

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ  
МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И  
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

**ПРИКАЗ**

от 15 января 2021

№ 252

**О внесении изменения в приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области от 30.10.2019 № 440 «Об утверждении инвестиционной программы государственного предприятия Калужской области «Калугаоблводоканал» по строительству, модернизации и реконструкции централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования городского поселения «Город Ермолино» Боровского района Калужской области на 2020-2026гг.»**

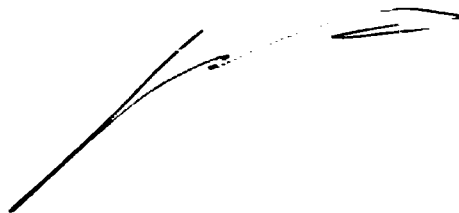
В целях реализации Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в соответствии с постановлением Правительства Калужской области от 25.07.2013 № 374 «О разграничении полномочий органов исполнительной власти Калужской области в сфере водоснабжения и водоотведения» (в ред. постановления Правительства Калужской области от 23.05.2016 № 299), постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» (в ред. постановлений Правительства Российской Федерации от 26.03.2014 № 230, от 31.05.2014 № 503, от 04.09.2015 № 941, от 23.12.2016 № 1467, от 24.01.2017 № 54, от 17.11.2017 № 1390, от 08.10.2018 № 1206, от 22.05.2020 № 728) **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Внести в приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области от 30.10.2019 № 440 «Об утверждении инвестиционной программы государственного предприятия Калужской области «Калугаоблводоканал» по строительству, модернизации и реконструкции централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования городского поселения «Город Ермолино» Боровского района Калужской области на 2020-2026гг.» (далее – инвестиционная программа) изменение, изложив инвестиционную программу в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

2. Контроль за выполнением инвестиционной программы возложить на заместителя министра – начальника управления коммунального хозяйства и обращения с отходами.

3. Настоящий приказ вступает в силу с момента подписания и подлежит официальному опубликованию.

Министр

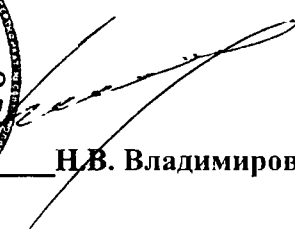
A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name V.V. Lezhnev.

В.В. Лежнев

Согласовано

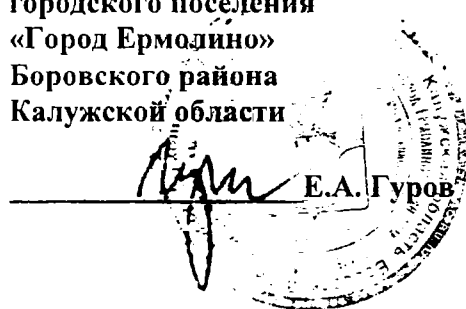
Министр конкурентной политики  
Калужской области



  
Н.В. Владимиров

Согласовано

Глава администрации  
муниципального образования  
городского поселения  
«Город Ермолино»  
Боровского района  
Калужской области



  
Е.А. Гуров

Согласовано

Глава администрации  
муниципального образования  
городского поселения  
«Город Балабаново»  
Боровского района  
Калужской области




  
С.П. Галкин

Согласовано

Врио Главы администрации  
муниципального образования  
городского поселения  
«Город Балабаново»  
Боровского района  
Калужской области



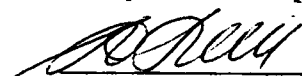
  
А. Я. Бодрова

## КОРРЕКТИРОВКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

Государственного предприятия «Калугаоблводоканал»  
по строительству, модернизации и реконструкции централизованной системы  
водоотведения на территории  
муниципального образования городского поселения «Город Ермолино»  
Боровского района Калужской области  
на 2020-2026 гг.

Разработчик

ГП «Калугаоблводоканал»  
Генеральный директор

  
Ю.Н. Петрушин

## Оглавление

1	Паспорт программы	3
2	Пояснительная записка	4
2.1.	Введение	4
2.2.	Краткое описание системы водоотведения	5
2.2.1.	Канализационные сети	6
2.2.2.	Канализационные насосные станции	6
2.2.3.	Очистные сооружения канализации	7
3	Анализ существующих проблем	8
4	Цели, задачи и мероприятия корректировки Инвестиционной программы	9
5	Эффективность реализации мероприятий Инвестиционной программы	11
6	Плановый и фактический процент износа объектов централизованной системы водоотведения, существующих на начало реализации корректировки инвестиционной программы	13
7	График реализации мероприятий корректировки инвестиционной программы и ввода объектов централизованной системы водоотведения	13
8	Финансовые потребности для реализации корректировки инвестиционной программы	14
9	Предварительный расчет тарифов на услуги водоотведения при реализации инвестиционной программы	14
10	Оценка рисков Инвестиционной программы	16
11	Организация мониторинга и контроля реализации инвестиционной Программы	16
12	Корректировка (внесение изменений) инвестиционной Программы	16
	Приложение 1. Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции централизованной системы водоотведения муниципального образования городского поселения «Город Ермолино» Боровского района Калужской области на 2020-2026 гг.	17

## 1. Паспорт программы

1.1	Наименование инвестиционной Программы	Корректировка Инвестиционной Программы ГП «Калугаоблводоканал» по строительству, модернизации и реконструкции централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования городского поселения «Город Ермолино» Боровского района Калужской области на 2020-2026 гг.						
1.2.	Регулируемая организация, в отношении которой разрабатывается Программа	Государственное предприятие «Калугаоблводоканал» (ГП «Калугаоблводоканал»)						
1.3.	Наименование уполномоченного органа, утверждающего Программу	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области Россия, 248000, г. Калуга, 2-й Красноармейский пер., 2а						
1.4.	Наименование органов, согласующих Программу	Администрация МО ГП «Город Ермолино» Боровского района Калужской области Администрация МО ГП «Город Боровск» Боровского района Калужской области Министерство конкурентной политики Калужской области Россия, 248001, г. Калуга, ул. Плеханова, 45						
1.5.	Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы водоотведения	План 2020	План 2021	План 2022	План 2023	План 2024	План 2025	План 2026
	<i>Показатели качества очистки сточных вод</i>							
1.5.1.	доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой системы водоотведения (%)	100	100	100	0	0	0	0
	<i>Показатели энергетической эффективности</i>							
1.5.2.	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*час/куб. м)	0,784	0,784	0,777	0,703	0,604	0,604	0,604

1.6.	Цель Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ обеспечение экологической безопасности системы водоотведения и уменьшения техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>✓ оптимизация работы сооружений, повышение энергоэффективности</li> </ul>
1.7.	Задача Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ замена существующей, морально устаревшей технологии очистки и технологического оборудования с высокой степенью износа, не обеспечивающей требования на сброс с целью повышения производственной и экологической безопасности, а также эффективности управления объектом</li> </ul>
1.8.	Сроки и этапы реализации программы	2020-2026 гг.
1.9.	Объемы и источники финансирования	<p>Всего – 786 380,195 тыс. рублей с НДС, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ средства Фонда – 300 000 тыс. рублей,</li> <li>✓ областной бюджет – 316 147,127 тыс. рублей,</li> <li>✓ собственные средства – 170 233,068 тыс. рублей.</li> </ul>
1.10.	Ожидаемые результаты	<p>Успешная реализация программных мероприятий предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ обеспечение качества очистки сточных вод в соответствии с требованиями при сбросе в водоемы рыбохозяйственного водопользования и требованиям СанПиН 2.1.5.980-00;</li> <li>✓ снижения расходов на плату за негативное воздействие на окружающую среду;</li> <li>✓ снижение удельного расхода электроэнергии</li> </ul>

## 2. Пояснительная записка

### 2.1. Введение

Корректировка Инвестиционной Программы ГП «Калугаоблводоканал» по строительству, модернизации и реконструкции централизованной системы водоотведения муниципального образования городского поселения «Город Ермолино» Боровского района Калужской области на 2020-2026 гг. разработана в соответствии с:

- ✓ Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- ✓ Федеральным законом от 07 декабря 2011г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- ✓ Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- ✓ Схемой водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город

Ермолино» Боровского района Калужской области, утвержденной постановлением администрации МО ГП «Город Ермолино» № 135 от 27.06.2014 г.;

- ✓ Схемой водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Боровск» Боровского района Калужской области;
- ✓ Постановлением Правительства РФ от 13.05.2013г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- ✓ Градостроительным кодексом Российской Федерации;
- ✓ Приказом от 27 декабря 2013 г. N 1746-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения».
- ✓ Актом технического обследования системы водоотведения г. Боровск, г. Ермолино Боровского района Калужской области ГП «Калугаоблводоканал»

## 2.2. Краткое описание системы водоотведения.

Система водоотведения города Ермолино представляет собой комплекс инженерных сооружений.

В систему водоотведения города входят:

- ✓ одиночная канализационная сеть – 14,792 км;
- ✓ канализационные насосные станции (КНС) – 5 шт.;
- ✓ очистные сооружения – 1 шт.

Система водоотведения города Боровска, сточные воды из которой также направляются на очистные сооружения канализации г.Ермолино, представляет собой комплекс инженерных сооружений.

В систему водоотведения города входят:

- ✓ одиночная канализационная сеть – 27,27 км;
- ✓ канализационные насосные станции (КНС) – 8 шт.;

Для города Ермолино принята хозяйственно-бытовая система канализации, принимающая стоки от жителей города, хозяйственно-бытовые стоки промпредприятий города, а также часть очищенных на локальных очистных сооружениях производственных стоков.

Из-за неразвитости системы ливневой канализации совместно с хозяйственно-бытовыми сточными водами от жилой застройки и организаций в систему канализации попадают поверхностные стоки (ливневые и талые воды).

Диаметры трубопроводов городской водоотводящей сети – от 100 мм (дворовые сети) до 500 мм (напорный коллектор).

Сети водоотведения выполнены в основном из керамических, чугунных и стальных труб.

Транспортировка сточных вод происходит по самотечным и напорным трубопроводам.

Территория города является единым бассейном канализования. Все собранные в канализационной сети стоки направляются на очистные сооружения.

Охват населения централизованной системой канализации составляет 95,7%. На территории, не охваченной канализацией, имеются выгреба и надворные уборные, откуда стоки вывозятся ассенизационным транспортом на сливную станцию на площадке очистных сооружений.

Сточные воды ул. Русинова, ОПХ Ермолино и г.Боровска по самотечному коллектору поступают в самотечный городской трубопровод, где смешиваются со сточными водами центрального района города Ермолино; после чего все стоки поступают в приемную камеру главной канализационной насосной станции и затем по двум

напорным коллекторам (2Ø500 мм) подаются в приемную камеру очистных сооружений; после прохождения технологического цикла очистных сооружений сточные воды через водоотводной канал выводятся в р. Протва.

Очистные сооружения принимают стоки от жителей и организаций. Согласно договорам на очистные сооружения поступают сточные воды от предприятий, стоки промышленных предприятий с опасными загрязнениями, не подлежащими очистке на ЛОС и городских очистных сооружениях.

Сточные воды собираются по самотечной системе водоотведения протяженностью 2,206 км, перекачиваются через 3 КНС суммарной производительностью 1070 м<sup>3</sup>/сутки и по напорно-самотечному коллектору протяженностью 6,484 км (в две нитки) поступают на очистные сооружения канализации по ул. Текстильная - сооружения механической и биологической очистки г. Ермолино с выпуском в водоем (р. Протва) ниже города.

В микрорайоне ул. ЦРЛ и ЛПС находится КНС, напорный коллектор от которой имеет протяженность 2,254 км и проходит до врезки в общую сеть канализации города. КНС и коллектор находятся в нерабочем состоянии, стоки от одного здания микрорайона откачиваются и вывозятся машиной на ОСК силами Предприятия.

### 2.2.1. Канализационные сети

Канализационные коллекторы – это основные магистрали для транспортировки сточных вод к очистным сооружениям.

Главные коллекторы города:

- ✓ городской самотечный коллектор Ø 600 мм, проложенный по ул. Русинова;
- ✓ городской напорный коллектор Ø 450 мм, проложенный вдоль русла реки Протва до очистных сооружений.

Общая протяженность обслуживаемых канализационных сетей по городу Ермолино – 10,944 км, из них:

- железобетонные Д-500-600 мм – 6,484 км;
- стальные Д-150-200 мм – 2,280 км;
- чугунные Д-100-200 мм – 0,506 км;
- а/цементные Д-200 мм – 0,859 км;
- керамические Д-200 мм – 0,815 км.

Общий износ канализационных сетей составляет около 78 %.

Общая протяженность обслуживаемых канализационных сетей по городу Боровск – 27,27 км, износ канализационных сетей составляет около 60 %.

### 2.2.2. Канализационные насосные станции.

В городе Ермолино ГП «Калугаоблводоканал» обслуживает 3 ед. КНС для подачи сточных вод с территории города на очистные сооружения биологической очистки г. Ермолино (бывшие БЗРТО). Установочная мощность трех рабочих КНС – 1070 м<sup>3</sup>/сут. Общий износ канализационных насосных станций составляет – 78 %.

Четвертая КНС на ул. ЦРС и ЛПС – не работает, без насосного и электрооборудования, износ – 100%.

Пятая КНС на ул. Русиново - не достроена.

Всего в городе 5 насосных станций перекачки канализационных стоков, задействованных в системе хозяйственно-бытовой канализации коммунального сектора и объектов соцкультбыта.

## Канализационные насосные станции:

№ п/п	КНС	Место расположения	Зона санитарной охраны
1	КНС 1	ул. Русинова	Нет
2	КНС ОАО «Ермолино»	Территория ОАО «Ермолино»	Нет
3	КНС 33	Ул. Набережная	Нет
4	КНС 34	Ул. Гагарина	Нет
5	Главная КНС	Ул. Урицкого	Нет

**2.2.3. Очистные сооружения канализации.**

Канализационные очистные сооружения г. Ермолино располагаются в 3 км от центральной части на юго-востоке города. В настоящее время сооружения требуют реконструкции и расширения, так как износ основного фонда очистных сооружений составляет более 90%.

Очистные сооружения канализации г. Ермолино предназначены для биологической очистки сточных вод. На очистных сооружениях предусмотрена механическая (на решетках, песколовках и первичных отстойниках), биологическая (в аэротенках и вторичных отстойниках) и физико-химическая очистка (обеззараживание хлором в контактных резервуарах), обработка осадков – в илоуплотнителях, аэробных стабилизаторах, иловых площадках.

Общегородских очистных сооружений ливневой канализации в городе нет.

Общая проектная производительность – 10 000 м<sup>3</sup>/сутки.

Учет объема сбрасываемых сточных вод осуществляется на выходе из очистных сооружений в лотке Паршала расходомером с интегратором акустическим – ЭХО-Р. Очищенные и обезвреженные сточные воды сбрасываются р. Протва. Осадок вывозится на свалку.

На ОС проводится лабораторный контроль, полученные сведения предоставляются контролирующим органам.

Состав очистных сооружений:

- ✓ приемная камера;
- ✓ песколовка горизонтальная с круговым движением воды;
- ✓ первичный отстойник радиального типа;
- ✓ аэротенк-смеситель трехкоридорный;
- ✓ вторичный отстойник радиального типа;
- ✓ электролизная установка;
- ✓ илоуплотнители вертикального типа;
- ✓ песковые площадки;
- ✓ аэробные стабилизаторы;
- ✓ иловые площадки на асфальтобетонном основании.

Сточные воды, отводимые от абонентов г. Ермолино совместно со сточными водами абонентов г. Боровска подвергаются механической и биологической очистке на канализационных очистных сооружениях г. Ермолино (бывшие «БЗРТО»), фактическая производительность которых 10 000 м<sup>3</sup>/сут. Сооружения блочного типа.

Стоки с главной насосной станции и из КНС по напорному канализационному коллектору поступают в приемную камеру и по подводящему каналу попадают на решетки. Назначение решеток – задерживание крупных нерастворимых частиц (волокна, тряпки, бумага и т.п.), попадание которых в очистные сооружения может вызвать засорение, закупорку отверстий, трубопроводов, каналов, насосов и вызвать их поломку.

Очистка решеток производится ручным способом и после дезинфекции отходы складываются в контейнеры и вывозятся на полигон ТБО.

Для выделения тяжелых примесей минерального происхождения, главным образом песка, предусматривается песколовка. В песколовке сточные воды протекают в течение короткого периода времени и с небольшой скоростью, что обеспечивает выпадение тяжелых веществ. Осажденный песок выгружается на песковую площадку. После песколовки сточные воды для задерживания основной массы оседающих органических веществ, а также вынесенных из песколовок мелких минеральных частиц и всплывающих веществ направляются в первичные отстойники. Сырой осадок через щелевое отверстие поступает в септическую часть отстойника, сбрасывается и перекачивается на иловые карты. После первичных отстойников осветленная сточная вода поступает для биологической очистки в биофильтр. В нем очистка сточных вод осуществляется при фильтрации их через слой крупнозернистого материала, поверхность зерен которого покрыта биологической пленкой, заселенной аэробными бактериями и низшими организмами, осуществляющими адсорбцию и окисление органических загрязнений сточных вод.

После биофильтра очищенная сточная вода поступает на отстаивание во вторичный отстойник, где от нее отделяются нерастворимые (взвешенные) вещества, представляющие собой куски разрушившейся биологической пленки. Осадок, оседающий в первичных и вторичных отстойниках направляется в буферную емкость для дальнейшей откачки на иловые карты для обезвоживания. С целью биологической доочистки сточные воды проходят через биопруды, осадок удаляется на иловые карты. После биопрудов очищенная вода поступает в реку Протва.

Ввиду значительного морального и физического износа объектов очистных сооружений их состояние оценивается как неудовлетворительное, качество очистки воды не соответствует действующим нормативам.

В неканализованной жилой застройке имеются выгреба и надворные уборные, откуда стоки вывозятся ассенизационным транспортом на сливную станцию на площадке очистных сооружений. Сбор очищенных сточных вод осуществляется по одному выпуску в реку Протва. Оголовок выпуска не оборудован, береговой, сосредоточенный, незатопленный.

### 3. Анализ существующих проблем

- ✓ высокая степень физического износа действующих основных фондов;
- ✓ значительное увеличение объемов работ по замене насосного оборудования и запорной арматуры на канализационных насосных станциях;
- ✓ несоответствие технологии очистки современным требованиям по обеспечению качества очистки сточных вод ОС;
- ✓ строительные конструкции практически всех сооружений находятся в неудовлетворительном техническом состоянии, разрушены, часть из них выключена из работы;
- ✓ конструкции ОС находятся на грани срыва инженерной и санитарно-эпидемиологической устойчивости, не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к качеству очищенных сточных вод;
- ✓ существующие технологии обработки осадков не обеспечивают решение проблемы утилизации осадков без создания техногенной нагрузки на окружающую среду;
- ✓ отсутствуют сооружения доочистки сточных вод от биогенных и органических веществ;

#### 4. Цели, задачи и мероприятия корректировки Инвестиционной программы

4.1. Цель реконструкции очистных сооружений заключается в модернизации очистных сооружений, с заменой существующей, морально устаревшей технологии очистки и технологического оборудования с высокой степенью износа, не обеспечивающих требования на сброс.

Реконструкция очистных сооружений канализации проводится в соответствии с разработанной в 2017 году проектно-сметной документацией по объекту «Реконструкция очистных сооружений канализации в г. Ермолино Боровского района Калужской области с увеличением производительности до 20 000 куб.м./сутки». (Шифр Т/183-ЭА-2017; 2017; №40-1-1-3-0077-18 от 29.08.2018 Автономное учреждение Калужской области «Управление государственной экспертизы проектов Калужской области»). Проектом предусматривается реконструкция канализационных очистных сооружений без остановки работы действующих. В результате реконструкции степень очистки сточной воды будет соответствовать показателям согласно приказа №552 от 13.12.2016 г. Министерства сельского хозяйства РФ «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

4.2. Корректировка Инвестиционной программы предусматривает реализацию следующих мероприятий:

- проведение модернизации очистных сооружений, с заменой существующей, морально устаревшей технологии очистки и технологического оборудования с высокой степенью износа, не обеспечивающих требования на сброс. Реконструкция существующих очистных сооружений предусматривает увеличение производительности с 10 000 до 20 000 куб. м / сутки с выполнением двух последовательностей строительства:

- 1) производительность ОСК 15 000 куб.м/сутки

- 2) производительность ОСК 20 000 куб.м/сутки

- проведение реконструкции самотечных и напорных сетей водоотведения

- проведение реконструкции КНС «Ермолино» (с установкой насосного оборудования и решеток в приемном отделении и увеличением производительности до 20 000 м<sup>3</sup>/сутки)

4.3. Реконструируемый комплекс канализационных очистных сооружений и строительство новых сооружений располагается на территории существующих очистных сооружений.

Проектом предусматривается реконструкция канализационных очистных сооружений без остановки работы действующих.

Мероприятия по выводу из эксплуатации отдельных сооружений–демонтаж здания песковых бункеров и их стоимость включена в общий проект «Реконструкция очистных сооружений канализации в г.Ермолино Боровского района Калужской области с увеличением производительности до 20 000 куб.м./сутки».

4.4. Корректировкой Инвестиционной программы в соответствии с проектом предусмотрены мероприятия по защите объекта от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций:

а) по системе водоснабжения и водоотведения:

- ✓ укладка трубопроводов на песчаное основание;
- ✓ обеспечение герметичности стыковых соединений;
- ✓ строительство мокрого колодца для опорожнения водопроводной сети.

б) по системам отопления и вентиляции:

- ✓ установка автоматически отключаемой системы вентиляции при включении пожарной сигнализации.

в) по электроснабжению:

- обеспечение:

- ✓ недоступности электропроводящих частей;
- ✓ защитного заземления;
- ✓ основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов;
- ✓ защитного отключения;
- ✓ малого напряжения.

г) по системе связи:

- ✓ обеспечение информирования сотрудников о наступлении чрезвычайной ситуации по каналам радиовещания;
- ✓ обеспечение сотрудников телефонной связью и передача данных пожарной сигнализации по каналу CDMA местных мобильных операторов сотовой связи;
- ✓ установка охранной системы с датчиками движения, разбития стекла и магнитоконтактных извещателей.

д) по защите фундаментов сооружений и элементов конструкции сооружений:

- ✓ организация отвода поверхностных вод и понижение уровня грунтовых вод;
- ✓ производство земляных работ вблизи существующих зданий и сооружений на объекте после получения разрешения и наличия проекта на работы;
- ✓ герметизация и восстановление фактуры стеновых поверхностей.

е) по обеспечению пожарной безопасности:

- ✓ строительство железобетонных конструкций фундаментов под пожарные резервуары;
- ✓ монтаж пожарных резервуаров;
- ✓ точное выполнение плана–графика предупредительно-ремонтных работ;
- ✓ выполнение предписаний Ростехнадзора и других надзорных органов;
- ✓ проверка наличия и поддержания в готовности средств индивидуальной защиты;
- ✓ проведение тренировок по действиям персонала в случае аварий и возникновения пожара;
- ✓ техническое обслуживание оборудования в соответствии с требованиями заводов–изготовителей, изложенных в паспортах и инструкциях по безопасности;
- ✓ периодические проверки сооружения и инструктаж работников объекта;
- ✓ периодический пересмотр инструкций и другой нормативной документации;
- ✓ проверка работоспособности системы оповещения при пожаре;
- ✓ проведение эвакуационных мероприятий;
- ✓ категорический запрет хранения взрывопожарных веществ,
- ✓ устройство противопожарных разрывов в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, с учетом транспортных условий и условий организации строительства.

ж) по молниезащите:

- ✓ обеспечение заземления всех металлических частей электроустановок;
- ✓ присоединение PEN-проводника внешнего питающего кабеля к заземляющей шине вводного щита;
- ✓ присоединение заземляющей шины щита к контуру заземления;
- ✓ использование пятижильного кабеля, отвечающего требованиям п. 1.7.126 ПУЭ для питания токоприемников;
- ✓ использование трехжильного кабеля в цепях одноэтажного тока;
- ✓ укладка контура наружного заземления в земле на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли;

- ✓ использование электродов заземления из угловой стали 50x50x5 мм длиной 3 м, ввод в грунт на глубину 0,7 м от верхнего конца электрода до поверхности земли и соединёнными между собой полосой 5x40 мм;
- ✓ укладка контура внутреннего заземления на отметке 0,300 м от пола;
- ✓ принятие в качестве молниеприемника металлической сетки из стального круглого проката диаметром 8 мм, уложенной на кровлю зданий;
- ✓ выполнение сваркой соединений сетки с токоотводами и токоотводов с заземлителями общего контура заземления;
- ✓ укладка токоотводов (сталь круглая диаметром 8 мм) к заземлителям по наружной стене зданий кратчайшим путем и обеспечение защиты от коррозии оцинкованием, лужением или окраской;
- ✓ организация трубопроводов, кожухов аппаратов и металлических площадок как непрерывной электрической цепи с присоединением не менее, чем в двух точках (начале и конце трассы) к заземляющему устройству для защиты от статического электричества.

з) по защите от ливневых дождей:

- ✓ организация строительства ОСК вне зоны затопления;
- ✓ устройство водонепроницаемого асфальтового покрытия и уклоном в сторону сооружения;
- ✓ устройство отмостков и лотков в целях защиты фундамента и оснований от увлажнения.

и) по антитеррористической защищенности:

- ✓ устройство ограждения по границе землепользования новым ограждением высотой 2 м: тип МЗВ сер. 3.017-3 из металлических сетчатых панелей по железобетонным столбам;
- ✓ монтаж системы охранной сигнализации в соответствии с проектом.

4.5. План снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, программа повышения энергетической эффективности, план мероприятий по охране окружающей среды и программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности отсутствуют (не утверждены).

## **5. Эффективность реализации мероприятий корректировки Инвестиционной Программы.**

5.1. Программа оценивается по ожидаемым позитивным результатам ее влияния на состояние системы водоотведения, экологическое состояние территорий.

Успешная реализация программных мероприятий предполагает:

- ✓ обеспечение качества очистки сточных вод в соответствии с требованиями при сбросе в водоемы рыбохозяйственного водопользования и требованиям СанПиН 2.1.5.980-00;
- ✓ уменьшение доли проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы;
- ✓ снижение удельного расхода электроэнергии на очистку сточных вод.
- ✓ снижение износа объектов водоотведения.

Плановые и фактические значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов системы водоотведения представлены в таблице:

Наименование показателя	Факт 2018	Факт 2019	План 2020	План 2021	План 2022	План 2023	План 2024	План 2025	План 2026
<i>Показатели надежности</i>									
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	2,247	3,160	2,809	2,107	1,806	1,505	1,204	0,903	0,903
<i>Показатели качества очистки сточных вод</i>									
доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к централизованной общесплавной (бытовой) системе водоотведения (%)	100	100	100	100	100	0	0	0	0
<i>Показатели энергетической эффективности</i>									
удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*час/куб.м)	0,784	0,784	0,784	0,777	0,777	0,777	0,604	0,604	0,604

5.2. Сопоставление динамики показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы водоотведения и расходов на реализацию корректировки инвестиционной программы приведены в таблице:

Наименование показателя	Значение на начало инвест.программы	Значение на конец инвест.программы	Объем инвестиций, тыс.руб. с НДС	Эффект от реализации мероприятий
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	2,809	0,903	786 380,195	Увеличение надежности и бесперебойности оказываемых услуг
доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к централизованной общесплавной (бытовой) системе водоотведения (%)	100 %	0%		Снижение негативного воздействия на окружающую среду (водный объект)
удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*час/куб.м)	0,784	0,604		снижение удельного расхода электроэнергии потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод

## 6. Плановый и фактический процент износа объектов централизованной системы водоотведения, существующих на начало реализации корректировки инвестиционной программы.

6.1. Плановый и фактический процент износа объектов централизованной системы водоотведения, существующих на начало реализации корректировки инвестиционной программы приведен в таблице:

Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Год планируемого ввода объекта в эксплуатацию после завершения мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции	Остаточная стоимость на начало реализации инвест. программы, тыс.руб. без НДС	Уровень износа, %								Мощность, куб.м./сут.	Собственник объекта	Владелец
					Факт 2019	План 2020	План 2021	План 2022	План 2023	План 2024	План 2025	План 2026			
Комплекс очистных сооружений канализации	г.Ермолино Боровского района Калужской области	1987	2022	16 610,2	75,1	76,7	78,4	80	10,7	14	17,3	20,5	20 000	Калужская область	ГП «Калугаобл водоканал»

## 7. График реализации мероприятий корректировки инвестиционной программы и ввода объектов централизованных систем водоотведения

7.1. График реализации мероприятий инвестиционной программы представлен в таблице:

Наименование мероприятия	Факт 2018	Факт 2019	План 2020	План 2021	План 2022	План 2023	План 2024	План 2025	План 2026
Реконструкция очистных сооружений канализации в г. Ермолино Боровского района Калужской области (тыс. рублей с НДС)				545 601,73	240 778,465				

7.2. График ввода объекта централизованной системы водоотведения в эксплуатацию представлен в таблице:

Наименование мероприятия	Факт 2018	Факт 2019	План 2020	План 2021	План 2022	План 2023	План 2024	План 2025	План 2026
Реконструкция очистных сооружений канализации в г. Ермолино Боровского района Калужской области (тыс.рублей с НДС)					786 380,195				

## 8. Финансовые потребности для реализации корректировки инвестиционной программы.

Расчет стоимости мероприятий и финансовых потребностей для реализации корректировки инвестиционной Программы осуществлен в соответствии с положениями Федерального закона № 416-ФЗ от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации № 406 от 13 мая 2013 г. «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» и другими нормативными материалами.

Стоимость мероприятий определена проектом. В затраты на реализацию мероприятий включены строительные-монтажные работы, приобретение материалов и оборудования, пуско-наладочные работы, стоимость технического присоединения к электрическим сетям объекта, дополнительные непредвиденные расходы, связанные с производством работ в зимнее время, строительством временных сооружений на период строительства.

Финансирование мероприятий предполагается осуществлять за счет средств, полученных из средств Фонда содействию реформирования ЖКХ, средств областного бюджета и собственных средств предприятия :

<b>Источник финансирования (тыс. рублей с НДС)</b>	<b>2020-2026</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Средства Фонда	<b>300 000,000</b>	208 144,254	91 855,746
Областной бюджет	<b>316 147,195</b>	219 347,407	96 799,788
Собственные средства предприятия	<b>170 233,000</b>	118 110,069	52 122,931
<b>ВСЕГО</b>	<b>786 380,195</b>	<b>545 601,730</b>	<b>240 778,465</b>

Сведения об объеме финансовых потребностей, необходимых для реализации корректировки инвестиционной программы указанием источников финансирования представлены в Приложении 1 к Программе.

## 9. Предварительный расчет тарифов на услуги водоотведения при реализации корректировки инвестиционной программы

В корректировку инвестиционной программы по развитию систем холодного водоснабжения и водоотведения включены мероприятия, источником реализации которых являются амортизация.

Предварительный расчет тарифов на услуги водоотведения на реализацию мероприятий Инвестиционной программы представлены в таблице:

Наименование	Един.измер.	ВСЕГО 2020-2026	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
<b>НВВ по водоотведению:</b>	тыс.руб. без НДС	388 379	27 027	34 762	44 268	51 058	64 649	81 874	84 740
1 полугодие	тыс.руб. без НДС	382 285	26 502	34 252	43 917	50 328	63 537	80 466	83 283
2 полугодие	тыс.руб. без НДС	394 472	27 552	35 272	44 619	51 788	65 761	83 283	86 197
<b>Объем реализации по водоотведению:</b>	тыс. м3	21 203,0	1 641,0	2 040,0	2 540,0	2 865,0	3 515,0	4 301,0	4 301,0
ГП "Город Ермолино"	тыс. м3	11 292,6	836,1	1 059,2	1 339,6	1 520,3	1 885,6	2 328,2	2 323,5
ГП "Город Боровск"	тыс. м3	9 141,2	707,5	879,5	1 095,1	1 235,2	1 515,4	1 854,3	1 854,3
ГП "Город Балабаново"	тыс. м4	769,2	97,4	101,3	105,3	109,5	113,9	118,5	123,2
<b>Объем реализации по населению:</b>	тыс. м3	13 022,0	1 033,8	1 250,2	1 556,6	1 755,8	2 154,1	2 635,8	2 635,8
ГП "Город Ермолино"	тыс. м3	5 658,4	443,4	511,9	658,6	752,4	944,0	1 176,5	1 171,6
ГП "Город Боровск"	тыс. м3	6 985,1	542,5	688,4	846,1	949,5	1 154,0	1 401,0	1 403,5
ГП "Город Балабаново"	тыс. м4	378,5	47,9	49,8	51,8	53,9	56,1	58,3	60,6
<b>Тариф на водоотведение</b>									
с 01 января	руб./куб.м. без НДС		16,15	16,79	17,29	17,57	18,08	18,71	19,36
с 01 июля	руб./куб.м. без НДС		16,79	17,29	17,57	18,08	18,71	19,36	20,04
с 01 января (для населения)	руб./куб.м. с НДС		19,38	20,15	20,75	21,08	21,69	22,45	23,24
с 01 июля (для населения)	руб./куб.м. с НДС		20,15	20,75	21,08	21,69	22,45	23,24	24,05
<i>рост тарифа</i>	%		104,0%	103,0%	101,6%	102,9%	103,5%	103,5%	103,5%
<b>Финансовые потребности на реализацию проекта:</b>	тыс. руб. с НДС	786 380,195	-	545 601,730	240 778,47	-	-	-	-
<b>Источники финансирования</b>	тыс. руб. с НДС	786 380,195	-	545 601,730	240 778,47	-	-	-	-
плата за подключение	тыс. руб. с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-
собственные средства	тыс. руб. с НДС	170 233,000	-	118 110,069	52 122,93	-	-	-	-
средства Фонда	тыс. руб. с НДС	300 000,000	-	208 144,254	91 855,75	-	-	-	-
областной бюджет	тыс. руб. с НДС	316 147,195	-	219 347,407	96 799,79	-	-	-	-
<b>Сумма собственных средств</b>	тыс. руб. с НДС	170 233,000	-	118 110,069	52 122,93	-	-	-	-
<i>амортизация</i>	тыс. руб. с НДС	58 800,032	-	23 656,08	35 143,95	-	-	-	-
<i>прочие собственные средства</i>	тыс. руб. с НДС	111 432,968	-	94 453,99	16 978,98	-	-	-	-

## 10. Оценка рисков Инвестиционной программы

Реализация Инвестиционной программы сопряжена с рядом потенциальных рисков  
Обстоятельства, обуславливающие возникновение рисков:

1) превышение фактической стоимости мероприятия программы над плановой.

Причины:

- ✓ изменение в законодательстве Российской Федерации;
- ✓ фактический уровень инфляции, превышающий индексы-дефляторы, учтенные при планировании Программы.

2) недостаток финансовых средств для реализации мероприятий Программы.

Причины:

- ✓ временные разрывы между периодом поступления денежных средств из бюджетов со сроками финансирования проектов (превышающие запланированные);
- ✓ неточность прогнозирования стоимости работ для реализации Программы.

3) несвоевременность реализации мероприятий в рамках выполнения Программы по причине несвоевременного выполнения работ подрядной организации.

## 11. Организация мониторинга и контроля реализации инвестиционной Программы

Контроль выполнения инвестиционных программ осуществляется Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области.

ГП «Калугаоблводоканал» ежеквартально, не позднее чем через 45 дней после окончания отчетного квартала, представляет в Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области отчеты о выполнении инвестиционных программ за предыдущий квартал.

Ежегодно, не позднее чем через 45 дней после сдачи годовой бухгалтерской отчетности ГП «Калугаоблводоканал» представляет в Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области отчеты о выполнении инвестиционных программ за предыдущий год.

Отчет об исполнении инвестиционной программы за последний истекший год периода реализации инвестиционной программы, содержащий, в том числе основные технические характеристики реконструируемых объектов водоотведения до и после проведения мероприятий инвестиционной программы не представлены по причине наличия инвестиционной программы, которая не завершена.

## 12. Корректировка (внесение изменений) инвестиционной Программы

Программа и сроки ее реализации могут быть пересмотрены по предложению органа исполнительной власти, органов, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор, организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение и в иных случаях, предусмотренных Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Правилами разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, утв. Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 641 и иными нормативными актами.

В случае изменения или исключения мероприятий инвестиционной программы, переноса сроков их реализации плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения должны быть скорректированы соответствующим образом.

Регулируемая организация вправе принять решение об изменении перечня мероприятий инвестиционной программы в пределах 10 процентов расходов на ее реализацию при условии, что такое изменение не повлечет увеличение общих расходов на реализацию инвестиционной программы в целом.



