

Генеральный директор  
ООО «ТеплоВодоСнабжение»

А.В. Царегородцев

« \_\_\_\_\_ 2022 года



## **ПРОГРАММА**

**по энергосбережению и повышению энергетической эффективности  
ООО «ТеплоВодоСнабжение» в сфере теплоснабжения  
на 2020-2024 годы**

## СОДЕРЖАНИЕ

### Оглавление

Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжние» на 2020 – 2024 годы .....	3
Пояснительная записка к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» на 2020 – 2024 годы.....	5
Аннотация.....	6
1. Цели и задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» на 2020 - 2024 годы.....	7
2. Анализ состояния и перспективы развития организации, краткое описание технологического процесса .....	7
3. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Экономический эффект. Сроки проведения мероприятий.....	15
4. Перечень и значения целевых показателей.....	16
5. Источники и план финансирования.....	16
6. Механизм реализации программы. Система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения Программы.....	17
7. Показатели энергетической эффективности объектов .....	17
Приложения.....	19



Генеральный директор  
ООО «ТеплоВодоСнабжение»

А.В. Царегородцев

» \_\_\_\_\_ 2022 года

**ПАСПОРТ**  
**ПРОГРАММА**  
**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ООО**  
**«ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЕ»**  
**НА 2020-2024 ГОДЫ**

Основание для разработки программы	Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
Почтовый адрес	117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д.17, эт.3, ком.95, оф. 67
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)	Руководитель отдела инвестпрограмм Ермашов Александр Евгеньевич; тел.: 8 (985) 9713512; E-mail: ermashov@bp-yk.ru
Даты начала и окончания действия программы	2020 – 2024 годы

Год	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС		Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)							
	Всего	В т.ч. капитальные		При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды			
				Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы	
				т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды
(базовый год) 2019 год						0	0	-	-	-	-
2020 год	38,80	38,80	13,7 %			0	0	-	-	-	-
2021 год	6,42	6,42	9,4 %			113,2	0,6	-	-	-	-
2022 год	2,00	2,00	-			1093,0	8,6	-	-	-	-
2023 год	0,07	0,07	0,1			1195,6	10,85	-	-	-	-
2024 год	-	-	-			1196,3	10,88	-	-	-	-
<b>ВСЕГО</b>	<b>47,3</b>	<b>47,3</b>	<b>8,5 %</b>			<b>3598,1</b>	<b>30,93</b>	-	-	-	-



СОГЛАСОВАНО

«Тепло-Водоснабжение»  
Генеральный директор ООО «ТВС»

А.В. Царегородцев



Генеральный директор  
ООО «ТеплоВодоСнабжение»  
А.В. Царегородцев

\_\_\_\_\_ 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И  
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ООО  
«ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЕ» В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2020-2024 ГОДЫ

## Аннотация

Данная программа является корректировкой 2022 года действующей « Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» в сфере теплоснабжения на 2020-2024 годы», учитывающей изменения произошедшие в организации как в организационном, так и финансовом плане. Целью данной программы является улучшение энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» в сфере теплоснабжения в городских округах Красногорск, Люберцы, Щелково (р.п. Монино), Пушкинский, Протвино Московской области на 2020-2024 годы. А повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на Предприятии и обеспечение энергетической безопасности с учетом стратегии долгосрочного развития Предприятия, создание условий для перевода экономики Предприятия на энергосберегающий путь развития.

В рамках Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности определена экономическая эффективность реализации программы в стоимостном и натуральном выражении.

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» на 2020-2024 годы включает в себя следующие разделы:

1. Цели и задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» на 2020-2024 годы.
2. Анализ состояния и перспективы развития организации и краткое описание технологического процесса по регулируемому виду деятельности.
3. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Экономический эффект. Сроки проведения мероприятий.
4. Перечень и значения целевых показателей.
5. Источники и план финансирования.
6. Механизм реализации программы. Система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения Программы.
7. Показатели энергетической эффективности объектов.

## **1. Цели и задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» на 2020-2024 годы**

Основными целями и задачами Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности являются:

- обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов с целью снижения себестоимости услуг, предоставляемых потребителям;
- повышение качества услуг, предоставляемых потребителям;
- обеспечение системности и комплексности при проведении мероприятий по энергосбережению.

## **2. Анализ состояния и перспективы развития организации. Краткое описание технологического процесса.**

### **Городской округ Красноармейск**

• *Котельная № 1 по адресу: Московская область, г. Красногорск, Красногорский бульвар, д. 4, сооружение 1*, была спроектирована ООО КПА УНИКОН по заказу ОАО «Доминанта-Энерджи» в 2007 году., как газопоршневая электростанция, обеспечивающая район (Павшинская пойма) тепловой и электрической энергией.

Запроектированная тепловая мощность станции должна была составлять 200 Гкал/ч. Эта нагрузка обеспечивалась котлами (163,5 Гкал/ч) и теплом от работающих газопоршневых двигателей (36,5 Гкал/ч). В связи с высокой себестоимостью производства электрической энергии, от установки газопоршневых двигателей отказались.

В качестве основного оборудования котельной были взяты пять водогрейных котлов Omnibloc DWH-S по 38 МВт каждый, которые оборудованы двумя комбинированными горелками OILON GKP2000ME каждый.

При вводе в эксплуатацию котельной не были произведены пуско-наладочные работы по настройке газогорелочных устройств специализированной организацией производителем OILON, в связи с чем при выходе котла на мощность свыше 50% происходит заброс пламени в жаровые трубы поворотной камеры, что приводит к

прогоранию жаровых труб. К тому же ситуация усугубляется и наличием большого разряжения, создаваемого дымовой трубой. Дымовая труба была запроектирована высотой 107 м с целью соблюдения экологических требований.

Для устранения сложившейся ситуации было проведено шайбирование дымоходов и уменьшение давления газа. Данные мероприятия по результатам режимно-наладочных испытаний привели к снижению мощности котельной до 135,61 Гкал/ч.

Работа котельной в период низких температур показала отсутствие резерва мощности. Так в период с 06.01.2017 г. по 09.01.2017 г. работали все пять котлов с 80-90% нагрузкой. Кроме того, тепловая нагрузка в летнее время находится в пределах 5-20 Гкал/ч, что приводит к работе котлов на параметрах ниже минимально допустимых.

Для ликвидации столь значительного дефицита тепловой мощности и повышения надежности и эффективности работы котельной планируется провести комплекс мероприятий.

В рамках реализации программы планируются следующие мероприятия по повышению располагаемой мощности:

При этом для повышения энергетической эффективности планируется выполнить:

- Технологические испытания теплоэнергетического комплекса № 1 с доработкой технологических схем с выводом котельной на проектную мощность.

• ***Котельная № 2 по адресу: Московская область, г. Красногорск, Павшинский бульвар, д. 4, строение 1.***

Котельная была спроектирована АО «КПА УНИКОН» в 2013 году, и обеспечивает район «Павшинская пойма» тепловой энергией.

На котельной установлены пять водогрейных жаротрубных котла «GLOBAL 13» фирмы «Danstoker a.s.», тепловой мощностью 10 МВт каждый, а также пять экономайзеров «ECO-SPI» фирмы «Rosink Apparate-und Anlagenbau GmbH»,

В 2020 году ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж» было произведено техническое обследование котельной и составлен отчет. Где представлены необходимые рекомендации. Которые и легли в основу предлагаемых мероприятий.

По результатам технического обследования установлено что:

- работа котлов не выведена на номинальную мощность, ввиду неисправности и некорректности работы котловой и общекотельной автоматики регулирования, на базе существующих щкафов «ADREMP LC» фирмы «A and D Automation» с контроллером «S7-300» фирмы Siemens. Программное обеспечение контроллеров «S7-300» фирмы Siemens функционирует некорректно. Программирование и обслуживание не проводится ввиду



отсутствия проектной и исполнительной документации, отсутствия активной лицензии. Кроме этого это оборудование снято с производства.

- экономайзеры тип «ECO-SPI», не включены в работу, ввиду неправильной их обвязки трубопроводами и исполнительными механизмами с эл. приводом. Автоматическое регулирование не работает. Гидравлический режим не сбалансирован.

В связи с вышеизложенным располагаемая мощность котельной (по результатам экспресс испытаний март 2020 года) составляет 37,3 Гкал/ч.

При проведении техобследования был произведен расчет присоединенной нагрузки по обратному балансу газопотребления с коррекцией на расчетную температуру -28°C. Которая с учетом частичного присоединения домов 9 и 10 составила 36,92 Гкал/ч. . То есть на настоящий момент, располагаемой мощности недостаточно для подключения домов ЖК «Спасский мост».

В рамках программы, для повышения энергоэффективности будет выполнено мероприятие:

- Технологические испытания теплоэнергетического комплекса № 2 с доработкой технологических схем с выводом котельной на проектную мощность.

- ***Тепловые сети***

Тепловые сети от котельных №1 и №2 выполнены в ППМ тепловой изоляции в непроходных каналах. Ввиду высокого уровня грунтовых вод, каналы тепловой сети часто заполняются водой. Что ведет к намоканию и интенсивной коррозии трубопроводов тепловой сети.

## **Городской округ Щелково (р.п. Монино)**

ООО «ТеплоВодоСнабжение» обеспечивает производство и реализацию тепловой энергии, работоспособность источников тепловой энергии, эксплуатацию, монтаж, ремонт и наладку тепловых сетей, контролирует качество параметров тепловой энергии, поставляемой от источников тепла до потребителей и учета теплоносителя, что позволяет получать достоверную информацию о потребляемых энергоресурсах и регулировать их расход.

В аренде на обслуживании у ООО «ТеплоВодоСнабжение» в рабочем посёлке Монино находятся:

- ***Котельная №1 ул. Авиационная, д.1*** вырабатывает тепло для обеспечения потребителей только горячим водоснабжением, схема теплоснабжения от котельной

закрытая, двухтрубная, вид теплоносителя – горячая вода, температурный график 60/50°C;

В котельной установлено четыре паровых котла ДКВР 10/13. Установленная мощность котельной – 26,0 Гкал/ч. Отопление отсутствует.

Основные проблемы котельной:

- Низкое качество теплоснабжения, повышенный расход тепловой энергии, высокие затраты на собственные нужды, связанные с отдельным функционированием котельных и разрегулированностью систем теплоснабжения.

- Высокие удельные расходы энергоресурсов при транспортировке и преобразовании тепловой энергии, высокие издержки на содержание обслуживающего персонала из-за выработки теплоэнергии на ГВС и отопление разными котельными.

- Высокий моральный и физический износ оборудования.

- Низкая присоединенная нагрузка. Сложность с регулированием нагрузки на всех режимах, особенно на минимальных.

- **Котельная №2 ул. Баранова, д. 12** сезонная работает только на отопление потребителей, схема теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, вид теплоносителя – горячая вода, температурный график 115/70°C ;

В котельной установлена котлы ПТВМ-30 – 1 ед. и КВ-ГМ-35-150 – 1 ед. Установленная мощность- 60 Гкал/ч.

Основные проблемы котельной:

- Низкое качество теплоснабжения, повышенный расход тепловой энергии, связанные с отдельным функционированием котельных и разрегулированностью систем теплоснабжения.

- Высокие удельные расходы энергоресурсов при транспортировке и преобразовании тепловой энергии, высокие издержки на содержание обслуживающего персонала из-за выработки теплоэнергии на ГВС и отопление разными котельными.

- Высокий моральный и физический износ оборудования.

- Сложность с регулированием нагрузки на минимальных режимах.

- **ЦТП №3** от котельной №2 обеспечивает регулирования только системы отопления;
- **Тепловые сети ГВС и отопления**, материальная характеристика сетей 9375,4 м2.

Прокладка тепловых сетей в рабочем поселке Монино подземная (канальная и бесканальная) и надземная.

Основные проблемы тепловых сетей:

- Высокий моральный и физический износ
- Высокие удельные расходы энергоресурсов при транспортировке. В том числе связанные с высокими утечками теплоносителя.

В рамках программы энергосбережения по г.о. Щелково (р.п. Монино) планируется выполнить:

- Монтаж подпиточного насоса с ЧРП в котельной №2, Московская обл., г.о. Щелково, р.п. Монино, ул. Баранова.
- Монтаж летнего котла в котельной № 2, Московская обл., г.о. Щелково, р.п. Монино, ул. Баранова.

## **Городской округ Люберцы**

ООО «ТеплоВодоСнабжение» является теплоснабжающей организацией г.о. Люберцы. Обслуживание и эксплуатация объектов теплоснабжения г.о. Люберцы ведётся с 2020 года.

Услугами компании пользуется население г.о. Люберцы, а также различные предприятия и организации, в том числе объекты социальной и культурной сферы, коммерческие организации.

ООО «ТеплоВодоСнабжение» обеспечивает производство и реализацию тепловой энергии, работоспособность источников тепловой энергии, эксплуатацию, монтаж, ремонт и наладку тепловых сетей, контролирует качество параметров тепловой энергии, поставляемой от источников тепла до потребителей и учета теплоносителя, что позволяет получать достоверную информацию о потребляемых энергоресурсах и регулировать их расход.

На обслуживании у ООО «ТеплоВодоСнабжение» в г.о. Люберцы находятся котельная с установленной мощностью 163,4 Гкал/ч, 7 центральных тепловых пунктов №№ 1-7 и 18,68 км тепловых сетей в двухтрубном исполнении. В котельной установлено 5 водогрейных котлов марки LOOS Unimat UT-HZ 38000 мощностью 38 МВт/час каждый. Котлы оснащены двумя комбинированными горелками каждый.

Водогрейная котельная установленной тепловой мощностью 163,4Гкал/ч (190 МВт) введена в эксплуатацию в декабре 2012 года. Основным назначением котельной является производство и отпуск тепловой энергии в отопительный период для нужд отопления, а

также горячее водоснабжение потребителей г.о. Люберцы. Режим работы котельной - круглогодичный. Отпуск тепловой энергии с котельной осуществляется по температурному графику 130/70°C.

Основным топливом котельной является природный газ, резервное топливо - дизтопливо. Для хранения дизельного топлива имеются 2 резервуара объёмом 1000 м<sup>3</sup> каждый.

В зимний период в котельной находятся в работе 2-3 котлоагрегата. В переходный период (весенний, осенний) 1-2 котлоагрегата. Летом в работе всегда находится 1 котел.

Система теплоснабжения закрытого типа. Отопление и ГВС осуществляется от ЦТП №№ 1-7 по циркуляционным трубопроводам.

Наружные тепловые сети:

- магистральные сети (температурный график 130/70°C)
- сети отопления (температурный график 95/70°C)
- сети ГВС

Прокладка сетей - подземная бесканальная (за исключением небольшого участка на территории котельной), тип изоляции магистральных сетей и сетей отопления - пенополиуретан, сетей ГВС - изопофлекс.

Схема теплоснабжения – закрытая, двухтрубная до ИТП потребителей и ЦТП, четырехтрубная – после ЦТП.

Вид теплоносителя – горячая вода.

Котельная оснащена современным оборудованием. В связи с чем, в рамках данной программы, мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности не предусматривается.

### **Пушкинский городской округ (г. Красноармейск)**

ООО «ТеплоВодоСнабжение» является основной теплоснабжающей организацией г. Красноармейск. Обслуживание и эксплуатация объектов теплоснабжения г. Красноармейск ведётся с 2020 года по договору аренды между ООО «ТеплоВодоСнабжение» и МУП «СКИ».

Услугами компании ежедневно пользуются более 95% населения г.о. Красноармейск, а также различные предприятия и организации, в том числе объекты социальной сферы, ЖКХ, коммерческие организации.

ООО «ТеплоВодоСнабжение» обеспечивает производство и реализацию тепловой энергии, работоспособность источников тепловой энергии, эксплуатацию, монтаж, ремонт и наладку тепловых сетей, контролирует качество параметров тепловой энергии,

поставляемой от источников тепла до потребителей и учета теплоносителя, что позволяет получать достоверную информацию о потребляемых энергоресурсах и регулировать их расход.

В аренде и на обслуживании у ООО «ТеплоВодоСнабжение» в г. Красноармейск находятся котельные № 1, № 2 и №3 центральные тепловые пункты №№ 1, 2, 3, 4, 5 и 35,01 км тепловых сетей в двухтрубном исчислении.

Схемы теплоснабжения от котельных города Красноармейск «открытые» (котельная № 2), «закрытые» (котельные № 1 и №3), двухтрубные (котельные №№ 1, 2) и четырех трубные (ЦТП, котельная №3).

Вид теплоносителя от всех котельных – горячая вода.

Температурные графики тепловых сетей: 110/70 °С, 105/70 °С, 95/70 °С и 65/50 °С (ГВС).

- ***Котельная №1***

В котельной установлены котлы КВГМ-20 – 3 ед, ДЕ 10-14 – 1 ед, Polikraft Unitherm. Установленная мощность котельной– 71,6 Гкал/ч.

- ***Котельная №2***

В котельной установлены котлы ДКВР 6,5/13 – 3 ед, «Термотехник»ТТ-100 – 1 ед., LOOS UT-L62 – 1 ед.

Установленная мощность котельной– 38,8 Гкал/ч.

- ***Котельная №3***

В котельной установлены котлы ЗИО-60 – 3 ед.

Установленная мощность котельной– 2,7 Гкал/ч.

Котельную планируется перевести на работу в качестве ЦТП.

- ***Тепловые сети***

Прокладка тепловых сетей в г. Красноармейск большей частью подземная, как в канальном, так и в бесканальном исполнении.

К основным проблемам по г.о. Пушкинский г. Красноармейск относятся:

1. Снижение качества теплоснабжения и повышенный расход тепловой энергии связанные с разрегулированностью систем теплоснабжения.

2. Высокие удельные расходы энергоресурсов (в т.ч. электроэнергии) при выработке и транспортировке тепловой энергии, высокие издержки на содержание обслуживающего персонала из-за отсутствия автоматизации управления технологическими процессами и диспетчеризации на котельных и ЦТП.

3. Высокий моральный и физический износ оборудования, на котельной №1 КВГМ-20. На котельной № 2 срок эксплуатации паровых котлов составляет 40 лет.

В рамках программы энергосбережения планируется выполнить:

- Монтаж узла учета тепловой энергии на котельной № 1, Пушкинский г.о., г. Красноармейск, пр-кт Испытателей, д.10;
- Оптимизация режима работы ПЧ на сетевом насосе на котельной № 1 Пушкинский г.о., г. Красноармейск.

## **Городской округ Протвино**

ООО «ТеплоВодоСнабжение» является основной теплоснабжающей организацией г.о Протвино. Обслуживание и эксплуатация объектов теплоснабжения г. о. Протвино ведётся с 2021 года по договору аренды между ООО «ТеплоВодоСнабжение» и АО «ПРОТЭП»

Услугами компании ежедневно пользуются основная часть населения г.о. Протвино, а также различные предприятия и организации, в том числе объекты социальной сферы, ЖКХ, коммерческие организации.

ООО «ТеплоВодоСнабжение» обеспечивает производство и реализацию тепловой энергии, работоспособность источников тепловой энергии, эксплуатацию, монтаж, ремонт и наладку тепловых сетей, контролирует качество параметров тепловой энергии, поставляемой от источников тепла до потребителей и учета теплоносителя, что позволяет получать достоверную информацию о потребляемых энергоресурсах и регулировать их расход.

В котельной установлены водогрейные котлы КВ-ГМ-100 – 3 ед., КВ-ГМ-50- 1 ед., Polikreft Eurotherm-17 – 1 ед., общей производительностью 365 Гкал/ ч. Котельная работает на газе, в качестве резервного топлива предусмотрено использование дизельного топлива;

- 75,51км тепловых сетей в двухтрубном исчислении;
- 4 шт. промежуточных насосных станций.

Тепловая энергия отпускается потребителям на отопление (78,6 %) и горячее водоснабжение (21,4 %).

Температурный график отпуска тепловой энергии в сеть - 130/70°С, с ограничением температуры в подающем трубопроводе - 115°С.

Система теплоснабжения потребителей АО «ПРОТЭП» является централизованной. Горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме.

Тип теплоносителя в тепловых сетях - горячая вода.

К основным проблемам по г.о. Протвино относятся:

4. Снижение качества теплоснабжения и повышенный расход тепловой энергии связанные с разрегулированностью систем теплоснабжения.

5. Высокие удельные расходы энергоресурсов при выработке и транспортировке тепловой энергии.

6. Высокий моральный и физический износ оборудования.

Котельная данного городского округа принята в аренду только в августе 2021 года, и для нее пока отсутствует инвестиционная программа. В связи с чем, в рамках данной программы, мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности не предусматривается.

### **3. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Экономический эффект. Сроки проведения мероприятий.**

Мероприятия в Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ТеплоВодоСнабжение» в сфере теплоснабжения на 2020-2024 годы включают в себя:

- Технологические испытания теплоэнергетического комплекса № 1 с доработкой технологических схем с выводом котельной на проектную мощность.

- Технологические испытания теплоэнергетического комплекса № 2 с доработкой технологических схем с выводом котельной на проектную мощность.

- Реконструкция светильников с заменой ламп освещения (150 ламп) на светодиодные на котельной №2 г.Красногорск , Павшинский бульвар, д.4, стр.1

- Монтаж подпиточного насоса с ЧРП в котельной №2, Московская обл., г.о. Щелково, р.п. Монино, ул. Баранова.

- Монтаж летнего котла в котельной № 2, Московская обл., г.о. Щелково, р.п. Монино, ул. Баранова.

- Монтаж узла учета тепловой энергии на котельной № 1, Пушкинский г.о., г. Красноармейск, пр-кт Испытателей, д.10.

- Оптимизация режима работы ПЧ на сетевом насосе на котельной № 1 Пушкинский г.о., г. Красноармейск.

Эксплуатация тепловых сетей в современных условиях требует обеспечения надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей с заданными

технологическими параметрами. Одной из основных задач является недопущение аварий на тепловых сетях.

Дополнительно во всех городских округах в зонах осуществления деятельности ООО «ТВС» предусматриваются беззатратные мероприятия:

- Анализ качества предоставления услуг теплоснабжения.
- Оценка аварийности на тепловых сетях.
- Оценка пропускной способности тепловых сетей.
- Мониторинг состояния тепловых сетей для анализа аварийности и потерь.

Мониторинг включает в себя: сбор данных, их хранение и обработку, анализ и выдачу информации для принятия решения.

В результате реализации вышеуказанных мероприятий планируется получить следующий экономический эффект:

- экономия топлива (газ) 946 524,1 м<sup>3</sup>/год, что составит 6,1 млн. руб./год;
- экономия электроэнергии 845 236,8 кВт\*ч/год, что составит 4,78 млн. руб./год.

#### **4. Перечень и значения целевых показателей.**

Сведения о целевых показателях, характеризующих снижение объемов потребления энергоресурсов и воды ООО «ТеплоВодоСнабжение» в сравнении с уровнем потребления в базовом периоде приведены в Приложении №1.

#### **5. Источники и план финансирования.**

Ориентировочная стоимость мероприятий Программы рассчитана на основании укрупненных показателей стоимости строительства и модернизации (с учётом смет выполненных проектов-аналогов, прайс-листов, калькуляторов стоимости фирм-изготовителей).

Финансирование, необходимое для реализации Программы, планируется обеспечить за счет средств инвестиционной программы (капвложения) и прочих собственных средств Предприятия;

Суммарные затраты на реализацию Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности приведены в таблице 2.



**Таблица 2 – Суммарные затраты на реализацию программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, млн. руб.**

<b>Наименование</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Всего</b>
Оценочный объём инвестиций по годам реализации программы в прогнозных ценах 2020 года без НДС	38,80	6,42	2,00	0,07	-	47,30

Финансирование мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности за счёт собственных средств Предприятия возможно осуществить привлечением:

- денежных средств из прибыли (средства на развитие производства – кап. вложения);
- прочих собственных средств предприятия;

В случае необходимости (нехватка средств прибыли и т.п.) допускается привлечение:

- заемных средств.

## **6. Механизм реализации программы. Система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения программы.**

Мониторинг и контроль выполнения Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности производятся в соответствии с требованиями п.3 Приложения №2 к приказу Минэнерго России от 30.06.2014 № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации», а так же Распоряжения Комитета по ценам и тарифам Московской области от 17.12.2019 №374-1-Р. По итогам выполнения Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности заполняются отчеты в соответствие с Приложениями вышеуказанного Распоряжения.

## **7. Показатели энергетической эффективности объектов**

Оценка эффективности проекта произведена путем сопоставления последствий его реализации с последствиями отказа от реализации. Расчетные показатели экономии от каждого мероприятия приведены в Приложении №2. Целевые показатели и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

приведены в Приложении №1. Расчет выполнен в соответствии с Приказом Минэнерго России от 30.06.2014 N 399 "Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях".

Для снижения потребления энергоресурсов, увеличения энергетической эффективности систем теплоснабжения ООО «ТеплоВодоСнабжение» необходима реализация Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Реализация мероприятий программы позволит снизить нормативные удельные расходы топлива на выработку, затраты электроэнергии на производство и передачу тепловой энергии, повысить качество теплоснабжения потребителей ООО «ТеплоВодоСнабжение» что, в целом, приведет к снижению себестоимости производимой продукции.

## **Приложения**

## Целевые показатели программы

№ п/п	Целевые и прочие показатели<*>,</th> <th rowspan="2">Ед. изм.</th> <th rowspan="2">Средние показатели по отрасли</th> <th rowspan="2">Лучшие мировые показатели по отрасли</th> <th rowspan="2">2019 г.</th> <th colspan="5">Плановые значения целевых показателей по годам</th>	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	2019 г.	Плановые значения целевых показателей по годам				
						2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
1	Экономия газа	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	98,1	891,4	946,5	946,5
		млн.руб.	-	-	-	-	0,6	5,8	6,1	6,1
2	Экономия электроэнергии	тыс. кВт*ч	-	-	-	-	-	523,2	840,1	845,2
		млн.руб.	-	-	-	-	-	2,8	4,76	4,78
4	Удельный расход условного топлива на отпуск (ТЭК № 1 г.о. Красногорск)	кг.у.т/Гкал	-	-	160,0	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5
5	Удельный расход условного топлива на отпуск (ТЭК № 2 г.о. Красногорск)	кг.у.т/Гкал	-	-	156,0	154,6	154,6			
6	Удельный расход условного топлива на отпуск (Пушкинский г.о., г. Красноармейск)	кг.у.т/Гкал	-	-	-	-	158,3	158,3	158,3	158,3

	Удельный расход условного топлива на отпуск (г.о. Щелково, р.п. Монино)	кг.у.т/Гкал	-	-	-	-	160,4	160,4	160,4	160,4
--	---	-------------	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------

