотнения существующей застройки данных кварталов требуется выполнение следующего мероприятия:

-реконструкция насосной станции сточных вод (далее – НССВ) по переулку Тульскому в 425 квартале города Ставрополя с самотечным коллектором по улице Пригородной от проезда Чапаевского до улицы Батальонной и напорным коллектором на участке от НССВ по переулку Тульскому до НССВ I подъема северного коллектора по улице Федосеева. Трасса реконструируемой сети проходит по ул. Федосеева, пер. Тульскому, ул. Батальонная, ул. Пригородной, переезду Чапаевскому, ул. Чапаева, пр. Новый.

Проектом предусматривается:

реконструкция насосной станции производительностью 408,3 м<sup>3</sup>/час;

установка двух насосов для перекачки стоков по двойной нитке трубопровода.

реконструкция напорной канализационной сети из полиэтиленовых труб диаметром 315 мм и протяженностью 2,491 км.

реконструкцию самотечной канализационной сети из полиэтиленовых труб диаметром 500 мм и протяженностью 0,395 км.

Сметная стоимость работ по данному мероприятию определена на основе ТСНБ26 с пересчетом в текущие цены на I квартал 2014.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий инвестиционной программы определяются значениями следующих целевых индикаторов на момент завершения реализации инвестиционной программы, представленными в таблице 2.

### Мероприятие 1.3

Реконструкция НССВ по улице Чапаева в 427 квартале.

Цель: повышение надежности систем водоотведения, обеспечение возможности подключения к системе водоотведения новых абонентов.

Территория расположения подключаемых объектов: кварталы 418, 426 - 433, 490, 502, 556, 564, 566, 573.

Насосная станция расположена на улице Украинской. Построена в 1987 году. Размер в плане 11,15\*6,45, предназначена для приема сточных вод от жилых домов микрорайона и перекачки их на насосную станцию по переулку Тульскому.

В состав сооружений входит:

- насосная станция с 2 насосными агрегатами марки ФГ-144/46, производительность насосными агрегатами 144 м<sup>3</sup>/час, напор 46 метров, мощность электродвигателя 40 кВт, частота вращения 1460 об/мин, напряжение 380 В;

- приточная камера;

- коммуникации и другие сооружения.

В здании сблокированы: машинный зал, электрощитовая, помещение для обслуживающего персонала, санузел.

Электроснабжение насосной станции осуществляется от ТП-485, расположенной на территории насосной. Насосная станция имеет распределительное устройство РУ-0.4 кВ, которое запитано двумя кабелями из разных секций. На вводах установлены автоматические выключатели.

В целях повышения надежности систем водоотведения 418, 426 - 433, 490, 502, 556, 564, 566, 573 кварталах города Ставрополя и подключения к системе водоотведения существующих и новых абонентов по состоянию на сегодняшний момент требуется выполнение следующего мероприятия:

- реконструкция НССВ по улице Чапаева в 427 квартале.

Реализация мероприятия предусматривает реконструкцию существующей насосной станции с заменой 2-х существующих насосных агрегатов марки ФГ-144/46 на новые, с увеличением производительности до 4900 м<sup>3</sup>/сут по каждому.

В процессе реконструкции будет также произведена замена электрооборудования, напорных трубопроводов обвязки насосных агрегатов, самотечных трубопроводов подачи стоков в насосную станцию, запорной арматуры (задвижек, обратных клапанов), а также металлоконструкций машинного зала.

Сметная стоимость работ по данному мероприятию определена на основе ТСНБ26 с пересчетом в текущие цены на II квартал 2014.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий инвестиционной программы определяются значениями следующих целевых индикаторов на момент завершения реализации инвестиционной программы, представленными в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование мероприятия	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя		Ожидаемые результаты
				До реализации инвестиционной программы	После реализации инвестиционной программы	
1.2	Реконструкция насосной станции сточных вод (НССВ) по переулку Тульскому в 425 квартале города Ставрополя с самотечным коллектором по улице Пригородной от проезда Чапаевского до улицы Батальонной и напорным коллектором на участке от НССВ по переулку Тульскому до НССВ I подъема северного коллектора по улице Федосеева	Целевой индикатор				Повышение надежности системы водоотведения, подключение новых абонентов
		Доля износа системы водоотведения	%	59,3	57,9	
		Среднесуточная нагрузка	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	4,8	9,8	
1.3	Реконструкция НССВ по улице Чапаева в 427 квартале	Среднесуточная нагрузка	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	4,8	9,8	

Примечание: значение целевого показателя относится к сооружениям, являющимися объектами мероприятий 1.2 и 1.3.

#### Мероприятие 1.4

Реконструкция канализационной сети по улице Попова на участке от улицы Азовской до улицы Лесной протяженностью 1,0 км с увеличением диаметра до 400 мм.

Цель: повышение качества обслуживания абонентов, повышение надежности системы водоотведения, обеспечение возможности подключения к системе водоотведения новых абонентов.

Территория расположения подключаемых объектов: кварталы 343 - 344, 357, 361 - 372, 377, 382.

Сметная стоимость работ по данному мероприятию определена на основе ТСНБ26 с пересчетом в текущие цены на II квартал 2014.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий инвестиционной программы определяются значениями следующих целевых индикаторов на момент завершения реализации инвестиционной программы, представленными в таблице 3.

#### Мероприятие 1.5

Реконструкция напорного коллектора «Северный» диаметром 700 мм от НССВ I подъема по улице Федосеева до НССВ II подъема по Михайловскому шоссе протяженностью 0,9 км.

Цель: повышение надежности системы водоотведения, обеспечение возможности подключения новых абонентов.

Территория расположения подключаемых объектов: кварталы 133 - 138, 289, 321, 323 - 325, 330, 335 - 336, 342 - 379, 381 - 384, 387 - 389, 391 - 392, 394 - 427, 443, 448, 455, 463, 490, 520, 527, 546 - 551, 554 - 556, 564, 566, 573 - 574, 600 - 614.

Сметная стоимость работ по данному мероприятию определена на основе ТСНБ26 с пересчетом в текущие цены на II квартал 2014.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий инвестиционной программы определяются значениями следующих целевых индикаторов на момент

завершения реализации инвестиционной программы, представленными в таблице 3.

#### Мероприятие 1.6

Реконструкция напорного коллектора "Северный" диаметром 500 мм от НССВ II подъема по Михайловскому шоссе до улицы Бабушкиной 2а протяженностью 1,5 км.

Цель: повышение надежности системы водоотведения, обеспечение возможности подключения новых абонентов.

Территория расположения подключаемых объектов: кварталы 130 - 131, 133 - 139, 175, 289, 321, 323 - 325, 330, 335 - 336, 342 - 379, 381 - 392, 387 - 389, 391 - 392, 394 - 429, 431 - 433, 443, 448, 453 - 455, 463, 469, 474 - 475, 488, 490, 492 - 493, 502, 514 - 516, 520, 527, 546 - 551, 553 - 556, 564, 566, 573 - 574, 600 – 614.

Сметная стоимость работ по данному мероприятию определена на основе ТСНБ26 с пересчетом в текущие цены на II квартал 2014 года.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий инвестиционной программы определяются значениями следующих целевых индикаторов на момент завершения реализации инвестиционной программы, представленными в таблице 3.

Кроме того, техническим обследованием установлено, что из-за динамических нагрузок и в результате длительной эксплуатации на ряде участках имеет место нарушение целостности труб. Так в период с 2007 по 2013 годы имели место повреждения на главном коллекторе Северном. На устранение только одного повреждения требовалось 7-10 дней.

В целях повышения качества обслуживания абонентов и повышения надежности системы водоотведения по состоянию на сегодняшний момент требуется выполнение мероприятий 1.4-1.6:

Для обеспечения увеличения объема сброса сточных вод от значительной части района «Октябрьский» по состоянию на сегодняшний момент требуется выполнение мероприятия 1.4.

Таблица 3

№ п/п	Наименование мероприятия	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя		Ожидаемые результаты
				До реализации инвестиционной программы	После реализации инвестиционной программы	
		Целевой индикатор				
1.4	Реконструкция канализационной сети по улице Попова на участке от улицы Азовской до улицы Лесной протяженностью 1,0 км с увеличением диаметра до 400 мм	удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	7,7	5,4	Снижение аварийности сетей водоотведения, повышение надежности и пропускной способности сетей, подключение новых абонентов
1.5	Реконструкция напорного коллектора "Северный" диаметром 700 мм от НССВ I подъема по улице Федосеева до НССВ II подъема по Михайловскому шоссе протяженностью 0,9 км	Протяженность сетей	км	3,4	3,4	
1.6	Реконструкция напорного коллектора "Северный" диаметром 500 мм от НССВ II подъема по Михайловскому шоссе до улицы Бабушкиной 2а протяженностью 1,5 км					
		Технические характеристики				

1.4	Реконструкция канализационной сети по улице Попова на участке от улицы Азовской до улицы Лесной протяженностью 1,0 км с увеличением диаметра до 400 мм	Диаметр	мм	300	400	
1.5	Реконструкция напорного коллектора "Северный" диаметром 700 мм от НССВ I подъема по улице Федосеева до НССВ II подъема по Михайловскому шоссе протяженностью 0,9 км	Пропускная способность трубопровода	тыс. м3/сут	15,92	31,1	
1.6	Реконструкция напорного коллектора "Северный" диаметром 500 мм от НССВ II подъема по Михайловскому шоссе до улицы Бабушкиной 2а протяженностью 1,5 км	Пропускная способность трубопровода	тыс. м3/сут	12,9	21,6	

Примечание: значение целевого показателя относится к сооружениям, являющимися объектами мероприятий 1.4-1.6.

## 1.2 Мероприятия по строительству объектов водоотведения и по защите централизованной системы водоотведения и ее отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов

### Мероприятие 2.1

Строительство сооружения по обеззараживанию очищенных сточных вод ультрафиолетовым оборудованием на очистных сооружениях канализации по улице Объездной, 31.

Цель: повышение экологической и промышленной безопасности, антитеррористической защищенности, снижение сбросов загрязняющих веществ.

В настоящее время обеззараживание осуществляется с применением жидкого хлора на хлораторной производительностью 18 кг/час по активному хлору, построенной в 1978 году в соответствии с техническими требованиями, действовавшим на момент строительства. Однако требования, предъявляемые к таким объектам, значительно ужесточились. Сегодня технологическое оборудование морально и физически устарело, поэтому требуется полная замена с реконструкцией здания. Объем работ по реконструкции хлораторной фактически равен новому строительству.

Строительство сооружения по обеззараживанию очищенных сточных вод ультрафиолетовым оборудованием на очистных сооружениях канализации по улице Объездной, 31 обеспечит выполнение требований экологической и промышленной безопасности, антитеррористической защищенности и позволит повторно использовать очищенные сточные воды. Мощность ультрафиолетовой установки обеззараживания сточных вод составит 150 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Сметная стоимость работ по данному мероприятию определена на основе проектно-сметной документации в текущих ценах 2017 года.

## РАЗДЕЛ II

Оценка результатов и источников финансирования мероприятий программы

### 2.1. Финансовые потребности для реализации мероприятий инвестиционной программы

При определении финансовых потребностей для финансирования мероприятий инвестиционной программы в 2015-2023 годах объем финансирования мероприятий инвестиционной программы был проиндексирован с учетом индекса потребительских цен, определенного в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации до 2023 года.

Таблица 4

Величина индекса потребительских цен принятая для определения финансовых потребностей для финансирования мероприятий инвестиционной программы

Год	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.
Индекс потребительских цен, %	5,1	4,7	3,7	2,7	4,6	3,4	4,0	4,0	4,0

Общий объем финансирования мероприятий инвестиционной программы с учетом индексации составит 276 607 тыс. руб., без НДС. При расчете налог на прибыль не учитывался.

Финансирование мероприятий инвестиционной программы по развитию централизованных систем водоотведения планируется за счет собственных средств и тарифов МУП «Водоканал», в том числе за счет:

- нераспределенной прибыли прошлых лет в размере 25 000 тыс. руб.;
- амортизационных отчислений, включаемых в тариф на водоотведение, в размере 48 190 тыс. руб.;
- инвестиционной составляющей, включаемой в тариф на водоотведение, в размере 84 085 тыс. руб.;
- тарифа на технологическое подключение (присоединение) к сетям водоотведения в размере 76 782 тыс. руб.;
- индивидуальной платы в размере 42 550 тыс. руб.

## 2.2. Расчет эффективности инвестирования средств, осуществляемый путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов и расходов на реализацию инвестиционной программы

Расчет эффективности инвестирования средств осуществлен путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов и расходов на реализацию инвестиционной программы с применением агрегированного показателя эффективности вложения средств и определением улучшения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов на 1 млн. рублей вложенных средств по формуле, указанной в таблице 5.

Расчет агрегированного показателя эффективности вложения средств произведен по формуле:

$$A = \frac{1}{n} \left( \sum_{i=1}^3 \frac{P_i}{F_i} + \sum_{i=4}^8 \frac{F_i}{P_i} \right) \times 100, \text{ где}$$

$n$  – количество показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов;

$P_i$  – планируемое значение  $i$ -го показателя по результатам реализации инвестиционной программы;

$F_i$  – фактическое значение  $i$ -го показателя на момент начала реализации инвестиционной программы.

## Расчет эффективности инвестирования средств в систему водоотведения

Целевой показатель	Целевой индикатор	На момент начала реализации инвестиционной программы (2015 год)	После реализации инвестиционной программы (2023 год)
Эффективность инвестирования средств, ЭИ, %/млн. руб.	$ЭИ = \frac{А}{И}, \text{ где}$ <p>А – агрегированный показатель эффективности инвестирования средств, %; И – привлекаемые в рамках инвестиционной программы средства, млн. руб.</p>	-	0,18
Агрегированный показатель эффективности инвестирования средств, А, %		-	49,25
Привлекаемые в рамках инвестиционной программы средства, И, млн. руб.		-	276,6
Качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, %	0	0
	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для централизованной системы водоотведения, %	0	0
Надежности и бесперебойности водоотведения	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	13,27	14,07
Энергетической эффективности	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод, на единицу объема реализации услуг водоотведения, кВт*ч/куб. м	0,65	0,63

### 2.3 Предварительный расчет доступности тарифов в сфере водоотведения на период реализации инвестиционной программы

Прогнозные тарифы на водоотведение в период действия инвестиционной программы рассчитаны в соответствии с методическими указаниями по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения, утвержденными Приказом Федеральной службы по тарифам от 27 декабря 2013 года № 1746-э. Расчеты тарифа на водоотведение на 2015 г. произведены методом экономически обоснованных затрат, на период 2016-2019 гг. – методом индексации и представлены в таблицах 6-7.

Таблица 6

Долгосрочные параметры регулирования тарифов на водоотведение в 2016-2023 гг.

Параметр	2016- 2018 гг	2019- 2023 гг
Базовый уровень операционных расходов, тыс. руб.	226 567	252 240
Индекс эффективности операционных расходов	1,22	1,22
Нормативный уровень прибыли, %	3,71	4,56
Удельный расход электрической энергии, кВт*ч/куб. м	0,64	0,63

## Предварительный расчет доступности тарифов на водоотведение

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	323 394	324 261	335 126	345 263	380492	397 448	407 952	422 291	443 577
1.1	Текущие расходы	тыс. руб.	295 657	297 224	306 147	315 424	348 773	364 572	373 848	385 451	398 720
1.1.1	Операционные расходы	тыс. руб.	218 684	226 567	234 321	240 026	252 239	263 810	269 452	276 811	284 372
1.1.1.1	индекс эффективности расходов	%		1,22	1,22	1,22		1,22	1,22	1,22	1,22
1.1.1.2	индекс потребительских цен	%		7,4	4,7	3,7	4,6	3,4	4	4	4
1.1.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	59 704	57 067	56 889	58 306	81 663	84 951	88 209	91 591	95 103
1.1.3	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	17 269	13 590	14 936	17 091	14 870	15 809	16 187	17 048	19 245
1.2	Амортизация	тыс. руб.	8 120	10 238	15 149	16 528	18 189	18 189	18 189	18 189	18 189
1.3	Нормативная прибыль	тыс. руб.	10 415	10 000	12 480	13 310	13 530	14 687	15 914	18 651	26 668
1.3.1	Капитальные расходы	тыс. руб.	4 774	4 000	7 480	8 030	8 030	9 000	10 000	12 500	20 271
1.3.2	Иные экономически обоснованные расходы на социальные нужды, в соответствии с п. 84 Методических указаний	тыс. руб.	5 641	6 000	5 000	5 280	5 500	5 687	5 914	6 151	6 397
1.3.3	Норматив прибыли	%	3,43	3,25	3,88	4	3,7	3,84	4,06	4,6	6,4
3	Итого НВВ для расчета тарифа	тыс. руб.	323 394	324 261	331 126	340 690	368 361	384 448	409 402	434 641	458 577
4	Тариф на водоотведение	руб./ куб. м	12,44	13,34	13,96	14,62	15,16	15,82	16,85	17,89	18,87
5	Объем на водоотведение	тыс. куб. м	26 000	24 300	23 721	23 300	24 300	24 300	24 300	24 300	24 300

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
6	Темп роста тарифа	%	109,14	105,14	104,08	105,4	102,0	106,7	106,3	106,02	105,02

### РАЗДЕЛ III. Перспективные нагрузки потребителей по услуге водоотведения в городе Ставрополе в зоне обслуживания МУП «Водоканал».

#### 3.1. Расчет стоимости подключаемой нагрузки объектов свыше 20 м<sup>3</sup>/сут к централизованной системе водоотведения по мероприятиям инвестиционной программы, включаемых в индивидуальную плату

Централизованной системой водоотведения охвачено:

-население, проживающее в секторе индивидуальной застройки и пользующееся централизованной канализацией – 10,7%;

-население, проживающее в секторе капитальной застройки и пользующееся централизованной канализацией – 80,1%.

На данный момент в городе имеются следующие территории, не охваченные централизованной системой канализации:

-жилой массив старой индивидуальной застройки Ленинского района (Мамайка на юг от улицы Пономарева), 416 квартал (район улицы Пригородной и Чапаевского переезда), район ИЖС улицы Чапаева (район улицы Березовой, СТ. «Успех»), южная часть жилого массива вдоль реки Ташла, микрорайон ИЖС по улице Полянка, проезд Русский (жилая застройка в районе НПО «Аллерген»), района Туапсинка, Юго-Западная, Северо-Западная и часть Юго-Восточной промзоны.

На основе анализа данных о перспективных нагрузках водоотведения в городе Ставрополе с 2013 года по 2023 год можно сделать вывод, что в целом по зоне обслуживания МУП «Водоканал» максимально суточная нагрузка по услуге водоотведения возрастет на 18,48 тыс. м<sup>3</sup>/сутки или в 1,15 раза.

К 2023 году предполагаемый по планам развития города дополнительный сброс сточных вод на очистные сооружения по улице Объездная, 31 составит 17,96 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

В настоящий момент в городе не охвачены услугами централизованной канализации 36% населения, проживающего в частном секторе, 14% имеют в пользовании отдельные виды санитарных приборов (только унитаз или раковину) без нагревательного прибора.

Прогнозный баланс основан на фактическом соотношении водоотведения (с учетом неорганизованного притока ливневых и дренажных вод) от водопотребления, как 0,68. Беря за основу объем водопотребления, определяем баланс максимального водоотведения.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений на перспективу выполнен исходя из фактической мощности сооружений и прогнозируемой нагрузки. Нагрузки и расчеты сведены в таблицу 8.

Расчетное максимальное наполнение дворовой и уличной канализационной сети в различных зонах практически равно нормативному, и составляет:

- для диаметра 150-250 мм - 0,6;
- для диаметра 300-400 мм – 0,7.

Дворовые и уличные сети диаметром до 400 мм исчерпали резервы мощностей по дополнительному приему стоков. Основные канализационные коллекторы в своей верхней и средней части имеют до 55 % резерва, а в нижней части, кроме Морозовского, полностью загружены.

Фактическая загрузка очистных сооружений канализации значительно превышает объем стоков по договорам и нормативам и составляет:

- среднесуточная нагрузка – 115,7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
- максимально суточная нагрузка – 125,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
- в отдельные дни летнего периода года отмечался пропуск стоков через сооружения в объеме 159 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Перечень объектов капитального строительства абонентов, перечень территорий, на которых расположены такие объекты и которые необходимо подключить к централизованной системе водоотведения города Ставрополя отражен в техническом задании на корректировку инвестиционной программы.



В соответствии с постановлением правительства Ставропольского края от 27 ноября 2018 г. N 522-п «Об установлении на территории Ставропольского края уровня нагрузки и диаметров трубопровода, при превышении которых плата за подключение (технологическое присоединение) к сетям водоснабжения и водоотведения устанавливается индивидуально» в отношении заявителей, уровень подключаемой (присоединяемой) нагрузки объектов которых превышает 20 куб. метров в сутки и (или) осуществляется с использованием создаваемых сетей водоотведения с наружным диаметром, превышающим 32 мм, и (или) сетей водоотведения с наружным диаметром, превышающим 110 мм, размер платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоснабжения и (или) водоотведения устанавливается региональной тарифной комиссией Ставропольского края индивидуально с учетом расходов на увеличение мощности (пропускной способности) централизованных систем водоотведения, в том числе расходов на реконструкцию и (или) модернизацию существующих объектов централизованных систем водоотведения.

Таблица 9

Расчет стоимости подключаемой нагрузки объектов свыше 20 м<sup>3</sup>/сут к централизованной системе водоотведения по мероприятиям инвестиционной программы МУП «Водоканал», включаемых в индивидуальную плату

Наименование мероприятия	Увеличение мощности, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Источник и финансирования	Стоимость мероприятия, принятая к расчету индивидуальной платы, млн. руб.	Подключаемая нагрузка	Подключаемая нагрузка объекта в соответствии с балансом водопотребления для индивидуальной платы (свыше 20 м <sup>3</sup> /сут), м <sup>3</sup> /сут										Размер стоимости в индивидуальной плате, тыс. руб. за м <sup>3</sup> /сут, без НДС	
					Всего	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.		
Реконструкция очистных сооружений канализации по улице Обьездной, 31, с увеличением производительности на 15 тыс. куб. м/сут.	15	Всего	31,083													2,072
		тариф на подключение	2,253	Всего:	19 245,1	501,9	725,0	990,5	2247,5	1557,0	2476,0	3287,3	3937,3	3522,6		
		индивидуальная плата	19,747	свыше 20 м <sup>3</sup> /сут	9714,8	501,9	725,0	990,5	2247,5	1026,1	1116,4	1197,28	1197,28	712,78		
Реконструкция напорного коллектора «Северный» диаметром 500 мм от НССВ II подъема по Михайловскому шоссе до улицы Бабушкиной 2а протяженностью 1,5 км	8,7	Всего	62,9													7,230
		тариф на подключение	13,155	Всего:	3 277,6	5,3	23,9	15,0	46,6	518,21	418,7	650,0	800,0	800,0		
		индивидуальная плата	22,803	свыше 20 м <sup>3</sup> /сут	123,8	5,3	23,85	15	46,6	18,21	14,82	0	0	0		
										500,0	403,83	650	800	800		

График  
реализации мероприятий инвестиционной программы МУП «Водоканал»  
по развитию централизованной системы водоотведения города Ставрополя с источниками финансирования

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб., без НДС	Финансирование мероприятий по годам, тыс. руб.									
			2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023 г.	
1	Мероприятия по реконструкции объектов водоотведения											
1.1	Реконструкция очистных сооружений канализации по улице Объездной, 31 с увеличением производительности на 15 тыс. м <sup>3</sup> /сут, всего, в т.ч.:	31 083	4 774	4 000	0	2 000	1 100	3 070	4 330	5 678	6 131	
	тариф на подключение	2 253				2 000		253				
	индивидуальная плата	19 747					1 100	2 817	4 330	5 678	5 822	
	тариф на водоотведение	9 083	4 774	4 000							309	
1.2	Реконструкция насосной станции сточных вод (НССВ) по переулку Тульскому в 425 квартале города Ставрополя с самотечным коллектором по улице Пригородной от проезда Чапаевского до улицы Батальонной и напорным коллектором на участке от НССВ по переулку Тульскому до НССВ I подъема по улице Федосеева, всего, в т.ч.:	61 397	0	4 055	20 909	0	0	6 622	10 806	19 005	0	
	тариф на подключение	36 835		4 055	20 909				3 364	8 507		



2	Мероприятия по строительству объектов водоснабжения										
2.1	Строительство сооружения по обеззараживанию очищенных сточных вод ультрафиолетовым оборудованием на очистных сооружениях канализации по улице Объездной, 31 всего, в т.ч.:	81 527	0	0	18 560	31 339	31 628	0	0	0	0
	тариф на водоотведение	23 540			7 480	8 030	8 030				
	амортизационные отчисления	32 987			11 080	10 809	11 098				
	собственные средства	25 000				12 500	12 500				
	ИТОГО	276 607	6 635,1	14 445	49 263	33 339	32 728	16 591	42 517,9	41 816	39 272
	тариф на подключение	76 782	1 861,1	10 445	30 703	2 000	0	3 832	15 704,9	11 042	1 194
	индивидуальная плата	42 550	0	0	0	0	1 100	2 817	10 865	13 812	13 956
	тариф на водоотведения	84 085	4 774	4 000	7 480	8 030	8 030	9 000	10 000	12 500	20 271
	амортизационные отчисления	48 190	0	0	11 080	10 809	11 098	942	5 948	4 462	3 851
	нераспределенная прибыль прошлых лет	25 000	0	0	0	12 500	12 500	0	0	0	0

План-график ввода в эксплуатацию объектов инвестиционной программы МУП «Водоканал»  
«Развитие централизованной системы холодного водоотведения на территории муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края на 2015-2023 годы»

№ п/п	Этап работы	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Дата ввода в эксплуатацию
1.1	Реконструкция очистных сооружений канализации по улице Объездной, 31 с увеличением производительности на 15 тыс. м <sup>3</sup> /сут.										01.01.2024
1.2	Реконструкция насосной станции сточных вод (НССВ) по переулку Тульскому в 425 квартале города Ставрополя с самотечным коллектором по улице Пригородной от проезда Чапаевского до улицы Батальонной и напорным коллектором на участке от НССВ по переулку Тульскому до НССВ I подъема по улице Федосеева.										01.01.2023
1.3	Реконструкция НССВ по улице Чапаева в 427 квартале.										01.01.2024
1.4	Реконструкция канализационной сети по улице Попова на участке от улицы Азовской до улицы Лесной протяженностью 1,0 км с увеличением диаметра до 400 мм.										01.01.2023
1.5	Реконструкция напорного коллектора "Северный" диаметром 700 мм от НССВ I подъема по улице Федосеева до НССВ II подъема по Михайловскому шоссе протяженностью 0,9 км.										01.01.2022
1.6	Реконструкция напорного коллектора «Северный» диаметром 500 мм от НССВ II подъема по Михайловскому шоссе до улицы Бабушкиной 2а протяженностью 1,5 км.										01.01.2024
2.1	Строительство сооружения по обеззараживанию очищенных сточных вод ультрафиолетовым оборудованием на очистных сооружениях канализации по улице Объездной, 31										01.01.2020

# ПРИЛОЖЕНИЯ К ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЕ

муниципального унитарного предприятия «Водоканал» города Ставрополя  
по развитию централизованных систем водоотведения на территории  
муниципального образования города Ставрополя  
на 2015 - 2023 годы

**ПРОГРАММА**  
**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**"ВОДОКАНАЛ" ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ**  
**НА 2014-2019 ГОДЫ**

г. Ставрополь  
2015 г.

## ПАСПОРТ

### ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ "ВОДОКАНАЛ" ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ НА 2014-2019 ГОДЫ

Наименование организации	Муниципальное унитарное предприятие «ВОДОКАНАЛ» города Ставрополя
Основания для разработки Программы	Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Приказ Министерства регионального развития РФ от 17.02.2010 № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».
Разработчик Программы	Муниципальное унитарное предприятие «ВОДОКАНАЛ» города Ставрополя
Цели Программы	1. Создание экономических и организационных условий для эффективного использования топливо-энергетических ресурсов. 2. Проведение технических и технологических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. 3. Сокращение потерь и снижение удельных показателей потребления тепловой энергии, электрической энергии, подачи воды и очистки сточных вод.
Задачи Программы	1. Осуществить оценку фактических параметров энергоэффективности по объектам предприятия; 2. Выполнить организационные и технические мероприятия по снижению использования энергоресурсов путём внедрения современных энергосберегающих технологий и оборудования; 3. Провести активное вовлечение сотрудников предприятия в проведение мероприятий по энергоресурсосбережению.
Сроки и этапы реализации Программы	2014-2019 годы (6 лет)

Объёмы финансирования Программы	Общий объем финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий Программы, составит 262,4 млн. рублей, в том числе: - по водоснабжению 168,2 млн. рублей; - по водоотведению 94,2 млн. рублей.
Источники финансирования Программы	Собственные средства предприятия
Ожидаемые результаты реализации Программы	Реализация мероприятий Программы позволит: 1. Обеспечить ежегодное, начиная с 2014 года, снижение удельного объёма потребления энергоресурсов не менее чем на 3% от объёма, фактически потреблённого в 2013 году, и не менее 20% - за весь период реализации Программы. 2. Снизить себестоимость услуг предоставляемых предприятием. 3. Привести микроклимат помещений объектов предприятия в соответствие с требованиями санитарно-гигиенических норм. 4. Повысить эффективность энергопотребления путём внедрения современных энергосберегающих технологий и оборудования.
Контроль за исполнением	Контроль за исполнением Программы осуществляет главный энергетик предприятия.

## **I. Содержание проблемы и обоснование необходимости её решения программным методом**

Муниципальное унитарное предприятие «ВОДОКАНАЛ» города Ставрополя (далее по тексту МУП "ВОДОКАНАЛ") действует на основании Устава.

Имущество МУП «ВОДОКАНАЛ» используется на правах хозяйственного ведения на основании договора «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» от 10.01.2006 г. №8. В эксплуатации предприятия находится имущество, балансовой стоимостью 974 млн. руб.:

- водозаборные сооружения на Сенгилеевском водохранилище производительностью 260 тыс.м<sup>3</sup>/сут.;
- очистные сооружения водопровода мощностью 230 тыс. м<sup>3</sup>/сут., фактической мощностью 190 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;
- 9 резервуаров чистой воды общей ёмкостью 69,0 тыс. м<sup>3</sup>.;
- 861,2 км водопроводных сетей;
- 346,3 км канализационных сетей;
- 73 насосных станций подкачки воды;



	изм.							
Водоснабжение	тыс. руб.	168 214,2	21 157,25	21 433,05	33 878,05	49 335,25	21 891,4	20 519,2
Водоотведение	тыс. руб.	94 166,4	16 507,50	9 530,50	22 045,70	10 855,70	23 104,9	12 122,1
Итого	тыс. руб.	262 380,6	37 664,75	30 963,55	55 923,75	60 191,95	44 996,3	32 641,3

#### **IV. Оценка эффективности реализации Программы**

Оценка эффективности реализации мероприятий Программы будет осуществляться в соответствии с Методикой расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях, утверждённой Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 399.

Выбор и оценка эффективности конкретного мероприятия, предлагаемого для включения в Программу осуществляется с учётом следующих факторов.

Оценка эффекта от внедрения каждого энергосберегающего мероприятия может быть выражена в снижении общего уровня затрат на оплату потреблённой энергии (электрической и тепловой) снижении потребления конкретного вида энергии, снижении потерь энергии, снижении удельной энергоёмкости произведённой продукции. Объем экономического эффекта представлен в приложении 2.

Экономическая эффективность отражает результаты внедрения энергосберегающих мероприятий и определяется разностью между денежными доходами и расходами от реализации мероприятий Программы, а также отражает изменение величины спроса на топливо-энергетические ресурсы в результате замещения более дорогих видов топлива менее дорогими.

Оценка эффективности использования средств, направляемых на реализацию энергосберегающих мероприятий, проводится на основании простого срока окупаемости энергосберегающего мероприятия.

ПЕРЕЧЕНЬ  
 МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ  
 МУНИЦИПАЛЬНОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ "ВОДОКАНАЛ" ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ  
 НА 2014-2019 ГОДЫ

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм	Объем							Объем финансирования (тыс. руб.)						
			Всего	2014г	2015г.	2016г	2017г	2018г	2019г	Всего	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.
<b>1. Техничко-организационные мероприятия по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов</b>																
1.1	Организация информационного обеспечения внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на предприятии, создание на официальном сайте предприятия в сети интернет страницы по вопросам энергосбережения		Весь период							Без финансирования						
1.2	Разработка и утверждение оптимальных режимов работы оборудования, постоянный контроль за их соблюдением, ежемесячное проведение анализа по эффективности производства и энергосбережения		Весь период							Без финансирования						
<b>2. Мероприятия по экономии энергоресурсов</b>																
<b>2.1</b>	<b>Водоснабжение</b>									<b>168 214,20</b>	<b>21 157,25</b>	<b>21 433,05</b>	<b>33 878,05</b>	<b>49 335,25</b>	<b>21 891,40</b>	<b>20 519,20</b>
2.1.1	Проведение периодического полного энергетического обследования и разработка энергетического паспорта потребителей энергоресурсов	шт.	1			1				2 000			2 000			

2.1.2	Установка доводчиков входных дверей зданий и сооружений предприятия	шт.	30	5	5	5	5	5	5	35,9	6	6	6	6	6,3	5,6
2.1.3	Замена дверных и оконных блоков из энергосберегающих материалов (технологий)	шт.	40	10	10	10	10			240	60	60	60	60		
2.1.4	Модернизация систем наружного и внутреннего освещения с заменой физически и морально устаревших светильников на современные энергосберегающие источники освещения	шт.	200	50	50	50	50			700	175	175	175	175		
2.1.5	Установка электронных датчиков движения в местах с временным пребыванием людей и датчиков освещённости сетей наружного освещения	шт.	50	10	10	10	10	10		31,8	6,25	6,25	6,25	6,25	6,8	
2.1.6	Установка насосов и электродвигателей WILLO с частотно- регулируемым приводом на насосных станциях подкачки воды	шт.	36	12	8	4	4	4	4	20 850	6 840	4 560	2 280	2 280	2 390	2 500
2.1.7	Установка частотных преобразователей на существующие насосные агрегаты на насосных станциях подкачки воды	шт.	31	8	8	1	8	5	1	24 800	1 700	1 700	14 000	4 100	2 700	600
2.1.8	Переключение системы водозабора и подачи воды на зимний период на насосных станциях Сенгилеевского водозабора		5		1	1	1	1	1	30,5		5,8	5,8	6	6,3	6,6
2.1.9	Установка щитов телеметрии, постоянного мониторинга работы насосных станций подкачки воды с выводом данных в единую систему СКАДА. Управление работой	шт.	35	6	6	6	6	6	5	1 515	210	230	255	275	290	255

	насосных агрегатов с помощью системы телеметрии															
2.1.10	Проектирование и монтаж системы АИИ СКУЭ в точках присоединения к электрическим сетям очистных сооружений водопровода с последующим выходом на оптовый рынок электроэнергии		9		Разраб отка ПСД	9				2 400		1 500	900			
2.1.11	Организация технологического контроля за потреблением воды с установкой расходомеров воды на очистных сооружениях водопровода, насосных станциях подкачки воды и на магистральных водоводах подачи в отдельные зоны и микрорайоны города	шт.	14	2	3	3	2	2	2	1 050	160	190	190	160	170	180
2.1.12	Ремонт запорной арматуры, задвижек, клапанов, контроль и профилактика технического состояния	-	-	-	-	-	-	-	-	6 550	1 000	1 000	1 000	1 100	1 200	1 250
2.1.13	Перекладка сетей водоснабжения с использованием полимерных материалов	км.	28,5	4	4,5	5	5	5	5	78 100	11 000	12 000	13 000	13 500	14 000	14 600
2.1.14	Выполнение реконструкции насосной станции IV подъема с заменой 2-х устаревших насосных агрегатов на новые фирмы WILLO с частотным преобразователем		-							25 424,00				25 424,00		
2.1.15	Замена насосных агрегатов на насосной станции "Астраханский резервуар" на два насоса WILLO IL200/3 15-37/4 с ЧРП мощностью 37 кВт,		4				2	1	1	4 487				2 243	1 122	1 122

	напором 25 м, производительностью 440 м³/ч, КПД - 89% и двух насосов WILLO NL100/250-45-2-12-R с ЧРП мощностью 45 кВт, напором 55 м, производительностью 180 м³/ч, КПД - 89%															
<b>2.2</b>	<b>Водоотведение</b>									<b>94 166,4</b>	<b>16 507,5</b>	<b>9 530,5</b>	<b>22 045,7</b>	<b>10 855,7</b>	<b>23 104,9</b>	<b>12 122,1</b>
2.2.1	Проведение периодического полного энергетического обследования и разработка энергетического паспорта потребителей энергоресурсов	шт.	1			1				2 000			2 000			
2.2.2	Установка доводчиков входных дверей зданий и сооружений предприятия	шт.	9	1	2	2	2	1	1	13,1	2	2	2,2	2,2	2,3	2,4
2.2.3	Замена дверных и оконных блоков из энергосберегающих материалов (технологий)	шт.	15	2	2	3	3	2	3	96	10	10	20	20	14	22
2.2.4	Проектирование и строительство мини ГЭС на сбросном коллекторе очистных сооружений канализации		1						1	47 973		2 823	14 635	5 744	17 972	6 799,00
2.2.5	Модернизация систем наружного и внутреннего освещения с заменой физически и морально устаревших светильников на современные энергосберегающие источники освещения	шт.	85	15	15	15	15	10	15	290	50	50	50	50	35	55
2.2.6	Установка электронных датчиков движения в местах с временным пребыванием людей и датчиков освещённости сетей наружного освещения	шт.	17	3	3	3	3	3	2	9,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7

2.2.7	Установка щитов телеметрии, постоянного мониторинга работы насосных станций перекачки сточных вод с выводом данных в единую систему СКАДА. Управление работой насосных агрегатов с помощью системы телеметрии	шт.	13	4	4	1	1	2	1	485	144	144	37	38	80	42
2.2.8	Установка насосов и электродвигателей WILO с частотно-регулируемым приводом на насосных станциях Северного коллектора 1 и 2 подъемов	шт.	6	4	2					13 800	13 800					
2.2.9	Проектирование и монтаж системы АИИ СКУЭ в точках присоединения к электрическим сетям очистных сооружений канализации и насосных станций сточных вод с последующим выходом на оптовый рынок электроэнергии		3		Разраб отка ПСД	3				1 800		1 500	300			
2.2.1 0	Перекладка сетей водоотведения с использованием полимерных материалов	км.	5,5	0,5	1	1	1	1	1	27 700	2 500	5 000	5 000	5 000	5 000	5 200
	<b>Итого</b>									<b>262 380,60</b>	<b>37 664,75</b>	<b>30 963,55</b>	<b>55 923,75</b>	<b>60 190,95</b>	<b>44 996,30</b>	<b>32 641,30</b>

ПЕРЕЧЕНЬ  
 МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ  
 МУНИЦИПАЛЬНОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ "ВОДОКАНАЛ" ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ  
 НА 2014-2019 ГОДЫ

№ п/п	Наименование мероприятия	Экономический эффект														
		Объем							тыс. руб.							
		Ед. изм.	Всего	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	Всего	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.
<b>1. Техничко-организационные мероприятия по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов</b>																
1.1	Организация информационного обеспечения внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на предприятии, создание на официальном сайте предприятия в сети интернет страницы по вопросам энергосбережения	Информационное обеспечение по вопросам энергосбережения														
1.2	Разработка и утверждение оптимальных режимов работы оборудования, постоянный контроль за их соблюдением, ежемесячное проведение анализа по эффективности производства и энергосбережения	Повышение ответственности руководителей структурных подразделений за соблюдением установленных режимов работы оборудования														
<b>2. Мероприятия по экономии энергоресурсов</b>																
<b>2.1</b>	<b>Водоснабжение</b>									<b>195 727,0</b>	<b>4 593,0</b>	<b>33 761,0</b>	<b>36 877,0</b>	<b>39 251,0</b>	<b>40 215,0</b>	<b>41 030,0</b>
2.1.1	Проведение периодического полного энергетического обследования и разработка энергетического паспорта потребителей энергоресурсов	Выявление нерационального использования энергетических ресурсов, разработка дополнительных мероприятий по их сокращению														

2.1.2	Установка доводчиков входных дверей зданий и сооружений предприятия	Гкал	376	62	62	63	63	63	63	587	86	90	96	100	105	110
2.1.3	Замена дверных и оконных блоков из энергосберегающих материалов (технологий)	Гкал	300	70	70	80	80			449	97	102	122	128		
2.1.4	Модернизация систем наружного и внутреннего освещения с заменой физически и морально устаревших светильников на современные энергосберегающие источники освещения	тыс. кВт* час	2	0,5	0,5	0,5	0,5			12	3	3	3	3	0	0
2.1.5	Установка электронных датчиков движения в местах с временным пребыванием людей и датчиков освещённости сетей наружного освещения	тыс. кВт* час	2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		15	3	3	3	3	3	0
2.1.6	Установка насосов и электродвигателей WILLO с частотно- регулируемым приводом на насосных станциях подкачки воды	тыс. кВт* час	286	95	63	32	32	32	32	1 616	492	342	182	191	200	209
2.1.7	Установка частотных преобразователей на существующие насосные агрегаты на насосных станциях подкачки воды	тыс. кВт* час	1371	195	225	450	285	180	36	8 630	1 030	1 300	2 800	1 950	1280	270
2.1.8	Переключение системы водозабора и подачи воды на зимний период на насосных станциях Сенгилеевского водозабора	тыс. кВт* час	26920		5270	5270	5460	5460	5460	160 845		28 636	29 982	32 523	34 052	35 652
2.1.9	Установка щитов телеметрии, постоянного мониторинга работы насосных станций подкачки воды с выводом данных в единую систему СКАДА. Управление работой насосных агрегатов с помощью системы телеметрии	тыс. кВт* час	35	6	6	6	6	6	5	233	32	35	39	43	45	39

2.1.10	Проектирование и монтаж системы АИИ СКУЭ в точках присоединения к электрическим сетям очистных сооружений водопровода с последующим выходом на оптовый рынок электроэнергии	Постоянный контроль за расходом электроэнергии, снижение пиковых нагрузок в часы максимума разбора ЭЭ														
2.1.11	Организация технологического контроля за потреблением воды с установкой расходомеров воды на очистных сооружениях водопровода, насосных станциях подкачки воды и на магистральных водоводах подачи в отдельные зоны и микрорайоны города	Постоянный контроль за расходом воды														
2.1.12	Ремонт запорной арматуры, задвижек, клапанов, контроль и профилактика технического состояния	тыс.м <sup>3</sup>	57	11	10	9	9	9	9	2 190	350	350	350	360	380	400
2.1.13	Перекладка сетей водоснабжения с использованием полимерных материалов	тыс.м <sup>3</sup>	570	80	90	100	100	100	100	21 150	2 500	2 900	3 300	3950	4150	4350
2.1.14	Выполнение реконструкции насосной станции IV подъема с заменой 2-х устаревших насосных агрегатов на новые фирмы WILLO с частотным преобразователем	тыс. кВт* час	0,44				0,44			0				0		
2.1.15	Замена насосных агрегатов на насосной станции "Астраханский резервуар" на два насоса WILLO IL200/315-37/4 с ЧРП мощностью 37 кВт, напором 25 м, производительностью 440 м <sup>3</sup> /ч, КПД - 89% и двух насосов WILLO NL100/250-45-2-12-R с ЧРП мощностью 45 кВт, напором 55 м, производительностью 180 м <sup>3</sup> /ч, КПД - 89%	тыс. кВт* час	0,12				0,04	0,04	0,04	0,0					0,00	0,00
<b>2.2</b>	<b>Водоотведение</b>									<b>2 245,0</b>	<b>1 076,0</b>	<b>223,0</b>	<b>232,0</b>	<b>235,0</b>	<b>226,0</b>	<b>253,0</b>

2.2.1	Проведение периодического полного энергетического обследования и разработка энергетического паспорта потребителей энергоресурсов	Выявление нерационального использования энергетических ресурсов, разработка дополнительных мероприятий по их сокращению														
2.2.2	Установка доводчиков входных дверей зданий и сооружений предприятия	Гкал	124	18	18	22	22	22	22	195	25	26	34	35	37	38
2.2.3	Замена дверных и оконных блоков из энергосберегающих материалов (технологий)	Гкал	100	20	20	30	30	20	30	236	28	29	46	48	33	52
2.2.4	Проектирование и строительство мини ГЭС на сбросном коллекторе очистных сооружений канализации	Повышение энергетической эффективности объектов системы водоотведения														
2.2.5	Модернизация систем наружного и внутреннего освещения с заменой физически и морально устаревших светильников на современные энергосберегающие источники освещения	тыс. кВт* час	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	17	3	3	3	3	2	3
2.2.6	Установка электронных датчиков движения в местах с временным пребыванием людей и датчиков освещённости сетей наружного освещения	тыс. кВт* час	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	18	3	3	3	3	3	3
2.2.7	Установка щитов телеметрии, постоянного мониторинга работы насосных станций перекачки сточных вод с выводом данных в единую систему СКАДА. Управление работой насосных агрегатов с помощью системы телеметрии	тыс. кВт* час	10	4	4	1	1	1	1	68	21	22	6	6	6	7
2.2.8	Установка насосов и электродвигателей WILLO с частотно-регулируемым приводом на насосных станциях Северного коллектора 1 и 2 подъемов	тыс. кВт* час	180	180						932	932					

2.2.9	Проектирование и монтаж системы АИИ СКУЭ в точках присоединения к электрическим сетям очистных сооружений канализации и насосных станций сточных вод с последующим выходом на оптовый рынок электроэнергии	Постоянный контроль за расходом электроэнергии, снижение пиковых нагрузок в часы максимума разбора ЭЭ														
2.2.10	Перекладка сетей водоотведения с использованием полимерных материалов	тыс. кВт* час	78	12	24	22	20	20	20	779	64	140	140	140	145	150
	<b>Итого</b>									<b>197 972,0</b>	<b>5 669,0</b>	<b>33 984,0</b>	<b>37 109,0</b>	<b>39 486,0</b>	<b>40 441,0</b>	<b>41 283,0</b>

## ПЛАН

мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ с целью предотвращения загрязнения окружающей среды на 2019г.

№	Наименование мероприятий	Место внедрения	Срок внедрения	Ответственный исполнитель	Ожидаемый эффект
Мероприятия с ожидаемым эффектом очистки					
1	Заменить разрушенный зубчатый водослив на вторичном отстойнике № 6	ОСК г. Ставрополя	2-3 квартал 2019г	Начальник ОСК Мацур В.Н.	Обеспечение равномерной нагрузки по длине лотка, снижение выноса взвешенных веществ на 4 -5%
2	Выполнить строительно-монтажные работы по реконструкции системы обеззараживания сточных вод с переходом на УФО	ОСК г. Ставрополя	4 квартал 2019г	Начальник ОСК Мацур В.Н.	Обеспечение обеззараживания сточных вод с предотвращением образования вредных веществ (хлораминов). Исключить наличие остаточного хлора в очищенной воде на 100%.
3	Ежемесячно включать в график контроля состава и свойств сточных вод абонентов дополнительный перечень предприятий (не менее 10)	ОСК г. Ставрополя	постоянно	Начальник ИЛККСВ Пелипенко Н.В.	Снижение негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения сточными водами абонентов. Снижение выноса взвешенных веществ на 2%, снижение выноса загрязнений по БПК на 3%, по нефтепродуктам на 2%.
Природоохранные мероприятия					
4	Выполнить кап. ремонт участка самотечного трубопровода циркуляционного ила от вторичных отстойников до резервуара, в районе	ОСК г. Ставрополя	2 квартал 2019г	Начальник ОСК Мацур В.Н.	Исключить загрязнение активным илом территории прилегающей к трубопроводу

	резервуара				
5	Выполнить кап. ремонт и чистку 15 дренажных колодцев иловых площадок на бетонном основании	ОСК г. Ставрополя	3 квартал 2019г	Начальник ОСК Мацур В.Н.	Исключить загрязнение почвы и грунтовой воды в районе иловых площадок при естественной сушке садка
6	Утилизировать, с использованием на благоустройство территории выдержанный осадок с площадки №3 с гравийно – грунтовым основанием	ОСК г. Ставрополя	4 квартал 2019г	Начальник ОСК Мацур В.Н.	Обеспечить возможность накопления осадка на специализированной площадке, исключить загрязнение почвы и грунтовой воды на прилегающей территории.
Мероприятия с ожидаемым эффектом очистки					
7	Выполнить кап. ремонт компактной установки №3 с заменой аэрационной системы из устаревших дырчатых труб на трубы аэрационной системы «полипор»	ОСК п. Демино	2 квартал 2019г	Начальник РЭУ п. Демино Пшеничный В.В.	Улучшение качества биологической очистки сточных вод на КУ. Снижение выноса загрязнений по БПК на 2 -3%.
8	Выполнить устройство в компактной установке №3 двух кассет с носителями биомассы.	ОСК п. Демино	3 квартал 2019г	Начальник РЭУ п. Демино Пшеничный В.В.	Улучшение качества биологической очистки сточных вод на КУ. Снижение выноса загрязнений по БПК на 3%.
Природоохранные мероприятия					
9	Выполнить кап. ремонт 2 колодцев на	ОСК п. Демино	2квартал 2019г	Начальник РЭУ п. Демино	Исключить загрязнение почвы и грунтовой воды на прилегающей к

	технологических трубопроводах			Пшеничный В.В.	колодцам территории
Природоохранные мероприятия					
10	Заменить участок напорного трубопровода Д-150мм на н/станции по ул. Биологическая,18	НССВ	2квартал 2019г	Начальник НССВ Мужиченко В.Л.	Исключить загрязнение почвы и грунтовой воды на прилегающей территории
11	Выполнить строительство отстойника с фильтрующими решетками на н/станции в 530 квартале	НССВ	3-4 квартал 2019г	Начальник НССВ Мужиченко В.Л.	Обеспечить бесперебойность приема сточных вод. Исключить загрязнение почвы и грунтовой воды на прилегающей территории