



ДЕПАРТАМЕНТ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

ПРИКАЗ

18.11.2022

№ 336 – ОД

О внесении изменений в приказ Департамента городского хозяйства города Севастополя от 25.12.2020 № 535-ОД «Об утверждении инвестиционной программы Государственного унитарного предприятия города Севастополя «Севтеплоэнерго» на 2021 – 2023 годы»

В соответствии с Федеральными законами от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)», от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340», постановлением Правительства Севастополя от 16.09.2016 № 875-ПП «Об утверждении Положения о Департаменте городского хозяйства города Севастополя»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приказ Департамента городского хозяйства города Севастополя от 25.12.2020 № 535-ОД «Об утверждении инвестиционной программы Государственного унитарного предприятия города Севастополя «Севтеплоэнерго» на 2021 – 2023 годы» изменения, изложив приложение к приказу в новой редакции (прилагается).

2. Управлению экономики, финансов и правового обеспечения Департамента городского хозяйства города Севастополя обеспечить размещение настоящего приказа на официальном сайте Правительства Севастополя.

3. Настоящий приказ вступает в силу со дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Директор Департамента городского хозяйства
города Севастополя



Е.С. Горлов

Приложение
к приказу Департамента
городского хозяйства
города Севастополя
от 18.11.2022 № 336-01

УТВЕРЖДЕНА
приказом Департамента
городского хозяйства
города Севастополя
от 25.12.2020 № 535-ОД
(в редакции приказов Департамента
городского хозяйства
города Севастополя
от 24.12.2021 № 441-ОД,
от 18.11.2022 № 336-01)

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ «СЕВТЕПЛОЭНЕРГО»
на 2021-2023 годы
(с изменениями)

Севастополь

2022

Содержание

Паспорт инвестиционной программы ГУПС «Севтеплоэнерго» на 2021-2023 годы.....	3
Краткое описание мероприятий инвестиционной программы ГУПС «Севтеплоэнерго» на 2021-2023 годы	10
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей.....	10
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников.....	11
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения	17

**Паспорт
инвестиционной программы ГУПС «Севтеплоэнерго»
на 2021-2023 годы**

<p>Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа, ее местонахождение и контакты ответственных лиц</p>	<p>Государственное унитарное предприятия города Севастополя (ГУПС «Севтеплоэнерго») Адрес: 299011, г. Севастополь, ул. Людмилы Павличенко, д. 2 Директор ГУПС «Севтеплоэнерго» - Горбунов Дмитрий Васильевич Официальный сайт: https://sevastopolteplo.ru/ Контактный телефон: 8 (8692) 22-15-83 Ответственный за разработку – заместитель директора по развитию и реализации государственных программ ГУПС «Севтеплоэнерго» - Азиатцев Александр Сергеевич E-mail: AziatevAS@sevastopolteplo.ru Контактный телефон: 8 (8692) 22-15-83 доб. 1138</p>
<p>Наименование уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, утвердившего инвестиционную программу, его местонахождение и контакты ответственных лиц</p>	<p>Департамент городского хозяйства города Севастополя Адрес: 299011, г. Севастополь, ул. Ленина, д. 2 Директор Департамента городского хозяйства города Севастополя Горлов Евгений Сергеевич E-mail: depgh@sev.gov.ru Контактный телефон: 8 (8692) 53-11-00</p>
<p>Наименование уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, согласовавшего инвестиционную программу, его местонахождение и контакты ответственных лиц</p>	<p>Управление по тарифам города Севастополя Адрес: 299059, г. Севастополь, ул. Маячная, д. 1А Ответственное лицо: начальник Управления по тарифам города Севастополя Орештейн Константин Александрович E-mail: uprtarif@sev.gov.ru Контактный телефон: 8 (8692) 42-31-11</p>

Перечень мероприятий инвестиционной программы ГУПС «Севтеплоэнерго» на 2021-2023 годы с обоснованием изменений представлен в Таблице №1.

Перечень мероприятий с распределением по годам реализации и стоимости выполнения работ указан в Приложении № 1 (Форма 2-ИП ТС).

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы, представлены в Приложении № 2 Форма N 3-ИП ТС.

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения – в Приложении № 3 (Форма N 4-ИП ТС).

Расчет плановых значений показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемых количеством прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на тепловых сетях выполнен в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.05.2014 №452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. N 340».

Финансовый план по годам реализации представлен в Приложении № 4 (Форма 5-ИП ТС). Инвестиционная программа содержит финансовый план с распределением по источникам финансирования, составленный на период реализации инвестиционной программы с разделением по видам деятельности, по годам в ценах соответствующего года с использованием прогнозных индексов цен.

Перечень мероприятий
инвестиционной программы на 2021 – 2023 годы с обоснованием внесенных изменений

№ п/п	Наименование мероприятия	Отметка об изменении	Обоснование изменений
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей			
1	Проектно-изыскательские работы на строительство, реконструкцию, техническое перевооружение котельных	перенос сроков	Перенесено выполнение проектно-изыскательских работ по объекту «Строительство газовой блочно-модульной котельной в с. Хмельницкое в районе ул. Большевикская, 60» с 2021 г. на 2022 г.
2	Строительство газовой блочно-модульной котельной в районе ул. Каштановая, 5 а	новое мероприятие	Выполнение мероприятия запланировано на 2023 г. с выделением средств фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства в размере 48 858,00 тыс. руб., 12 214,57 тыс. руб – за счёт собственных средств предприятия
3	Строительство газовой блочно-модульной котельной в районе ул. Междурядная, 25	исключено	В связи с получением комиссионного акта обследования зеленых насаждений Севприроднадзора, на основании которого получен

№ п/п	Наименование мероприятия	Отметка об изменении	Обоснование изменений
			отказ в строительстве Объекта.
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников			
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей			
3.1.1 Техническое перевооружение тепловых сетей.			
Выполнение проектно - изыскательских работ			
1	Тепловые сети от котельной Муссон (Вакуленчука,29) до ГТК-15А (пр.Гагарина,11) г. Севастополь	новое мероприятие	Включено в связи с производственной необходимостью и исполнением
2	Тепловые сети от котельной Муссон (Вакуленчука,29) до ТК-2П (промзона, Вакуленчука,29) г. Севастополь	новое мероприятие	Включено в связи с производственной необходимостью и исполнением
3	Тепловые сети от котельной Рыбаков,1 от ТК-24(ПОР-8) до ГТК-34(ПОР-67) г. Севастополь	новое мероприятие	Включено в связи с производственной необходимостью и исполнением
Выполнение строительно-монтажных работ			
4	Тепловые сети от насосной котельной ул. Розы Люксембург,52 до ввода в жилой дом ул. Комсомольская, 76	перенос сроков	Перенесено с 2021 на 2023 год с применением индексов-дефляторов
5	Тепловые сети от ТК-4 в районе ул. Косарева,27 до ввода в школу №61 ул. Косарева, 12 от ЦТП 51 котельной ул. Рыбаков, 1	без изменений	
6	Тепловые сети от ЦТП 49 до ТК-1 в районе ЦТП 49, от УТ-3 в районе шк. №57 ул. Т.Шевченко, 19 до ТК-7, от стены жилого дома ул.Маринеско, 16 до стены жилого домаул.Маринеско,16, от ввода в жилой дом ул. Т.Шевченко, 31 до ввода в жилой дом ул. Т. Шевченко,37, от стены жилого дома ул.Маринеско,12 до ввода в жилой дом ул.Маринеско,12 от ЦТП 49 котельной ул.Рыбаков,1	исключено	В связи с перераспределением средств внутри программы
7	Тепловые сети от ТК-6 в районе жилой дом ул. Рудничный проезд,2 до ввода в	перенос	Перенесено с 2021 на 2022 год с

№ п/п	Наименование мероприятия	Отметка об изменении	Обоснование изменений
	жилой дом ул. Рудничный проезд, 12 котельной ул. Аксютина 37б	сроков	применением индекса-дефлятора
8	Тепловые сети от ТК-1 в районе жилого дома ул. пр. Октябрьской Революции, 26 до ввода №1 жилого дома ул. пр. Октябрьской Революции, 26, от ТК-2 в районе жилого дома пр. Октябрьской Революции, 26 до ввода №13, от ТК-3 в районе жилого дома ул. пр. Октябрьской Революции, 22 до ввода №1 жилого дома ул. пр. Октябрьской Революции, 22/4, от ТК-4 в районе жилого дома ул. пр. Октябрьской Революции, 22/8 до ввода в жилой дом ул. пр. Октябрьской Революции, 22/8 от ЦТП 48 котельной ул. Рыбаков, 1	без изменений	
9	Тепловые сети от ЦТП 14 ул. Хрусталева, 117а до стены жилого дома ул. Острякова, 216 с отводами на подключенные жилые дома и от ТК-30 в районе ул. Острякова, 204 до стены жилого дома ул. Острякова, 192 с отводами на подключенные жилые дома от ЦТП 14 котельной ул. Хрусталева, 66-А	исключено	В связи с перераспределением средств внутри программы.
10	Тепловые сети от ТК-1 в районе жилого дома ул. Маршала Крылова, 8 до ТК-4 в районе жилого дома ул. Бориса Михайлова, 12 от ЦТП 37 котельной ул. Рыбаков, 1	Перенос срока реализации	Перенесено с 2021 на 2022 в связи с заключением Договора на выполнение строительно-монтажных работ в 2022 году.
11	Тепловые сети от ТК 8-4 в районе ул. Н.Музыки, 78а до стены жилого дома ул. Я.Иванова, 19 с отводами на подключенные жилые дома и от ввода в жилой дом ул. Н.Музыки, 43 в районе ул. Н.Музыки, 78а до стены жилого дома ул. Короленко, 18 с отводами на подключенные жилого дома котельной ул. Хрусталева, д.35	исключено	В связи с перераспределением средств внутри программы
12	Тепловые сети от ЦТП-5 (М.Бирюзова, 13) до ТК11 в районе ул. Н.Музыки, 100, от ЦТП-5 до ввода в Д/С №120 ул. Маршала Бирюзова, 7 от котельной ул. Хрусталева, д.35	без изменений	
13	Тепловые сети от ГТК-13а в районе ул. Г. Сталинграда, 40 до ЦТП-46, ул. Г. Бреста, 47а, от ГТК-13а в районе ул. Г. Сталинграда, 40 до ЦТП-44, ул. Г. Бреста, 25а и ЦТП-38, ул. Г. Бреста, 15а на котельной ул. Рыбаков, 1	без изменений	
14	Тепловые сети от ТК в районе жилого дома ул. Павла Корчагина, 40 до конца тех. подполья жилого дома ул. Павла Корчагина, 42, от ЦТП 40 котельной ул. Рыбаков, 1	Перенос срока реализации	Перенесено с 2021 на 2022 в связи с заключением Договора на выполнение строительно-

№ п/п	Наименование мероприятия	Отметка об изменении	Обоснование изменений
			монтажных работ в 2022 году.
15	Тепловые сети от ТК-1 в районе здания ул. Мира, 2 (СШ №30) до ввода в жилой дом ул. Грошева, 12	исключено	В связи с перераспределением средств внутри программы
16	Тепловые сети от ТК-3 в районе жилого дома ул. Героев Бреста, 25 до ТК-4 в районе жилого дома ул. Бориса Михайлова, 3 от ЦТП 44 котельной ул. Рыбаков, 1	Перенос срока реализации	
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей			
1	Реконструкция угольной котельной с переводом на природный газ по адресу ул. Родионова, 9	изменен период реализации	С 2021-2022 г.г. на 2022 г. (фактические сроки строительства и сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с договором) с применением индекса дефлятора
2	Техническое перевооружение котельной ул. Толстого, 21а	Завершение выполнения мероприятия	фактические объемы работ строительства и сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с договором
3	Техническое перевооружение котельной ул. Героев Севастополя, 12б	изменен период реализации	Фактическое выполнение ПИР в 2022 г. СМР - в 2023 г. (без изменений).
4	Замена теплообменного оборудования на котельной по ул. Романова, 2 а	Факт 2021	Факт 2021
5	Замена теплообменного оборудования на котельной по ул. Лебеда, 61 а	исключено	Выполнено за счёт иной программы предприятия
6	Установка бака запаса подпиточной воды на котельной, по ул. Хрусталёва, 66 а	новое мероприятие	Включено в связи с производственной необходимостью
4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы системы			

№ п/п	Наименование мероприятия	Отметка об изменении	Обоснование изменений
централизованного теплоснабжения.			
Мероприятия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности		На предприятии утверждена программа энергосбережения на 2021-2023 гг.	Приведение сроков реализации программы энергосбережения в соответствие с инвестиционной программой, внесение изменений.

Краткое описание мероприятий инвестиционной программы ГУПС «Севтеплоэнерго» на 2021-2023 годы.

В данной программе отражаются фактические показатели выполнения инвестиционной программы за 2021 год и плановые показатели на период 2022-2023 гг.

Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей.

Значительная часть источников теплоснабжения ГУПС «Севтеплоэнерго» оснащена оборудованием, которое выработало эксплуатационный ресурс, морально и физически устарело, работает с низким КПД, без автоматического погодозависимого регулирования температуры теплоносителя, без системы диспетчеризации, с высокой степенью негативного воздействия на окружающую среду. Как правило, это котельные, работающие на угле и мазуте.

Низкая экономическая эффективность котельных обусловлена также высокой стоимостью угля и мазута по отношению к газу.

В данный раздел инвестиционной программы включены следующие мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии вместо существующих, работающих на угле и мазуте:

2.1. Проектно – изыскательские работы на строительство, реконструкцию, техническое перевооружение котельных.

В настоящее время в ГУПС «Севтеплоэнерго» эксплуатируется 25 угольных котельных и 3 – на жидком топливе (2-мазут, 1 – дизельное топливо). Кроме того, до сих пор на газовых котельных работают устаревшие низкоэкономичные котлы. На этих котельных практически исчерпан эксплуатационный ресурс, используемое оборудование физически и морально устарело, не соответствует современным требованиям по энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности.

В рамках программы отражается выполнение проектно – изыскательских работ по строительству новых газовых блочно-модульных котельных, а также по реконструкции (модернизации) низкоэкономичных газовых котельных с применением современного оборудования и материалов, с использованием средств автоматизации для поддержания заданных параметров работы, и дистанционным контролем и управлением работой с единого диспетчерского пульта.

Изменение вида топлива с угля на природный газ позволит значительно снизить отрицательное воздействие объекта на окружающую среду, уменьшить количество выбросов загрязняющих веществ, из состава выбросов исключить такие вредные вещества, как диоксид серы, пыль.

Настоящей программой предусмотрено выполнение проектно-изыскательских работ на строительство 2 котельных.

Стоимость работ принята в соответствии с заключёнными на выполнение работ договорами.

2.2. Строительство газовой блочно-модульной котельной в районе ул. Каштановая, 5а.

Существующая мазутная котельная ул. Каштановая, 5а отапливает 5 многоквартирных жилых домов и находится в эксплуатации более 30 лет, исчерпан эксплуатационный ресурс, используемое оборудование физически и морально устарело, не соответствует современным требованиям по энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности. Основным топливом котельной является мазут. Рассматриваемая котельная работает в водогрейном режиме по температурному графику 95/70. Режим работы – сезонный, с октября по апрель.

В рамках данного мероприятия по строительству газовой блочно-модульной котельной в районе ул. Каштановая, 5а общей установленной мощностью 0,774 Гкал/ч (0,9 МВт) с КПД брутто порядка 92%. Проектом предусматривается применение современного оборудования и материалов, применение средств автоматизации для поддержания заданных параметров работы, а также диспетчеризации, позволяющей дистанционно контролировать работу котельной и отказаться от постоянного присутствия в котельной обслуживающего персонала, тем самым осуществить экономию затрат, связанных с оплатой труда.

Изменение вида топлива с мазута на природный газ позволит значительно снизить затраты на выработку тепловой энергии и иные эксплуатационные затраты, а также снизить отрицательное воздействие объекта на окружающую среду, уменьшится количество выбросов загрязняющих веществ, из состава выбросов исключатся такие вредные вещества, как диоксид серы, пыль, предельные углеводороды.

Мероприятие планируется выполнить при участии Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства

В связи с тем, что у ГУПС «Севтеплоэнерго» имеется разработанная проектно-сметная документация, получившая положительное заключение госэкспертизы, по объекту «Строительство газовой блочно-модульной котельной в районе ул. Каштановая, 5а», строительно-монтажные работы возможно выполнить в 2023 г.

Стоимость выполнения данных работ, составит 61 072 570,00 руб. с НДС, в т. ч. 48 858 000,00 руб. с НДС – заемные средства Фонда содействия реформированию ЖКХ, 12 214 570,00 руб. с НДС – средства заемщика.

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников

3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей.

3.1.1 Техническое перевооружение тепловых сетей

Тепловые сети, находящиеся в обслуживании ГУПС «Севтеплоэнерго», характеризуются высокой степенью изношенности. Более половины имеют сроки службы, превышающие нормативные, эксплуатационный ресурс исчерпан. Техническое перевооружение существующих тепловых сетей с применением предварительно изолированных труб позволит не только снизить масштабы износа основных фондов и повысить надежность работы системы теплоснабжения, но и сократить эксплуатационные затраты предприятия

на возмещение технологических потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях. Кроме того, сократятся расходы предприятия на выполнение земляных работ и благоустройство территорий при замене дефектных участков трубопроводов.

Перечень мероприятий по техническому перевооружению тепловых сетей ГУПС «Севтеплоэнерго» на 2021-2023 годы представлен в Таблице №2.

Таблица №2

**Перечень мероприятий
по техническому перевооружению тепловых сетей
ГУПС «Севтеплоэнерго» на 2021-2023 годы**

№ пп	Наименование мероприятия	Примечание
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей		
3.1.1 Выполнение проектно - изыскательских и строительно монтажных работ по техническому перевооружению тепловых сетей		
1	Тепловые сети от котельной Муссон (Вакуленчука,29) до ГТК-15А (пр.Гагарина,11) г. Севастополь	Повышение надежности теплоснабжения
2	Тепловые сети от котельной Муссон (Вакуленчука,29) до ТК-2П (промзона, Вакуленчука,29) г. Севастополь	Повышение надежности теплоснабжения
3	Тепловые сети от котельной Рыбаков,1 от ТК-24(ПОР-8) до ГТК-34(ПОР-67) г. Севастополь	Повышение надежности теплоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Примечание
4	Тепловые сети от насосной котельной ул. Розы Люксембург,52 до ввода в жилой дом ул. Комсомольская, 76	Повышение надежности теплоснабжения
5	Тепловые сети от ТК-4 в районе ул. Косарева,27 до ввода в школу №61 ул. Косарева, 12 от ЦТП 51 котельной ул. Рыбаков, 1	Повышение надежности теплоснабжения
6	Тепловые сети от ТК-6 в районе жилой дом ул. Рудничный проезд,2 до ввода в жилой дом ул. Рудничный проезд,12 котельной ул. Аксютинна 376	Повышение надежности теплоснабжения
7	Тепловые сети от ТК-1 в районе жилого дома пр. Октябрьской Революции,26 до ввода №1 жилого дома пр. Октябрьской Революции, 26, от ТК-2 в районе жилого дома пр. Октябрьской Революции, 26 до ввода №13, от ТК-3 в районе жилого дома пр. Октябрьской Революции, 22 до ввода №1 жилого дома пр. Октябрьской Революции, 22/4, от ТК-4 в районе жилого дома пр. Октябрьской Революции,22/8 до ввода в жилой дом пр. Октябрьской Революции,22/8 от ЦТП 48 котельной ул. Рыбаков,1	Повышение надежности теплоснабжения
8	Тепловые сети от ТК-1 в районе жилого дома ул. Маршала Крылова,8 до ТК-4 в районе жилого дома ул. Бориса Михайлова,12 от ЦТП 37 котельной ул. Рыбаков, 1	Повышение надежности теплоснабжения
9	Тепловые сети от ЦТП-5 (М.Бирюзова,13) до ТК11 в районе ул.Н.Музыки,100, от ЦТП-5 до ввода в Д/С №120 ул. Маршала Бирюзова,7 от котельной ул. Хрусталёва, д.35	Повышение надежности теплоснабжения
10	Тепловые сети от ГТК-13а в районе ул. Г.Сталинграда,40 до ЦТП-46, ул.Г.Бреста,47а, от ГТК-13а в районе ул. Г.Сталинграда,40 до ЦТП-44, ул.Г.Бреста,25а и ЦТП-38, ул.Г.Бреста, 15а на котельной ул. Рыбаков, 1	Повышение надежности теплоснабжения
11	Тепловые сети от ТК в районе жилого дома ул. Павла Корчагина, 40 до конца тех.подполья жилого дома ул. Павла Корчагина, 42, от ЦТП 40 котельной ул. Рыбаков, 1	Повышение надежности теплоснабжения
12	Тепловые сети от ТК-3 в районе жилого дома ул. Героев Бреста, 25 до ТК-4 в районе жилого дома ул. Бориса Михайлова, 3 от ЦТП 44 котельной ул.Рыбаков,1	Повышение надежности теплоснабжения

Стоимость строительно-монтажных работ принята в соответствии со сводно-сметным расчетом к проектной документации, получившем положительное заключение экспертизы по результатам правильности формирования сметной стоимости и приведена к ценам года реализации при помощи индексов - дефляторов Минэкономразвития РФ согласно Письму Министерства экономического развития РФ от 17 мая 2022 г. N 17805-PM/Д03и «Об основных параметрах сценарных условий социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» (далее – индексы-дефляторы Минэкономразвития).

Стоимость в 2021 году подтверждается актами выполненных работ.

Общая стоимость работ составляет 208 327,54 тыс. руб. с учетом НДС, в том числе:

- в 2021 году – 749,87 тыс. руб.;
- в 2022 году – 92 393,73 тыс. руб.;
- в 2023 году – 115 183,94 тыс. руб.

Мероприятия включены в актуализированную схему теплоснабжения на период до 2036 года Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений.

3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей

3.2.1. Реконструкция угольной котельной с переводом на природный газ по адресу ул. Родионова, 9.

Существующая угольная котельная ул. Родионова, 9 находится в эксплуатации более 40 лет, исчерпан эксплуатационный ресурс, используемое оборудование физически и морально устарело, не соответствует современным требованиям по энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности. Основным топливом котельной является уголь. Существующая угольная котельная является встроенной в здание школы и вынужденно эксплуатируется с нарушением действующих норм и правил.

В рамках данного мероприятия планируются строительно-монтажные работы по реконструкции угольной котельной по адресу ул. Родионова, 9 с переводом на природный газ мощностью 1,2 МВт (1,031 Гкал/час). Проектом предусматривается применение современного оборудования и материалов, средств автоматизации для поддержания заданных параметров работы и обеспечения автоматического погодозависимого регулирования температуры теплоносителя, вывод сигналов безопасности, информации о поддержании рабочих параметров и о расходах энергетических ресурсов на диспетчерский пульт предприятия, что позволит дистанционно контролировать работу котельной и отказаться от постоянного присутствия в котельной обслуживающего персонала.

Изменение вида топлива с угля на природный газ позволит значительно снизить отрицательное воздействие объекта на окружающую среду, уменьшится количество выбросов загрязняющих веществ, из состава выбросов исключатся такие вредные вещества, как диоксид серы, пыль.

Топливо: природный газ.

Выполнение работ: СМР – 2022 гг.

Стоимость строительно-монтажных работ принята в соответствии с проектной документацией и приведена к ценам года реализации при помощи индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

Мероприятие включено в актуализированную схему теплоснабжения на период до 2036 года Глава 7. Реконструкция угольных и мазутных котельных с переводом их на сжигание природного газа.

3.2.2. Техническое перевооружение котельной ул. Л. Толстого, 21а.

Существующая котельная по адресу ул. Л. Толстого, 21а находится в эксплуатации около 40 лет, исчерпан эксплуатационный ресурс, используемое оборудование физически и морально устарело, не соответствует современным требованиям по энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности.

В рамках данного мероприятия планируется провести строительно-монтажные работы по техническому перевооружению и модернизации существующей низкоэффективной газовой котельной с установкой современного оборудования и материалов, средств автоматизации для поддержания заданных параметров работы и обеспечения автоматического погодозависимого регулирования температуры теплоносителя, вывод сигналов безопасности, информации о поддержании рабочих параметров и о расходах энергетических ресурсов на диспетчерский пульт предприятия, что позволит дистанционно контролировать работу котельной и отказаться от постоянного присутствия в котельной обслуживающего персонала.

Топливо: природный газ.

Выполнение работ:

СМР – 2021-2022 год;

Стоимость строительно-монтажных работ указана в соответствии с заключенным договором и подтверждается актами выполненных работ.

Мероприятие включено в актуализированную схему теплоснабжения на период до 2036 года Глава 7. Реконструкция неэффективных котельных и котельных, выработавших эксплуатационный ресурс.

3.2.3. Техническое перевооружение котельной ул. Героев Севастополя, 126.

Существующая котельная по адресу ул. Героев Севастополя, 126 находится в эксплуатации около 30 лет, исчерпан эксплуатационный ресурс, используемое оборудование физически и морально устарело, не соответствует современным требованиям по энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности.

В рамках данного мероприятия выполнены проектно-изыскательские работы, а также планируется провести строительные-монтажные работы по техническому перевооружению и модернизации существующей низкоэффективной газовой котельной с применением современного оборудования и материалов, средств автоматизации для поддержания заданных параметров работы и обеспечения автоматического погодозависимого регулирования температуры теплоносителя, вывод сигналов безопасности, информации о поддержании рабочих параметров и о расходах энергетических ресурсов на диспетчерский пульт предприятия, что позволит дистанционно контролировать работу котельной и отказаться от постоянного присутствия в котельной обслуживающего персонала.

Топливо: природный газ.

Выполнение работ:

ПИР – 2022 год

СМР – 2023 год.

Стоимость работ указана в соответствии с заключенным договором и в соответствии со сводно-сметным расчетом к проектной документации, получившем положительное заключение экспертизы по результатам правильности формирования сметной стоимости.

Мероприятие включено в актуализированную схему теплоснабжения на период до 2036 года Глава 7. Реконструкция неэффективных котельных и котельных, выработавших эксплуатационный ресурс.

3.2.4. Замена теплообменного оборудования на котельной ул. Романова, 2а.

Теплообменное оборудование на котельной по адресу: Романова, 2а находится в эксплуатации около 40 лет, исчерпан эксплуатационный ресурс, используемое оборудование имеет сильный физический износ и морально устарело.

В рамках данного мероприятия проведены строительные-монтажные работы по замене существующего низкоэффективного оборудования вышеуказанной газовой котельной с применением нового оборудования и материалов.

Топливо: природный газ.

Теплоноситель: вода.

Выполнение работ:

СМР – 2021 год;

Стоимость работ указана в соответствии с заключенным договором в ценах 2021 года реализации, составляет 501,6 тыс. руб. с учетом НДС и с актом выполненных работ.

3.2.5. Установка бака запаса подпиточной воды на котельной, по ул. Хрусталёва, 66а

Оборудование на котельной по адресу: ул. Хрусталёва, 66а находится в эксплуатации около 40 лет, исчерпан эксплуатационный ресурс, используемое оборудование имеет сильный физический износ и морально устарело.

В рамках данного мероприятия планируется провести проектно-изыскательские, строительные-монтажные работы по реконструкции существующего низкоэффективного оборудования системы подпитки сетевого контура, бака запаса подпиточной воды емкостью 160 м³, с заменой на бак емкостью 200 м³ и применением нового оборудования и материалов.

Топливо: природный газ.

Теплоноситель: вода.

Выполнение работ:

ПИР и СМР – 2023 год.

Стоимость работ указана в соответствии с укрупненным расчётом по НЦС и приведена к ценам 2023 г. в соответствии с индексами – дефляторами Минэкономразвития.

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы системы централизованного теплоснабжения.

Содержит мероприятия по модернизации и техническому перевооружению основного оборудования, обоснованной программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГУПС «Севтеплоэнерго» на 2021-2023 годы (Приложение № 5):

4.1. Замена насосов на современные энергосберегающие.

Мероприятие предполагает модернизацию насосного оборудования с заменой устаревших насосов на современные энергоэффективные.

4.2. Замена узлов учета газа.

Включает в себя техническое перевооружение узлов учета газа с целью их модернизации и приведения в соответствие с требованиями Росстандарта.

4.3. Установка и замена узлов учета тепловой энергии (УУТЭ).

В рамках данного мероприятия осуществляется установка УУТЭ на оставшихся 6 котельных, центральных тепловых пунктах - 46 ед., а также модернизация существующих узлов учета с заменой на современные с дистанционной передачей показаний.

4.4. Применение частотного регулирования двигателей. Модернизация тягодутьевого и насосного оборудования с установкой частотных преобразователей электронного типа, регулирующих частоту вращения асинхронных двигателей в зависимости от их нагрузки.

Общая стоимость мероприятий составляет 162 435,04 тыс. руб. с НДС.

Мероприятия включены в актуализированную схему теплоснабжения Главы 12.

Приложение № 1
к инвестиционной программе Государственного
унитарного предприятия города Севастополя
ГУП «Севастополевро»
на 2021 - 2025 годы
(Форма N 2-ИП.ТС)

Инвестиционная программа

Государственное унитарное предприятие города Севастополя «Севастополевро»
(далее по тексту - предприятие)

на 2021-2025 годы

№ п/п	Наименование	Объемные показатели (факт, расчетные)	Средства и иные ресурсы на объект	Показатели экономической эффективности						Факторы увеличения инвестиций и прироста прибыли, тыс. руб. (в % к 2020)							
				Показатели экономии (экономия, отрицательность в (-))	Ед. изм.	Показатели качества		Год начала реализации мероприятия	Тип реализуемых мероприятий	Доля 2021 факт 2023 года	Профессионализм	в т.ч. за счет			Средств федерального бюджета	в т.ч. за счет средств на инвестиционные	
						на улучшение качества	на повышение эффективности					2021 факт	2023 расчетные	2023 расчетные			
																	2021 факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Таблица 1. Структурные виды объектов системы водоснабжения жилого района, за счет которых выполняются работы по благоустройству территории и по повышению эффективности работы объектов систем																	
1.1.	Противопожарная работа	Противопожарная работа, ремонтные, капитальные мероприятия, установка противопожарных устройств	Благоустройство ул. Каштановая, 7а	Улучшение качества работы	шт	1	1	1	2021	2021	7 944,48						
			Каштановая, 7а	Улучшение качества работы	%	100	100	100									
			Формы: в (ИМТ)	Улучшение качества работы	%	100	100	100									
1.2.	Строительство зданий благоустройства территории в районе ул. Каштановая, 7а	Противопожарная работа	в районе ул. Каштановая, 7а	Минимизация затрат	тыс. руб.	0,019	0,774	100	2021	2021	61 971,57				61 971,57		
				Минимизация затрат	%	94,8	93										
Итого по строкам 1											88 416,05		2 495,48	2 478,98	61 971,57		

№ п/п	Наименование	Объемные показатели (в т.ч. реализовано)	Примечание к плану реализации объектов	Плановые количественные показатели				Тех. велич. реализации мероприятий	Тех. велич. реализации мероприятий	Фактически реализовано мероприятий в отчетном году, тыс. руб. (в % к ПП)						
				Наименование объектов (интервалы, в т.ч. с/п)	Код вида	Заказчик				Финансирование 2011 года	Профинансирование из ФН	в т.ч. из средств			Оценочная стоимость на 01.01.2011	Факт на 01.01.2011
						Федеральный	Региональный					Федеральный	Региональный	Федеральный		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Таблица 5. Финансовый план мероприятий государственной программы «Исследования и разработки в области информационных технологий и телекоммуникаций» на 2011-2012 гг.																
5.1. Инфраструктура информационных технологий (ИТ)																
5.1.1.	Техническое перевооружение базисных систем	Проектная стоимость телекоммуникаций	3 участка					2011	2012	186 827,04		198,87	91 265,73	112 183,34	-	
5.1.1.1.	Разработка проекта технической документации по техническому перевооружению базисных систем		Техническое перевооружение базисных систем в здании Мусора (Вашилевука,25) по ТЭ-15А (Ф.Т.Иванов,111); Севастополь.	ЦД 506 - 921м, ЦД 609 - 146м, ЦД 459 - 134м, ЦД 180 - 111м (всего 1376м)	м	1701	1701		2011	2012	4 151,45		4113,49			
5.1.1.2.	Разработка проекта технической документации по техническому перевооружению базисных систем		Техническое перевооружение базисных систем в здании Мусора (Вашилевука,25) по ТЭ-02 (Ф.Иванов, Вашилевука,25); Севастополь.	ЦД 506 - 239м, ЦД 376 - 134м (всего 670м)	м	243	243		2011	2012	1 994,87		1914,77			
5.1.1.3.	Разработка проекта технической документации по техническому перевооружению базисных систем		Техническое перевооружение базисных систем в здании Фабрика,1 по ТЭ-240202Р-01 по ТЭ-340202Р-071; Севастополь.	ЦД 506 - 160 м, ЦД 384 - 217 м, (всего 547м)	м	334	334		2011	2012	4 136,87		4119,87			
5.1.1.4.	Выполнение строительно-монтажных работ по монтажу новой инфраструктуры базисных систем		Техническое перевооружение базисных систем в здании Командир,53 до ввода в эксплуатацию (Ф.Иванов, Командир,53); Севастополь.	ЦД 115 - 39 м, ЦД 125 - 119 м, ЦД 45 - 197 м, ЦД 67 - 18 м, (всего 469м)	м	339	339		2011	2012	87 823,84			12 242,04		
5.1.1.5.	Выполнение строительно-монтажных работ по монтажу новой инфраструктуры базисных систем		Техническое перевооружение базисных систем в здании Фабрика,1 по ТЭ-240202Р-01 по ТЭ-340202Р-071; Севастополь.	ЦД 100 - 51 м, (всего 51м)	м	11	11		2011	2012	4 946,49		4 946,49			

№ п/п	Наименование	Объемные потребности (тыс. единиц)	Городские и межмуниципальные объекты	Составляющие потребности				Годовая потребность по проекту	Годовая потребность по проекту	Факторы по различным периодам и категориям объектов (тыс. руб. в год)										
				Потребности по категориям объектов (п. 2.1)	По видам	Дополнительные потребности				по 2011 году	по 2012 году	в т.ч. по видам			Средняя финансовая нагрузка	в т.ч. по видам объектов				
						2011	2012					И	И+1	И+2						
																	2011 факт	2012 прогнозные данные	2011	2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
2.1.11	Выполнение строительно-монтажных работ по капитальному ремонту объектов жилищного назначения		Техническое задание № ТЖ-3 районного центра ул. Павла Корчагина, 48 (по плану см. таблицу потребности по ул. Павла Корчагина, 42, от ООО «В» жилищный ул. Рыбная, 1	2,3; 180 - 80 кв. м; 180 - 25 кв. м; (проектная ведомость по объекту)	м	112	112			2011	2012	17 867,48	208,86	17 657,73						
2.1.12	Выполнение строительно-монтажных работ по капитальному ремонту объектов жилищного назначения		Техническое задание № ТЖ-3 районного центра ул. Бориса Мухоморова, 3 от ООО «В» жилищный ул. Рыбная, 1	2,3; 119 - 67 кв. м; (проектная ведомость) жилищный ул. Рыбная, 1	м	67	67			2011	2012	9 425,45	249,38	9 175,94						
2.1 Ремонтные работы по капитальному ремонту объектов жилищного назначения, выполняемые по плану объектов																				
2.1.1	Выполнение работ по капитальному ремонту объектов жилищного назначения по адресу ул. Родниковая, 9	Периодический капитальный ремонт	ул. Родниковая, 9	Многоквартирный дом 200 кв. м	Город	1,011	1,011	799	799	2011	2012	16 761,84	0,90	16 762,18						
2.1.2	Техническое перевооружение объектов ул. Тополевая, 21а	Замена электропроводки и электротехнических изделий	ул. Тополевая, 21а	Многоквартирный дом 200 кв. м	Город	1,011	1,011	199	199	2011	2012	19 585,73	17 803,18	1903,62						
2.1.3	Техническое перевооружение объектов ул. Горная Суровская, 138	Замена электропроводки и электротехнических изделий	ул. Горная Суровская, 138	Многоквартирный дом 200 кв. м	Город	1,011	1,011	199	199	2011	2012	20 885,58		1 726,67	21 216,71					
2.1.4	Замена электропроводки и электротехнических изделий по ул. Родниковая, 2а	Замена электропроводки и электротехнических изделий	Родниковая, 2а	Многоквартирный дом	Город	1	1	4,3	4,3	2011	2012	361,48	361,48							
2.1.5	Установка в многоквартирных домах автоматических пожарных извещателей по ул. Хрустальная, 68 а	Замена электропроводки и электротехнических изделий	ул. Хрустальная, 68 а	Частный дом	Город	1	1	100	100	2011	2012	8 475,16			8 475,16					
Итого 2.1													81 212,91	16 195,66	43 388,47	41 737,87				
Итого по проекту 1													186 548,40	19 053,66	136 781,17	146 921,81				

№ п/п	Наименование	Объемные показатели (в % к плану)	Прогноз к концу расчетного периода	Средние значения показателей				Темп роста показателей	Темп выполнения программы	Исполнение программы на 31.12.2021 г.					
				Количество объектов, количество в % к плану	Темп выполнения		Факт 2021 года			Профицит/дефицит в %	к плану			Среднефактическое	к плану
					Факт	план					Факт	Факт	Факт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Группа 4. Мероприятия, направленные на повышение качества оказания государственных услуг, повышение качества оказания социальной помощи и социальной эффективности области здравоохранения, повышение эффективности работы системы государственного управления															
4.1	Мероприятия по развитию сети учреждений и повышению их социальной эффективности	Социальная эффективность								102 435,66		29 026,97	71 192,28	81 202,79	
4.1.1	Задача по созданию государственных учреждений	Задача по созданию учреждений	Область ГРОС "ГРОС"	Количество ГОУ	факт %	74 88	74 88	100	2021	2021	18 359,91	180,19	20 147,09	4 256,71	
4.1.2	Задача по развитию учреждений	Социальная эффективность учреждений	Область ГРОС "ГРОС"	Количество ГОУ Система государственного управления	факт %	27 90	27 99	100	2021	2021	1 424,68	1 076,68	1 424,97		
4.1.3	Установка в зданиях учреждений социальной помощи	Социальная эффективность учреждений	Область ГРОС "ГРОС"	Количество ГОУ Система государственного управления	факт %	128 88	142 88	100	2021	2021	85 984,51	1 330,25	78 783,89	46 879,07	
4.1.4	Применение технологий государственного управления	Задача по созданию учреждений	Установка компьютеров и оргтехники в учреждениях государственного управления	Количество ГОУ Система государственного управления	факт %	1 14	1 15	100	2021	2021	19 565,87	21 769,64	8 084,91		
Итого по группе 4										102 435,66		29 026,97	71 192,28	81 202,79	
Итого по программе										210 434,41		61 897,89	159 344,34	229 198,26	

Приложение № 2
к инвестиционной программе Государственного
унитарного предприятия города Севастополя
ГУПС "Севтеплоэнерго"
на 2021 - 2023 годы
(Форма N 3-ИП ТС)

Планируемые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы

Государственное унитарное предприятие города Севастополя "Севтеплоэнерго"
государственное унитарное предприятие
в сфере теплоснабжения
на 2021-2023 годы

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	фактические 2019 г.	Утвер- жденный период	Планируемые значения		
					в т.ч. по годам реализации		
					2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/куб. м	1,8	2,198	2,200	2,200	2,198
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии в (или) теплоносителя	т. у. т./Гкал	0,1641	0,16392	0,16402	0,16394	0,16392
		т. у. т./МФ	-	-	-	-	-
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	-	-	-	-	-
4	Наличие объектов системы теплоснабжения с выделением процента отдачи объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	68,7	65,16	65,67	65,40	65,16
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	251 081,29	252 528,90	255 491,30	252 935,80	252 528,90
		% от полного оттока тепловой энергии	27,13	24,04	24,32	24,08	24,04
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды*	762 676,00	483 647,56	493 281,60	487 404,60	483 647,56
		куб. м для пара**	-	-	-	-	-
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды.	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	-	-	-	-	-
7.1	Снижение вредных выбросов в атмосферу	тонн	-	7,71	-	7,40	7,71

Приложение № 3
к инвестиционной программе Государственного
унитарного предприятия города Севастополя
ГУПЭС "Севастополэнерго"
на 2021 - 2023 годы
(Форма N 4-ИП ТС)

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения

Государственное унитарное предприятие г. Севастополя "Севастополэнерго"
2021-2023

N	Наименование объекта	Показатели надежности								Показатели энергетической эффективности											
		Количество перебоев подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловой точке на 1 абонентской точке				Количество перебоев подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на абонентских точках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности				Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, т/Гкал/час				Степень потерь тепловой энергии, тепловых точек в интервальной характеристике тепловой сети				Величина технологической потери при передаче тепловой энергии, тепловых точек по тепловым сетям, %			
		Текущие значения		Планиров. значения		Текущие значения		Планиров. значения		Текущие значения		Планиров. значения		Текущие значения		Планиров. значения		Текущие значения		Планиров. значения	
		2019	2021	2022	2023	2019	2021	2022	2023	2019	2021	2022	2023	2019	2021	2022	2023	2019	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	ГУПЭС "Севастополэнерго"	0,7672	0,7655	0,7431	0,7605	0,022	0,022	0,022	0,021	0,16418	0,14403	0,14394	0,14392	0,812	0,811	0,810	0,810	27,13	24,31	24,51	24,11

Приложение № 4
к инвестиционной программе Государственного
унитарного предприятия города Севастополя
ГУПС "Севтеплоэнерго"
на 2021-2023 годы
(Форма N 5-ИП ТС)

Финансовый план
Государственного унитарного предприятия города Севастополя "Севтеплоэнерго"
(наименование энергоснабжающей организации)
в сфере теплоснабжения на 2021-2023 годы

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс.руб. без НДС)					
		по видам деятельности		Всего	по годам реализации инвестпрограммы		
		передача тепловой энергии	производство тепловой энергии		2021 факт	2022	2023
г	д	е	ж	з	и		
1.	Собственные средства						
1.1.	амортизационные отчисления	204 242,16	197 776,36	402 018,52	51 614,92	175 201,80	175 201,80
1.2.	прибыль, направленная на инвестиции	-	-	-	-	-	-
1.3.	средства, полученные за счет платы за подключение	-	-	-	-	-	-
1.4.	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг	-	-	-	-	-	-
2.	Привлеченные средства	-	-	-	-	-	-
2.1.	кредиты	-	-	-	-	-	-
2.2.	займы организаций	-	40 715,00	40 715,00	-	-	40 715,00
2.3.	прочие привлеченные средства	-	-	-	-	-	-
3.	Бюджетное финансирование	-	-	-	-	-	-
4.	Прочие источники финансирования, в т.ч. донны		170,17	170,17		86,83	83,33
	ИТОГО по программе	204 242,16	238 661,53	442 903,69	51 614,92	175 288,63	216 000,13

Приложение № 3
к инвестиционной программе Государственного
унитарного предприятия города Севастополя
ГУПС "Севастополимер"
за 2021-2023 годы
(Форм № 1-ИИЗТС)

Отчет об исполнении инвестиционной программы
Государственного унитарного предприятия города Севастополя "Севастополимер"

в сфере теплоснабжения за 2021 год								
№ п/п	Наименование мероприятий	Годовые показатели мероприятий		Фактические показатели мероприятий		Стоимость мероприятий, тыс. руб. (с НДС)		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в сфере теплоснабжения						1,00	0,00	
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, связанной с тепловыми электростанциями, в том числе строительством котельных								
2.1.1	Проектные работы (проектирование, документация) по созданию котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Рудольфа	2021	2021	2021	2021	249,17	249,17	
2.1.2	Проектные работы (проектирование, документация) по созданию котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Кутузова №2	2021	2021	2021	2021	1 338,00	1 730,29	по факту затрат
2.1.3	Проектные работы (проектирование, документация) по созданию котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Кутузова №2	2021		2021		4 578,00	0,00	
2.1	Строительство котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Миссурийцев №2	2021		2021		10 925,17	0,00	на основании отчетов об исполнении плана расходов по плану отчета о результатах
Итого по группе 2						12 778,66	1 979,46	
Группа 3. Ремонт котельных или модернизация существующих объектов в сфере теплоснабжения (ремонт котельных, ремонт теплового оборудования и т.д.) в целях повышения эффективности теплоснабжения								
3.1. Ремонт котельных или модернизация существующих котельных								
3.1.1	Модернизация котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Рудольфа					68 716,81	748,87	
3.1.2	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Тополянский №2	2021		2021		10 181,17	0,00	на основании отчетов об исполнении плана расходов
3.1.3	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Рудольфа №12	2021		2021		11 676,30	0,00	на основании отчетов об исполнении плана расходов
3.1.4	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Миссурийцев №8	2021		2021		14 799,59	249,50	Госзаказчиком ГКУ
3.1.5	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Павла Баранова №4	2021		2021		12 346,48	149,50	Госзаказчиком ГКУ
3.1.6	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Южная №10	2021		2021		13 191,34	0,00	на основании отчетов об исполнении плана расходов
3.1.7	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Героев Братов №25	2021		2021		6 872,18	149,50	Госзаказчиком ГКУ
Итого по группе 3.1						113 983,87	10 197,37	
3.2. Ремонт котельных или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, связанной с тепловыми электростанциями								
3.2.1	Ремонт котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Рудольфа	2021	2021	2021		21 180,81	0,00	на основании отчетов об исполнении плана расходов
3.2.2	Модернизация котельной мощностью 100 т/ч	2021	-	2021	2021	18 027,89	17 007,49	
3.2.3	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Южная №12	2021	-	2021		150,90	0,00	
3.2.4	Тепловые сети от ТЭЦ в районе жилого дома ул. Рудольфа №12	2021	-	2021	2021	841,00	891,00	
Итого по группе 3.2						19 999,70	18 198,49	
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение энергетических потерь на производстве тепла, повышение эффективности теплоснабжения (монтаж теплоизоляции, утепление помещений, замена теплообменников и т.д.)								
4.1. Мероприятия, направленные на снижение энергетических потерь на производстве тепла								
4.1.1	Монтаж теплоизоляции котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Рудольфа	2021	2021	2021		15 671,81	182,31	
4.1.2	Монтаж теплоизоляции котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Рудольфа №12, ул. Кутузова №2, ул. Кутузова №4, ул. Кутузова №17, ул. Кутузова №18, ул. Кутузова №19, ул. Кутузова №20, ул. Кутузова №21, ул. Кутузова №22, ул. Кутузова №23, ул. Кутузова №24, ул. Кутузова №25, ул. Кутузова №26, ул. Кутузова №27, ул. Кутузова №28, ул. Кутузова №29, ул. Кутузова №30, ул. Кутузова №31, ул. Кутузова №32, ул. Кутузова №33, ул. Кутузова №34, ул. Кутузова №35, ул. Кутузова №36, ул. Кутузова №37, ул. Кутузова №38, ул. Кутузова №39, ул. Кутузова №40, ул. Кутузова №41, ул. Кутузова №42, ул. Кутузова №43, ул. Кутузова №44, ул. Кутузова №45, ул. Кутузова №46, ул. Кутузова №47, ул. Кутузова №48, ул. Кутузова №49, ул. Кутузова №50, ул. Кутузова №51, ул. Кутузова №52, ул. Кутузова №53, ул. Кутузова №54, ул. Кутузова №55, ул. Кутузова №56, ул. Кутузова №57, ул. Кутузова №58, ул. Кутузова №59, ул. Кутузова №60, ул. Кутузова №61, ул. Кутузова №62, ул. Кутузова №63, ул. Кутузова №64, ул. Кутузова №65, ул. Кутузова №66, ул. Кутузова №67, ул. Кутузова №68, ул. Кутузова №69, ул. Кутузова №70, ул. Кутузова №71, ул. Кутузова №72, ул. Кутузова №73, ул. Кутузова №74, ул. Кутузова №75, ул. Кутузова №76, ул. Кутузова №77, ул. Кутузова №78, ул. Кутузова №79, ул. Кутузова №80, ул. Кутузова №81, ул. Кутузова №82, ул. Кутузова №83, ул. Кутузова №84, ул. Кутузова №85, ул. Кутузова №86, ул. Кутузова №87, ул. Кутузова №88, ул. Кутузова №89, ул. Кутузова №90, ул. Кутузова №91, ул. Кутузова №92, ул. Кутузова №93, ул. Кутузова №94, ул. Кутузова №95, ул. Кутузова №96, ул. Кутузова №97, ул. Кутузова №98, ул. Кутузова №99, ул. Кутузова №100	2021	2021	2021		6 417,94	1 070,68	
4.1.3	Монтаж теплоизоляции котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Рудольфа №12, ул. Кутузова №2, ул. Кутузова №4, ул. Кутузова №17, ул. Кутузова №18, ул. Кутузова №19, ул. Кутузова №20, ул. Кутузова №21, ул. Кутузова №22, ул. Кутузова №23, ул. Кутузова №24, ул. Кутузова №25, ул. Кутузова №26, ул. Кутузова №27, ул. Кутузова №28, ул. Кутузова №29, ул. Кутузова №30, ул. Кутузова №31, ул. Кутузова №32, ул. Кутузова №33, ул. Кутузова №34, ул. Кутузова №35, ул. Кутузова №36, ул. Кутузова №37, ул. Кутузова №38, ул. Кутузова №39, ул. Кутузова №40, ул. Кутузова №41, ул. Кутузова №42, ул. Кутузова №43, ул. Кутузова №44, ул. Кутузова №45, ул. Кутузова №46, ул. Кутузова №47, ул. Кутузова №48, ул. Кутузова №49, ул. Кутузова №50, ул. Кутузова №51, ул. Кутузова №52, ул. Кутузова №53, ул. Кутузова №54, ул. Кутузова №55, ул. Кутузова №56, ул. Кутузова №57, ул. Кутузова №58, ул. Кутузова №59, ул. Кутузова №60, ул. Кутузова №61, ул. Кутузова №62, ул. Кутузова №63, ул. Кутузова №64, ул. Кутузова №65, ул. Кутузова №66, ул. Кутузова №67, ул. Кутузова №68, ул. Кутузова №69, ул. Кутузова №70, ул. Кутузова №71, ул. Кутузова №72, ул. Кутузова №73, ул. Кутузова №74, ул. Кутузова №75, ул. Кутузова №76, ул. Кутузова №77, ул. Кутузова №78, ул. Кутузова №79, ул. Кутузова №80, ул. Кутузова №81, ул. Кутузова №82, ул. Кутузова №83, ул. Кутузова №84, ул. Кутузова №85, ул. Кутузова №86, ул. Кутузова №87, ул. Кутузова №88, ул. Кутузова №89, ул. Кутузова №90, ул. Кутузова №91, ул. Кутузова №92, ул. Кутузова №93, ул. Кутузова №94, ул. Кутузова №95, ул. Кутузова №96, ул. Кутузова №97, ул. Кутузова №98, ул. Кутузова №99, ул. Кутузова №100	2021	2021	2021		8 318,30	1 321,38	
4.1.4	Монтаж теплоизоляции котельной мощностью 100 т/ч в районе ул. Рудольфа №12, ул. Кутузова №2, ул. Кутузова №4, ул. Кутузова №17, ул. Кутузова №18, ул. Кутузова №19, ул. Кутузова №20, ул. Кутузова №21, ул. Кутузова №22, ул. Кутузова №23, ул. Кутузова №24, ул. Кутузова №25, ул. Кутузова №26, ул. Кутузова №27, ул. Кутузова №28, ул. Кутузова №29, ул. Кутузова №30, ул. Кутузова №31, ул. Кутузова №32, ул. Кутузова №33, ул. Кутузова №34, ул. Кутузова №35, ул. Кутузова №36, ул. Кутузова №37, ул. Кутузова №38, ул. Кутузова №39, ул. Кутузова №40, ул. Кутузова №41, ул. Кутузова №42, ул. Кутузова №43, ул. Кутузова №44, ул. Кутузова №45, ул. Кутузова №46, ул. Кутузова №47, ул. Кутузова №48, ул. Кутузова №49, ул. Кутузова №50, ул. Кутузова №51, ул. Кутузова №52, ул. Кутузова №53, ул. Кутузова №54, ул. Кутузова №55, ул. Кутузова №56, ул. Кутузова №57, ул. Кутузова №58, ул. Кутузова №59, ул. Кутузова №60, ул. Кутузова №61, ул. Кутузова №62, ул. Кутузова №63, ул. Кутузова №64, ул. Кутузова №65, ул. Кутузова №66, ул. Кутузова №67, ул. Кутузова №68, ул. Кутузова №69, ул. Кутузова №70, ул. Кутузова №71, ул. Кутузова №72, ул. Кутузова №73, ул. Кутузова №74, ул. Кутузова №75, ул. Кутузова №76, ул. Кутузова №77, ул. Кутузова №78, ул. Кутузова №79, ул. Кутузова №80, ул. Кутузова №81, ул. Кутузова №82, ул. Кутузова №83, ул. Кутузова №84, ул. Кутузова №85, ул. Кутузова №86, ул. Кутузова №87, ул. Кутузова №88, ул. Кутузова №89, ул. Кутузова №90, ул. Кутузова №91, ул. Кутузова №92, ул. Кутузова №93, ул. Кутузова №94, ул. Кутузова №95, ул. Кутузова №96, ул. Кутузова №97, ул. Кутузова №98, ул. Кутузова №99, ул. Кутузова №100	2021	2021	2021	2021	66 277,10	31 500,64	
Итого по группе 4.1						72 366,85	32 693,62	
Группа 5. Замена или ремонт теплового оборудования и теплового оборудования систем теплоснабжения в сфере теплоснабжения						1,00	0,00	
Итого по группе 5						110 246,74	61 007,89	

Приложение № 6
к инвестиционной программе Государственного
унитарного предприятия города Севастополя
ГУПС "Севтеплоэнерго"
на 2021-2023 годы
(Формы № 6.2-НП ТС)

Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения
Государственное унитарное предприятие города Севастополя "Севтеплоэнерго"

оптимальные регуляторной организации

за 2021 год

№ п/п	Наименование объекта	Показатели надежности				Показатели энергетической эффективности					
		Количество прерываний подачи тепловой энергии, тепловосистем в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей		Количество прерываний подачи тепловой энергии, тепловосистем в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности		Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, сжигаемой в коллекторах источников тепловой энергии, т.у.т./Гкал		Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, тепловосистем к материаловой характеристике тепловой сети, Гкал/м ²		Величина технологических потерь, при передаче тепловой энергии, тепловосистем по тепловым сетям, %	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ГУПС "Севтеплоэнерго"	0,7655	0,6605	0,0220	0,7923	0,1641	0,1681	0,8139	0,8753	29,47	17,37

Приложение № 7
к инвестиционной программе
Государственного унитарного предприятия
города Севастополя «Севтеплоэнерго»
на 2021 – 2023 годы

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГУПС «Севтеплоэнерго»

Д.В. Горбунов
2021 г.


**ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ «СЕВТЕПЛОЭНЕРГО»
на 2021 – 2023 годы

Согласовано:

Технический директор

Финансовый директор



В.В. Говоров

Е.И. Сухенко

Разработчики:

Директор по развитию и реализации
государственных программ

Начальник управления по развитию



А.В. Штоп

В.Г. Швецова

г. Севастополь
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ.

Паспорт программы	3
Мероприятия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	5
Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности	6
Целевые и прочие показатели программы	8
Пояснительная записка:	9
I. Краткая характеристика предприятия	9
1.1. Сведения о потреблении топливно-энергетических ресурсов	9
Список котельных и ЦТП ГУПС «Севтеплоэнерго»	10
1.2. Цели программы	15
1.3. Основные задачи программы	15
1.4. Информация о достигнутых результатах за последние 5 лет.	16
1.5. Нормативно-правовое обеспечение программы. Основания для разработки программы	16
1.6. Обеспечение соблюдения требований законодательной и нормативной базы для реализации программы	17
II. Финансовое обеспечение программы	17
III. Мероприятия программы.	18
3.1. Замена насосов на современные энергосберегающие. Расчет экономической эффективности.	19
3.2. Замена узлов учета газа	28
3.3. Установка узлов учета тепловой энергии на котельных.	32
3.4. Применение регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей. Расчет экономической эффективности.	37
3.5. Замена ламп накаливания на светодиодные. Расчет экономической эффективности.	41
IV. Расчет показателей энергоэффективности мероприятий программы энергосбережения и энергетической эффективности.	45
ПРИЛОЖЕНИЯ.	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГУП «Севтеплоэнерго»



Д.В. Горбунов

« _____ » 2021 г.



**ПАСПОРТ
ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ «СЕВТЕПЛОЭНЕРГО»
на 2021 – 2023 годы**

Основание для разработки программы			Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»								
Почтовый адрес			299011 г. Севастополь, ул. Павличенко,2								
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)			Швецова Вера Геннадьевна, 41-79-78, доб. 1124, ShvetcovaVG@sevastopolteplo.ru								
Дата начала и окончания действия программы			2021 -2023 годы								
Год	Затраты на реализацию программы, тыс. руб. без НДС		Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, %	Топливо – энергетические ресурсы (ТЭР)				При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды			
				При осуществлении регулируемого вида деятельности		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР	
	Всего	в т.ч. капитальные		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* 2020	7345,90	5731,80	0,77	159 462,76	1 161,956	52,800	1,859	434,767	14,951	0	0
2021	62 163,43	61 467,82	35,2	159114,96	1148,048	347,800	13,908	434,767	14,951	0	0
2022	44 191,03	43 495,41	26,9	158767,16	1127,430	519,487	20,618	434,767	14,951	0	0
2023	42 930,42	42 234,81	24,2	158651,03	1122,428	116,134	5,002	434,767	14,951	0	0

<*> базовый год – предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности (2020)

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость мероприятия, тыс.руб. без НДС				Ожидаемый результат
			всего	в том числе			
				2021	2022	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Замена ламп накаливания на светодиодные	собственные средства предприятия	2 086,84	695,61	695,61	695,61	Соблюдение требований Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009 "Об энергосбережении", экономия электроэнергии
2.	Замена насосов на современные энергосберегающие	собственные средства предприятия	27 998,79	13 281,51	11 192,52	3 524,76	Экономия эл/энергии, модернизация оборудования
3.	Замена узлов учета газа	собственные средства предприятия	6 568,26	5 356,62	1211,64		Соблюдение требований Приказа Министерства энергетики РФ от 30.12.2013 № 961; Росстандарта. Точный расчет за потребленный газ.
4.	Установка и замена узлов учета тепловой энергии	собственные средства предприятия	74 066,55	4 265,25	31 091,25	38 710,05	Соблюдение требований ст.13 ФЗ "О теплоснабжении", Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009 "Об энергосбережении"
5.	Применение частотного регулирования	собственные средства предприятия	38 564,44	38 564,44			Экономия эл/энергии
		ВСЕГО:	149 284,88	62 163,43	44 191,03	42 930,42	
		в том числе: - прочие средства предприятия	2 086,84	695,61	695,61	695,61	
		амортизационные средства	147 198,04	61 467,82	43 495,41	42 234,81	

Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности

№	Наименование мероприятия	Объем выполнения (план)					ед. изм.	Плановые численные значения экономии в обозначенной размерности с разбивкой с разбивкой по годам по годам действия программы энергосбережения										Показатель срока окупаемости лет
		ед. изм	всего	2021	2022	2023		Всего, по годам экономия в указанной размерности	2021			2022			2023			
									тыс. кВт	т.у.т.	млн. руб.	тыс. кВт	т.у.т.	млн. руб.	тыс. кВт	т.у.т.	млн. руб.	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21
1	Замена ламп накаливания на светодиодные	шт.	15 225	5 075	5 075	5 075	тыс. кВт т.у.т. млн.руб	102,98 12,667 0490	34,33	4,22	0,159	34,328	4,22	0,163	34,33	4,22	0,168	2,13
2	Замена насосов на современные энерго сберегающие	шт.	74	45	16	13	тыс. кВт т.у.т. млн. руб.	4805,24 591,044 24,613	2080,92	255,95	10,420	1814,47	223,18	9,359	909,85	111,91	4,834	3,41
3	Установка регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей	шт.	22	5	5	тыс. кВт т.у.т. млн. руб.	3087,08 379,71 14,425	712,40	87,63	3,33	2374,68	292,09	11,096	0	0,00	0,000	4,00	
Всего:							тыс.кВт	7995,30	2827,65			4223,47		944,18				
							т. у.т.	983,42		347,80			519,49		116,13			
							млн. руб	39,53			13,908			20,618			5,002	

продолжение таблицы

№	Наименование мероприятия	Показатели экономической эффективности			Срок амортизации, лет	Затраты (план), тыс. руб. (без НДС) с разбивкой по годам действия программы			Статья затрат	Источник финансирования
		дисконтированный срок окупаемости, лет	ВНД, %	ЧДД, млн. руб.		2021	2022	2023		
1	2	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	Замена ламп накаливания на светодиодные				-	695,61	695,61	695,61	прочие	собственные средства предприятия
2	Замена насосов на современные энерго сберегающие	3,8	8,6	3,1	3	13 281,51	11 192,52	3 524,76	амортизация	собственные средства предприятия
3	Установка регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей	4,3	12,1	7,5	7	38 564,44	-	-	амортизация	собственные средства предприятия
Всего:						52 541,56	11 888,14	4 220,37		
в том числе						51 845,95	11 192,52	3 524,76	амортизация	
						695,61	695,61	695,61	прочие	

**Целевые и прочие показатели
Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	Базовый год 2020	Плановые значение целевых показателей по годам		
						2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Целевые показатели							
1.1.	Удельный расход топлива*	кг.у.т/Гкал	-	-	168,28	168,28	168,28	168,28
1.2.	Удельный расход эл.энергии	кВт/Гкал	-	-	45,332	43,791	41,488	40,974
1.3.	Уровень обеспечения доведения использования осветительных устройств с использованием светодиодов	%	-	-	96	100	100	100
2	Прочие показатели							
2.1	Оснащенность узлами учета отпускаемой тепловой энергии:		-	-				
	- источников тепловой энергии	%	-	-	91	100	100	100
	- центральных тепловых пунктов	%	-	-	0	0	25	34

*мероприятия, влияющие на изменение данного показателя в программе отсутствуют.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

I. Краткая характеристика предприятия.

Основными видами деятельности Государственного унитарного предприятия города Севастополя «Севтеплоэнерго» является производство, передача и распределение пара и горячей воды (тепловой энергии). В настоящее время на балансе предприятия находится 141 котельная, в том числе Севастопольская ТЭЦ, из них 108 - газовых, 27 - на угле, 3 - на жидком топливе, 3 - электрокотельные; 67 теплопунктов; протяженность сетей в двухтрубном исчислении составляет 632,395 км. Список объектов теплоснабжения представлен в таблице №2.

За 2020 г. отпущено потребителям 917,305 тыс.Гкал тепловой энергии, в т.ч. на централизованное отопление (далее, ЦО) – 900,641 тыс.Гкал, на горячее водоснабжение (далее, ГВС) – 13,792 тыс.Гкал, пар – 2,872 тыс. Гкал.

Фактическая реализация тепловой энергии ГУПС «Севтеплоэнерго» за 12 месяцев 2020 года составила 769,319 тыс. Гкал, в т.ч. по группам потребителей составила:

- население – 632,510 тыс.Гкал или 82,22 %;
- бюджетные организации – 117,704 тыс.Гкал или 15,3 %;
- прочие потребители – 18,693 тыс.Гкал или 2,43 %;
- хозяйственно-бытовые нужды – 0,413 тыс. Гкал

Оснащенность приборами учета потребления энергетических ресурсов (вода, электрическая энергия, природный газ) -100%.

1.1. Сведения о потреблении топливно-энергетических ресурсов в 2020 году (базовый).

Таблица 1

Наименование	В натурал. показателях	ед. изм.	Удельный расход	Ед. изм.
природный газ	125 322,881	тыс. м ³		
уголь	4 915,394	т		
мазут	621,696	т		
дизельное топливо	32,07	т		
электрокотлы	373,48	тыс. кВт*ч		
всего:	154 364,054*	т.у.т.	168,28	кг у.т./Гкал
электроэнергия	41 452,879	тыс.кВт.час	45,332	кВт*ч/Гкал
	5098,704**	т.у.т.	-	-
Итого по предприятию за 2020 г.:	159 462,76	т.у.т.		

* - перевод из натурального топлива в условное принят на основании фактической калорийности топлива, используемого в отчетном периоде (среднегодовые коэффициенты перевода Q_{р.н.}/7000: газ – 1,186, уголь – 0,981, мазут – 1,364, дизельное топливо – 1,450).

** - коэффициент перевода электроэнергии (0,000123) принят по данным, утвержденным МДПЭР.91519038.055.ТРП.01.01-01-ЛУ, Москва, 2014 год.

Перечень объектов ГУПС «Севтеплоэнерго»

Таблица 2

№ п/п	Наименование котельной	Топливо	Количество НПС от источника	Количество ЦТП от источника	Количество источников
1	4-я Бастионная, 27б	Газ			1
2	Авдеева, 80	Газ			1
3	Большая Морская, 24	Газ			1
4	Володарского, 19	Газ			1
5	Адмирала Октябрьского, 19 строение 12	Газ			1
6	Гоголя, 22в	Газ			1
7	Гоголя, 34б	Газ			1
8	Загородняя балка, 15	Газ			1
	ЦТП-2 (пл. Пирогова, 6в)			1	
	ЦТП-4 (Кулакова, 58)			1	
	ЦТП-82 (Генерала Петрова, 11)			1	
9	Карантинная, 16	Газ			1
10	Катерная, 14	Газ			1
11	Катерная, 16	Газ			1
12	Катерная, 35/37	Газ			1
13	Катерная, 39/41	Газ			1
14	Коммунистическая, 34	Газ			1
15	Коммунистическая, 40 строение 11	Газ			1
	НПС-3 (Коммунистическая, 40 строение 13)		1		
16	Ленина, 20а	Газ			1
17	Ленина, 47	Газ			1
18	Ленина, 52	Газ			1
19	Минная, 5	Газ			1
20	Новороссийская, 20	Газ			1
21	Одесская, 3	Газ			1
22	Адмирала Октябрьского, 5б	Газ			1
23	проспект Нахимова, 13	Газ			1
24	Руднева, 6	Газ			1
25	Степаненко, 5	Газ			1
26	Суворова, 4	Газ			1
27	Льва Толстого, 21	Газ			1
28	Прокопенко, 50	Газ			1
	Итого по 1 ЭНР		1	3	28
1	Маршала Геловани, 3	Газ			1
	ЦТП-8 (Маршала Геловани, 10а)			1	
	ЦТП-9 (Проспект Генерала Острякова, 123а/1)			1	
	ЦТП-12 (Флагманская, 56/1)			1	

	ЦТП-13 (Лоцманская, 7а)			1	
2	Каштановая, 5а	Мазут			1
3	Генерала Лебеда, 61а	Газ			1
	ЦТП-15 (Проспект Генерала Острякова, 211а)			1	
4	Хрусталева, 35	Газ			1
	ЦТП-5 (Маршала Бирюзова, 13)			1	
	ЦТП-92 (Николая Музыки, 48а)			1	
	ЦТП-6 (Хрусталева, 11а)			1	
5	Хрусталева, 66а	Газ			1
	ЦТП-10 (Хрусталева, 61а)			1	
	ЦТП-11 (Хрусталева, 93а)			1	
	ЦТП-14 (Хрусталева, 117а)			1	
	ЦТП-16 (Проспект Генерала Острякова, 226а)			1	
	ЦТП-17 (Проспект Генерала Острякова, 168а)			1	
	ЦТП-18 (Генерала Хрюкина, 10а)			1	
	ЦТП-91 (Проспект Генерала Острякова, 185а)			1	
6	Проспект генерала Острякова, 1	Газ			1
7	Проспект генерала Острякова, 248	Газ			1
	Итого по 2 ЭНР		0	15	7
1	Вакуленчука, 26	Газ			1
2	Проспект Гагарина, 17в	Газ			1
3	Дунайская, 4	Газ			1
4	Ерошенко, 17б	Газ			1
	ЦТП-23 (Надежды Островской, 19)			1	
	ЦТП-24 (ул. Героев Подводников, 9)			1	
	ЦТП-25 (Дыбенко, 18а)			1	
	ЦТП-32 (Дмитрия Ульянова, 7а)			1	
5	Корсунская, 22	Газ			1
6	Краснодарская, 31	Газ			1
7	Вакуленчука, 29	Газ			1
	ЦТП-19 (Пожарова, 28а)			1	
	ЦТП-21 (Вакуленчука, 5а)			1	
	ЦТП-22 (Вакуленчука, 23а)			1	
	ЦТП-27 (Зои Космодемьянской, 6а)			1	
	ЦТП-28 (Вакуленчука, 16а)			1	
	ЦТП-42 (Сладкова, 67)			1	
8	Пугачева, 28	Газ			1
9	Фиолентовское шоссе, 17/1	Газ			1
10	Фиолентовское шоссе, 3	Газ			1
11	Шелкунова, 4	Газ			1
12	Ефремова, 24	Газ			1
	Итого по 3 ЭНР		0	10	12
1	Казачья, 24	Газ			1

2	Камышовое шоссе, 16	Дизель			1
3	Камышовое шоссе, 29/2	Уголь			1
4	Колобова, 17	Газ			1
5	Крепостное шоссе, 16	Уголь			1
6	Комбрига Потапова, 27	Газ			1
7	Рыбаков, 1а	Газ			1
	ЦТП-29 (Проспект Октябрьской революции, 43б)			1	
	ЦТП-30 (Адмирала Юмашева, 2а)			1	
	ЦТП-31 (Проспект Октябрьской революции, 67а)			1	
	ЦТП-33 (Адмирала Юмашева, 16а)			1	
	ЦТП-34 (Степаняна, 7/1)			1	
	ЦТП-35 (Проспект Октябрьской революции, 52а)			1	
	ЦТП-36 (Павла Корчагина, 10а)			1	
	ЦТП-37 (Правды, 29а)			1	
	ЦТП-38 (Героев Бреста, 15а)			1	
	ЦТП-39 (Адмирала Фадеева, 25/1)			1	
	ЦТП-40 (Павла Корчагина, 40а)			1	
	ЦТП-41 (Колобова, 21а)			1	
	ЦТП-44 (Героев Бреста, 25а)			1	
	ЦТП-45 (Шевченко, 5б)			1	
	ЦТП-46 (Героев Бреста, 47а)			1	
	ЦТП-47 (Проспект Октябрьской революции, 40а)			1	
	ЦТП-48 (Проспект Октябрьской революции, 26а)			1	
	ЦТП-49 (Шевченко, 23б)			1	
	ЦТП-52 (Маринеско, 21а)			1	
	ЦТП-53 (Астана Кесаева, 8а)			1	
	НПС (Проспект Октябрьской революции, 18)		1		
	ЦТП Верхний Блюхера			1	
	ЦТП Нижний – Правды, 15			1	
	Молодых строителей, 21			1	
8	Молодых строителей, 21	Газ			1
9	Лиговская, 8	Газ			1
10	Тараса Шевченко, 47а	Газ			1
11	Степаняна, 13	Газ			1
12	Проспект Античный, 18а строение 1	Газ			1
13	Проспект Античный, 13	Газ			1
	Итого по 4 ЭНР		1	23	13
1	1-я Бастионная, 16	Газ			1
2	Чернореченская, 130	Газ			1
	ЦТП-61 (с. Штурмовое, Комиссара Морозова, 8а)			1	
3	9-е Января, 40	Газ			1
4	Аксютина, 37б	Газ			1

5	Актюбинская, 40	Газ		1
6	с. Хмельницкое, Большевистская, 60	Уголь		1
7	с. Озерное, Водоканальная, 76	Уголь		1
8	Вокзальная, 14	Газ		1
9	Героев Севастополя, 126	Газ		1
10	Героев Севастополя, 21	Газ		1
11	Площадь Геннериха, 1	Газ		1
12	Горпищенко, 2	Уголь		1
13	Горпищенко, 98а	Газ		1
14	Гранатная, 1/1	Газ		1
15	Горпищенко (Дергачи)	Газ		1
16	Володи Дубинина, 11	Газ		1
17	Кирова, 28а	Газ		1
18	Кокчетавская, 26	Газ		1
19	Костромская, 14/1	Газ		1
20	с. Терновка, Куйбышевская, 16	Газ		1
21	Междурядная, 25	Уголь		1
22	Мира, 5	Газ		1
23	Надежденцев, 15	Уголь		1
24	Нефтяная, 2а	Газ		1
25	Новикова, 12г	Газ		1
26	переулок Новикова, 24а	Уголь		1
27	Орловская, 15/1	Газ		1
	НПС (Гер. Севастополя, 486/1)		1	
28	Охотская, 52	Уголь		1
29	с. Орлиное, Пахомова, 1г	Уголь		1
30	проспект Победы, 19	Газ		1
31	Подольцева, 6а	Газ		1
32	Розы Люксембург, 40	Газ		1
33	Розы Люксембург, 52	Газ		1
34	Ракетная, 10	Газ		1
35	Генерала Родионова, 9	Уголь		1
36	Строительная, 49а	Газ		1
37	Терлецкого, 15	Газ		1
38	Узловая, 118а	Газ		1
39	Фильченкова, 41а	Газ		1
40	с. Хмельницкое, Сумская, 19 строение 3	Газ		1
41	с. Орлиное, Солнечная, 11а	Уголь		1
42	с. Первомайское, Ясная, 12	Газ		1
43	с. Передовое, Магсумова, 2	Уголь		1
44	с. Родное, Школьная, 6а	Газ		1
45	Шелковичная, 14	Уголь		1
46	Ласпи, 22	Электро		1
47	Ласпи, 23	Электро		1
48	Симферопольское шоссе, 40	Электро		1

	Итого по 5 ЭНР		1	1	48
1	Севастопольская ТЭЦ (Ангарская,10)	Газ			1
	ЦТП-ГРЭС (ул. Яблочкова,2/Ангарская,10)			1	
	ЦТП-63 (ул. Менжинского, 5)			1	
	ЦТП-72 (ул. Тимирязева,1)			1	
	ЦТП-73 (ул. Механизаторов, 11а)			1	
	ЦТП-74 (ул. Парниковая, 2)			1	
	ЦТП-60 (ул. Паршина, 2а)			1	
	ЦТП-64 (проспект Победы, 6а)			1	
	ЦТП-66 (проспект Победы, 66)			1	
	НПС-2 (проспект Победы, 82а)		1		
	ЦТП-68 (проспект Победы, 13)			1	
	ЦТП-69 (проспект Победы, 23а)			1	
	ЦТП-70 (ул. Генерала Мельника, 9а)			1	
	ЦТП-71 (ул. Генерала Жидилова, 30)			1	
	ЦТП-75 (ул. Паршина, 6/б)			1	
	Итого по ТЭЦ		1	13	1
1	Бельбек	Газ			1
2	Переяславская, 3а строение 11	Газ			1
	НПС (Богданова, 10б)		1		
3	с. Дальнее, 17	Газ			1
4	с. Вишневое	Газ			1
5	Голландия нижняя, Курчатова, 7	Газ			1
6	Кача-гарнизон, Авиаторов	Газ			1
	ЦТП-Нестерова, 2/1			1	
7	Курчатова, 13д	Газ			1
8	Мекензиевы горы	Уголь			1
9	Энергетиков (в районе дома 12а)	Газ			1
10	Михайловская, 5б	Газ			1
	ЦТП-65 (Симонок ул., 46)			1	
11	Надежды Краевой, 5а	Газ			1
12	с. Солнечное, Андреевская, 27	Уголь			1
13	с. Верхнесадовое, Паршина, 29	Уголь			1
14	Переяславская, 80	Газ			1
15	с. Полюшко, ул. Гагарина, д/с 103	Газ			1
16	Речная, 8	Уголь			1
17	Романова, 2а	Газ			1
18	с. Андреевка, Центральная, 43а	Уголь			1
19	с. Поворотное, Валиева, 42	Уголь			1
20	с. Фронтное, 345 Дивизии, 37а	Уголь			1
21	с. Верхнесадовое, Севастопольская, 92	Мазут			1
22	Симонок, 53	Газ			1
23	Симонок, 55	Газ			1
24	Софьи Перовской, 48б	Газ			1

25	с. Верхнесадовое, Титова, 63	Уголь			1
26	с. Полины Осипенко, Сухий, 1	Газ			1
27	с. Орловка, Качинское шоссе, 3а	Газ			1
28	с. Верхнесадовое, ул. Паршина, 14	Уголь			1
29	с. Андреевка, ул. Центральная, 43	Уголь			1
30	ул. Мурманская, 2	Уголь			1
31	с. Андреевка, ул. Майская, 21	Уголь			1
32	ул. Челюскинцев, 47	Уголь			1
	Итого по 6 ЭНР		1	2	32
141	ВСЕГО ПРЕДПРИЯТИЕ		5	67	141

1.2. Цели программы:

- обеспечение рационального и эффективного использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- обеспечение системности и комплексности при проведении мероприятий по энергосбережению;

1.3. Основные задачи программы:

- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- оснащение приборами учета используемых и отпускаемых энергетических ресурсов;
- повышение энергоэффективности выработки и передачи тепловой энергии;
- внедрение энергосберегающих технологий, оборудования и использование энергосберегающих материалов на предприятии;
- обеспечение дистанционной передачи данных о потреблении (отпуске) ресурсов.

Основные целевые показатели

Целевыми показателями энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с Законом об энергосбережении и являются показатели, характеризующие снижение объема потребления ресурсов в сопоставимых условиях и в натуральном выражении и прочие показатели:

- снижение потребления электрической энергии в натуральном выражении (тыс. кВт·ч);
- снижение потребления топлива в натуральном и удельном выражении (куб. м, тонн);
- полнота оснащённости приборами учета отпускаемой тепловой энергии.

Основные целевые индикаторы

Основными целевыми индикаторами по оценке эффективности реализации программы являются:

- объемы потребления электроэнергии, кВт·ч;
- количество приборов учета отпускаемой тепловой энергии с источников теплоснабжения;
- применение светодиодных ламп для освещения офисных и производственных помещений, а также технического и аварийного освещения производственного оборудования, установок, средств изменения и т.д.

1.4. Информация о достигнутых результатах за последние 5 лет:

Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов на предприятии за последние 5 лет составил:

- 2016 год – 164,4 кг у.т./Гкал;
- 2017 год – 164,59 кг у.т./Гкал;
- 2018 год – 162,39 кг у.т./Гкал;
- 2019 год – 164,14 кг у.т./Гкал;
- 2020 год - 168,28 кг у.т./Гкал.

Данные показатели на уровне лучших средних показателей по отрасли.

Некоторое увеличение удельного расхода топлива по годам объясняется высоким моральным и физическим износом оборудования и тепловых сетей, отсутствием финансовой и технической возможности у предприятия проведения плановых капитальных ремонтов в нормативные сроки.

Улучшение показателей возможно при условии перевода котельных с угля и жидкого топлива на газ, модернизации и технического перевооружения низкоэффективного котельного оборудования.

На предприятии удалось за последние годы добиться некоторого снижения потерь химически подготовленной воды в тепловых сетях за счет выполнения текущих работ по ремонту, а также техническому перевооружению участков тепловых сетей, выполняемых в рамках инвестиционных программ.

Год	Потери воды, тыс. м ³		Снижение (-), (+) увеличение расхода в год, м ³ (%)
	всего	вт.ч. от кот. Рыбаков,1 (% от общего кол-ва)	
2016	957,9	622,35 (65%)	-143,1 (-13%)
2017	1051,1	680,32(64,7%)	+92,2 (+9,6%)
2018	874,8	549,3(62,8%)	-176,3 (-16,8%)
2019	762,7	432,1(56,7%)	-112,1 (-12,8%)
2020	730,6	408,6(55,9%)	-32,1 (-4,2%)

Значительная доля по потерям воды в сетях от котельной Рыбаков, 1. Это связано с аварийным состоянием тепловых сетей котельной, а также с их большой протяженностью и разветвленностью.

1.5. Нормативно – правовое обеспечение программы.

Основания для разработки программы.

- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2011 № 318 «Об утверждении Правил осуществления государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. №398 «Об

утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляемых регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации».

1.6. Обеспечение соблюдения требований законодательной и нормативной базы при реализации программы.

- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ, статья 67;
- Федеральный закон Российской Федерации от 26 июня 2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.199 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 30 декабря 2013 г. № 961 «Об утверждении Правил учета газа»;
- Постановление Госгортехнадзора РФ от 11 июня 2003 г. N 88 "Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов"
- Письмо № СГ-101-32/881 от 02.2015 г. Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

II. Финансовое обеспечение программы

Источник финансирования программы - собственные средства предприятия.

Для реализации мероприятий Программы на период с 2021 по 2023 годы прогнозируемый объем капитальных вложений составляет:

Объем финансирования мероприятий программы:

Таблица 3

Годы	Всего на год, тыс.руб. без НДС	Средства предприятия	
		амортизационные	прочие
2021	62 163,43	61 467,82	695,61
2022	44 191,03	43 495,41	695,61
2023	42 930,42	42 234,81	695,61
Всего	149 284,88	147 198,04	2 086,84

Стоимость мероприятий определена на основании подтверждающих материалов по состоянию на момент составления программы.

III. Мероприятия программы.

3.1. Замена насосов на современные энергосберегающие.

Насосное оборудование, установленное на котельных предприятия, выработало свой ресурс. Большая часть насосов отработало от 20 до 30 лет и более. Многие из них уже сняты с производства, выполнение ремонтов осложнено отсутствием запасных частей на рынке.

При выборе насосного оборудования учитывались:

- технические и экономические характеристики насосов,
- гидравлические характеристики тепловых сетей,
- соответствие технических параметров санитарно – гигиеническим нормам,
- возможность технического обслуживания в регионе.

Для первоочередной замены выбраны котельные, на которых насосы в связи с изношенностью не обеспечивают либо превышают необходимые параметры теплоносителя.

По данным бухгалтерского учета насосы, представленные в данной программе для замены, находятся в эксплуатации с 1977 -1989 годов, имеют высокий физический износ.

Перечень объектов теплоснабжения, на которых будет производиться установка насосов, технические характеристики существующего и устанавливаемого оборудования и расчет экономической эффективности приведено в таблице.

Стоимость мероприятия принята в соответствии с номенклатурой предприятия.

Перечень заменяемого оборудования приведен в таблице. Расчет энергетической эффективности мероприятия приведен в Приложении.

Замена насосного оборудования

тыс.руб. (без НДС)

Таблица 3.1

№ п/п	Характеристика			Наименование объекта	Источник финансирования	Расходы			
	Марка	кол-во, шт	ИНН			Всего	2021	2022	2023
1	IL 100/170-30/2	1	2813056	Володарского, 19	собственные средства	162,50	162,50		
2	BL 80/170-30/2	1	2813132	Ленина, 20-А	собственные средства	233,33	233,33		
3	IL 150/390-55/4	1	2813151	Загородняя Балка, 15	собственные средства	750,00	750,00		
4	BL 80/165-22/2	1	2813130	Белкина 11, ЦТП-2	собственные средства	166,67	166,67		
5	BL 80/165-22/2	1	2813130	Ген.Петрова 11, ЦТП-82	собственные средства	166,67	166,67		
6	BL 100/190-55/2	1	2813232	Адмирала Октябрьского, 5-Б	собственные средства	1188,45	566,67		621,78
7	BL 80/165-22/2	2	2813130	Минная, 5	собственные средства	341,33	166,67	174,67	
8	IL 150/390-75/4	1	2813141	Гоголя, 34-Б	собственные средства	666,67	666,67		
9	BL 80/145-11/2	1	2813229	Ленина, 47	собственные средства	225,00	225,00		
10	BL 80/150-15/2	1	2813233	Нахимова, 13	собственные средства	145,83	145,83		
11	BL 80/165-22/2	1	2813130	Гоголя,22	собственные средства	182,70			182,70

12	BL 80/165-22/2	2	2813130	Руднева,6	собственные средства	357,54		174,67	182,88
13	IL 100/190-30/2	2	2813234	Коммунистическая,40	собственные средства	460,80	225,00	235,80	
14	BL50/150-5,5/2	1	2813222	Карантинная, 16	собственные средства	100,00	100,00		
15	BL-E 32/220-11/2	2	2813223	Минная, 5	собственные средства	666,67	666,67		
16	BL 80/210-37/2	2	2813221	Хрусталева,66	собственные средства	508,33	508,33		
17	SCP 250/570 HA-315/4-6 KV-CO/PO	1	2813175	Хрусталева,66	собственные средства	3056,67		3056,67	
18	SCP 300/660 DV-630/4-6 KV-CS/PO	1	2813176	Хрусталева,66	собственные средства	4279,33		4279,33	
19	SCP-125-470-HA-90/4-T4-CO/PO	2	2813177	Хрусталева,35	собственные средства	1689,60	825,00	864,60	
20	IL 150/390-75/4	2	2813141	Геловани,3	собственные средства	1365,33	666,67	698,67	
21	Helix V 1605-1/16/E/5/400-50	1	2813178	Геловани,3	собственные средства	137,16			137,16
22	BL 80/210-37/2	1	2813221	Флагманская,56/1, ЦТП-12	собственные средства	278,89			278,89
23	X 50-32-125Д	1	2813107	ул. Ген. Лебеда, 61а	собственные средства	97,28	47,50	49,78	
24	BL 40/160-5,5/2	1	2813049	Ген. Острякова 221 а, ЦТП-15	собственные средства	65,50	0,00	65,50	
25	Wilo BL 80/165-22/2	2	2813130	Адмирала Юмашева, 16-А ЦТП-33	собственные	666,67	666,67		

					средства				
26	BL 150/350-37/4	1	2813179	Героев Бреста, 15-А ЦТП-38	собственные средства	1000,00	1000,00		
27	BL 150/350-37/4	1	2813179	Проспект Октябрьской Революции, 52-В, ЦТП-35	собственные средства	500,00	500,00		
28	BL 125/360-37/4	1	2813180	Колобова, 21-А ЦТП-41	собственные средства	487,50	487,50		
29	BL 100/150-18,5/2 - 2шт	2	2813181	Проспект Октябрьской Революции, 40-А, ЦТП-47	собственные средства	916,67	916,67		
30	BL 100/330-22/4	1	2813241	Проспект Октябрьской Революции, 26-А, ЦТП-48	собственные средства	229,17	229,17		
31	BL 100/165-30/2	1	2813242	Астана Кесаева, 8-А, ЦТП-53	собственные средства	250,00	250,00		
32	BL 65/295-7,5/4	2	2813243	Астана Кесаева, 8-А, ЦТП-53	собственные средства	234,01	234,01		
33	Сетевой, НІР 150-50/4 (45.0 кВт, DN 150, 3*400 В, 1450 об/мин)	1	2813213	Молодых Строителей, 21-А ЦТП-51	собственные средства	583,33	583,33		
34	BL 100/190-55/2	1	2813232	Фильченкова, 41а	собственные средства	566,67	566,67		
35	BL100/175-37/2	1	2813245	1-я Бастионная, 16	собственные средства	384,04			384,04
36	МНІ 805-2/V/3-400-50-2/ІЕЗ	1	2813236	Новикова, 12 г	собственные средства	65,50		65,50	
37	BL 150/285-30/4	1	2813237	Новикова, 12 г	собственные средства	350,00	350,00		

38	BL 80/160-18,5/2	1	2813238	Кирова, 28а	собственные средства	166,67	166,67		
39	BL 80/165-22/2	1	2813130	Ракетная 10	собственные средства	182,88			182,88
40	BL 50/150-7,5/2	1	2813189	Аксютина, 37 б	собственные средства	141,73			141,73
41	IL 150/380-45/4	1	2813246	Аксютина, 37 б	собственные средства	594,35			594,35
42	MHI 406-1/E/3-400-50-2/1E3	2	2813247	Аксютина, 37 б	собственные средства	87,33		87,33	
43	BL 80/165-22/2	1	2813130	Строительная, 49а	собственные средства	166,67	166,67		
44	IPN 65-125-2,2/2	1	2813059	Горпищенко, 98а	собственные средства	45,83	45,83		
45	BL 65/160-11/2	1	2813239	Мира, 5	собственные средства	133,33	133,33		
46	BL 40/220-2,2/4	1	2813240	Г.Севастополя, 12б	собственные средства	83,33	83,33		
47	Grundfos TPED100-90/4-S-A	1	2813038	Дергачи	собственные средства	417,56	0,00	417,56	
48	MHI 405-1/E/3-400-50-2/1E3	1	2813160	С. Перовской, 48-б	собственные средства	41,67	41,67		
49	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	2813160	Бельбек, ул. Федоровская	собственные средства	41,67	41,67		
50	BL65/170-15/2	1	2813052	Надежды Краевой, 5а	собственные средства	140,38		140,38	
51	BL 65/140-7,5/2	1	2813155	Надежды Краевой, 5а	собственные	150,00	150,00		

					средства				
52	BL50/150-7,5/2	1	2813189	Переяславская, 80	собственные средства	141,73			141,73
53	BL65/130-5,5/2	1	2813232	Курчатова, 13д	собственные средства	104,17	104,17		
54	BL 65/140-7,5/2	2	2813155	Севастопольская,92	собственные средства	307,20	150,00	157,20	
55	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	2813160	Голландия нижняя, Курчатова, 7	собственные средства	41,67	41,67		
56	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	2813160	Михайловская, 56	собственные средства	41,67	41,67		
57	BL150/380-55/4	2	2813220	Михайловская, 56	собственные средства	1036,87		506,53	530,34
58	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	2813160	Центральная, 43-А	собственные средства	41,67	41,67		
59	BL 65/305-11/4	1	2813248	Центральная, 43-А	собственные средства	218,33		218,33	
60	TOP-S65/10 PN6/10	1	2813249	Симонок, 53	собственные средства	73,15			73,15
62	TOP-S65/10 PN6/10	1	2813249	Симонок, 55	собственные средства	73,15			73,15
		74		Итого		27998,79	13 281,51	11 192,52	3 524,76

Расчет энергоэффективности замены насосов

Наименование объекта	кол-во шт.	Характеристики установленных насосов				Характеристика энергоэффективных насосов					экономию, эл.энергии, кВт/ч	Тариф, руб./кВт*ч (руб./кВт) в ценах года реализации	Экономия, руб./час
		марка	расход Q, м3/час факт	напор H, м.вод.ст. факт	мощность в эл.дв. N, кВт факт	Марка	кол-во, шт	расход Q, м3/ч	напор H, м.вод.ст.	мощность в эл.двигат, кВт			
Володарского, 19	1	D200-36	200	36	37	IL 100/170-30/2	1	200	37,9	29	8	5,09305	40,744
Ленина, 20-А	1	БКВ	160	30	30	BL 80/170-30/2	1	160	39	25	5	5,09305	25,465
Зегородняя Балка, 15	1	D-200-90-А	180	74	72	IL 150/390-55/4	1	236	65,7	48	24	5,09305	122,233
Белина 11, ЦТП-2	1	4К12	100	32	15	BL 80/165-22/2	1	100	35	15	0	5,09305	0,000
Ген.Петрова 11, ЦТП-82	1	6К12	162	20	15	BL 80/165-22/2	1	161	33	19,6	0	5,09305	0,000
Адмирала Октябрьского, 5-Б	1	D200-90	200	90	90	BL 100/190-55/2	1	200	60	43	94	5,09305/5,40322	986,649
Минная, 5	2	БКВ	160	30	30	BL 80/165-22/2	2	161	33	19,6	20,8	4,89287/5,03956	206,597
Гоголя, 34-Б	1	D320/70	320	70	110	IL 150/390-75/4	1	321	56,8	66	44	5,09305	224,094
Ленина, 47	1	4К-12	100	32	15	BL 80/145-11/2	1	100	24	10	5	5,09305	25,465
Нахинова, 13	1	4К-12	100	32	15	BL 80/150-15/2	1	100	28	10	5	5,09305	25,465
Гоголя, 22	1	БКВ	160	30	30	BL 80/165-22/2	1	160	32	17,5	12,5	5,40322	67,540
Руднева, 6	2	БКМ-12	200	20	18,5	BL 80/165-22/2	2	200	30,5	19	0	5,24584/5,40322	0,000
Коммунистическая, 40	2	4КВ	100	50	30	IL 100/190-30/2	2	100	47	22	16	5,09305/5,24584	81,489
Карантинная, 15	1	2К6	20	30	4	BL50/150-5,5/2	1	31	32,5	5,3	0	5,09305	0,000
Минная, 5	2	2К6	20	30	4	BL-E 32/220-11/2	2	26	69	9,4	0	5,09305	0,000
Хрусталева, 66	2	НКУ-250	250	32	45	BL 80/210-37/2	2	201	49	35	10	3,5561	35,561
Хрусталева, 66	1	СЗ-1250-70-11	1250	70	320	SCP 250/570 HA-315/4-6 KV-CO/PO	1	1250	70	250	70	3,66278	256,395
Хрусталева, 66	1	D 1250-12,5	1250	125	680	SCP 300/660 DV-630/4-6 KV-C5/PO	1	1250	130	500	180	3,66278	659,301
Хрусталева, 35	2	D 320/70	320	70	110	SCP-125-470-HA-90/4-T4-CO/PO	2	320	70	77	66	5,09305/5,24584	682,367
Геловани, 3	2	D 320/50	320	50	75	IL 150/390-75/4	2	320	34	37	76	5,09305/5,24584	785,756

Голован, Э	1	КС 12-50	12	50	7,5	Helix V 1605-1/16/E/S/400-50	1	12	58	3	4,5	5,40322	24,314
Флагианкал, 56/1, ЦТП-12	1	К 160-32	160	32	37	BL 80/210-37/2	1	160	53	30	7	5,40322	37,823
ул. Ген. Лебеда, 61а	1	1,5 X-6Д-1-41	5,4	20	3	X 50-32-125Д	1	5,4	20	3	0	5,09305/5,24584	0,000
Ген. Острякова 221 а, ЦТП-15	1	К 45/30	45	30	7,5	BL 40/160-5,5/2	1	45	30	5	2,5	5,24584	13,115
Адмирала Юмашева, 16-А ЦТП-33	2	НКУ-90	90	25	30	BL 80/165-22/2	2	190	31	19	11	5,09305	56,024
Героев Бреста, 15-А ЦТП-38	1	К-150-125-315Д	200	35	37	BL 150/350-37/4	1	200	34	27	10	5,09305	50,931
Проспект Октябрьской Революции, 52-В, ЦТП-35	1	НКУ-250	250	32	45	BL 150/350-37/4	1	250	36	33,3	11,7	5,09305	59,589
Колобова, 21-А ЦТП-41	1	НКУ-250	250	32	45	BL 125/360-37/4	1	250	36	33,3	11,7	5,09305	59,589
Проспект Октябрьской Революции, 40-А, ЦТП-47	2	К 160-32	160	32	37	BL 100/150-18,5/2	2	160	24	16	21	5,09305	106,954
Проспект Октябрьской Революции, 26-А, ЦТП-48	1	НКУ-250	250	32	45	BL 100/330-22/4	1	250	31	26	19	5,09305	96,768
Астана Кесаева, 8-А, ЦТП-53	1	НКУ-250	250	32	45	BL 100/165-30/2	1	250	31	28	17	5,09305	86,582
Астана Кесаева, 8-А, ЦТП-53	2	К-100-80-160	100	32	15	BL 65/295-7,5/4	2	60	25	7	8	5,09305	40,744
Молодых Строителей, 21-А ЦТП-51	1	НП 150-50/4	180	50	38	Сетевой, НП 150-50/4 (45.0 кВт, DN 150, 3*400 В, 1450 об/мин)	1	180	50	38	0	5,09305	0,000
Фильченкова, 41а	1	Д320/50	320	50	75	BL 100/190-55/2	1	320	52	55	20	5,09305	101,861
1-я Бастионная, 16	1	Д320/50	320	50	75	BL 100/175-37/2	1	320	32	34	41	5,40322	221,532
Новикова, 12 г	1	К50-32-125	12,5	20	2,2	МН-805-2/У/3-400-50-2/IE3	1	12,5	30	1,7	0,5	5,24584	2,623
Новикова, 12 г	1	К 160/20	160	20	15	BL 150/285-30/4	1	160	30	18,5	0	5,09305	0,000
Кирова, 28а	1	К 100-65-200	100	50	30	BL 80/160-18,5/2	1	100	30	13	17	5,09305	86,582
Ракетная 10	1	К 160/30	160	30	30	BL 80/165-22/2	1	160	32	19,6	10,4	5,40322	56,193
Аксютина, 37 б	1	К45/30	45	30	13	BL 50/150-7,5/2	1	45	31,5	5,4	7,6	5,40322	41,064
Аксютина, 37 б	1	Д320/50	320	50	75	IL 150/380-45/4	1	230	52	39	36	5,40322	194,516
Аксютина, 37 б	2	К 20/30	20	30	5,5	МН-406-1/E/3-400-50-2/IE3	2				5,5	5,24584	28,852

Строительная, 49а	1	K160/30	160	30	30	BL 80/165-22/2	1	160	33	17	13	5,09305	66,210
Горлиценко, 98а	1	IPN 65-125-2,2/2	60	32	2,2	IPN 65-125-2,2/2	1	40	8	1,8	0,4	5,09305	2,037
Мира, 5	1	KM 90/55	90	55	30	BL 65/160-11/2	1	90	30	8,7	21,3	5,09305	108,482
Г. Севастополя, 126	1	KM 65-50-160/2-5 (K25/32)	25	32	5,5	BL 40/220-2,2/4	1	25	15	1,5	4	5,09305	20,372
Дергачи	1	Grundfos TPED100-90/4-S-A	100	90	4,4	Grundfos TPED100-90/4-S-A	1	100	4	2,2	2,2	5,24584	11,541
С. Перовской, 48-б	1	Lowara CEA 210/5/A	3	52	1,5	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	3	52	1,2	0,3	5,09305	1,528
Бельбек	1	Lowara CEA 210/5/A	3	52	1,5	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	3	52	1,2	0,3	5,09305	1,528
Надежды Краевой, 5а	1	K100-65-200	90	50	30	BL65/170-15/2	1	90	40	11	19	5,24584	99,671
Надежды Краевой, 5а	1	K 100-80-160	90	32	15	BL 65/140-7,5/2	1	90	21	7	8	5,09305	40,744
Переяславская, 80	1	KM 90/50	90	50	30	BL50/150-7,5/2	1	73	27	7	23	5,40322	124,274
Курчатова, 13д	1	KM 90/50	90	50	30	BL65/130-5,5/2	1	90	16	5	25	5,09305	127,326
Севастопольская, 92	2	K 100-80-160	90	32	15	BL 65/140-7,5/2	2	90	21	6,7	16,6	5,09305/5,24584	84,545
Н. Голландия	1	KM 65-50-160	20	30	5,5	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	3	52	1,2	4,3	5,09305	21,900
Михайловская, 5б	1	BK 2/26	2	26	4,6	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	3	52	1,2	3,4	4,89287	16,636
Михайловская, 5б	2	Д 320-50	320	50	72	BL150/380-55/4	2	315	50	54	36	5,03966/5,19065	368,298
Центральная, 43-А	1	K 65-50-160	20	30	5,5	MHI 405-1/E/3-400-50-2/E3	1	3	52	1,2	4,3	5,09305	21,900
Центральная, 43-А	1	KM 100-65-200	100	50	30	BL 65/305-11/4	1	90	28	10	20	5,24584	104,917
Симонок, 53	1	Calpeda NMM17/HE	33	8	1,1	TOP-565/10 PN6/10	1	33	3,5	0,45	0,65	5,40322	3,512
Симонок, 55	1	Calpeda NMM17/HE	33	8	1,1	TOP-565/10 PN6/10	1	33	3,5	0,45	0,65	5,40322	3,512

Расчет энергетической эффективности замены насосов.

В таблице приведен расчет энергетической эффективности при работе нового насосного оборудования.

Учитывая график приобретения и установки оборудования, экономия составит по годам:

2021 - 193,1 кВт/ч
 2022 - 476,4 кВт/ч
 2023 - 903,3 кВт/ч

Среднее значение протяженности отопительного

периода - 182 дн.

Время работы насосов в год - 4368 час

Годовая экономия электроэнергии, тыс. кВт:

2021 - 2080,915
 2022 - 1814,467
 2023 - 909,854
 итого: 4805,237

Расчет экономической эффективности.

Средняя стоимость электрической энергии по годам реализации, руб./кВт*ч:		Экономическая эффективность	
		руб./час	тыс. руб./год
2021	5,0076	2385,63	10 420,43
2022	5,1578	2142,57	9 358,74
2023	5,3126	1106,61	4 833,68
		итого:	24 612,84
		среднегодовая	8 204,28

Расчет окупаемости мероприятия.

$$O = C_m / Э = 3,41 \text{ года}$$

где C_m - стоимость мероприятия, тыс. руб.

$Э$ - среднегодовая экономия средств, тыс. руб.

3.2. Замена узлов учета природного газа.

В соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 30 декабря 2013 г. № 961 «Об утверждении Правил учета газа» все коммерческие узлы учета природного газа должны быть оснащены приборами, включенными в госреестр средств измерения. В случае невыполнения этого условия поставка природного газа может быть прекращена.

Настоящей программой предусмотрено выполнение строительной-монтажных работ на основании ранее разработанной проектно – сметной документации.

Замена приборов учета планируется в соответствии с письмом Государственного комитета по стандартизации и метрологии (далее - Госстандарт) и предписанием ПАО «Севастопольгаз» (письмо ПАО «Севастопольгаз» в Приложении). Подбор приборов осуществлялся исходя из диапазона расхода природного газа на каждой котельной: от минимального одного котла до максимального при одновременной работе котлов для обеспечения полной нагрузки.

Мероприятие не относится к разряду энергоэффективных, реализация обусловлена требованиями действующего законодательства.

Стоимость мероприятия принята на основании имеющейся сметной документации. Перечень мероприятий приведен в таблице.

Узлы учета газа

тыс.руб. (без НДС)

№ п/п	Наименование мероприятия	Адрес объекта	Источник финансирования	Расходы на реализацию мероприятий				Примечание
				Всего	2021	2022	2023	
1	Замена узлов учета газа	Карантинная, 16	собственные средства	328,95	328,95	0,00	0,00	
2	Установка вычислителя объема газа	Суворова, 4	собственные средства	71,66	71,66	0,00	0,00	
3	Установка вычислителя объема газа	Проспект Нахимова, 13	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
4	Установка вычислителя объема газа	Большая Морская, 24	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
5	Установка вычислителя объема газа	Ленина, 47	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
6	Замена узлов учета газа	Коммунистическая, 40, стр.11	собственные средства	419,93	419,93	0,00	0,00	
7	Замена узлов учета газа	Гоголя, 22-В	собственные средства	414,26	414,26	0,00	0,00	
8	Замена узлов учета газа	Степаненко, 5	собственные средства	416,25	416,25	0,00	0,00	
9	Установка вычислителя объема газа	4-я Бастионная, 27-Б	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
10	Установка вычислителя объема газа	Адм. Октябрьского 19, стр.12 (пл. Восставших, 2)	собственные средства	68,90	68,90	0,00	0,00	
11	Замена узлов учета газа	ул. Ген. Лебедеа, 61а	собственные средства	421,88	421,88	0,00	0,00	
12	Установка вычислителя объема газа	Ефремова, 24	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
13	Установка вычислителя объема газа	Краснодарская, 31	собственные средства	71,66	71,66	0,00	0,00	

14	Установка вычислителя объема газа	Степаняна, 13	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
15	Замена узлов учета газа	Горпищенко, Дергачи	собственные средства	399,54	399,54	0,00	0,00	
16	Установка вычислителя объема газа	Узловая, 118-А	собственные средства	71,66	71,66	0,00	0,00	
17	Установка вычислителя объема газа	Актюбинская, 40	собственные средства	71,66	71,66	0,00	0,00	
18	Установка вычислителя объема газа	Кокчетавская, 26	собственные средства	71,66	71,66	0,00	0,00	
19	Замена узлов учета газа	Володи Дубинина, 11	собственные средства	315,38	315,38	0,00	0,00	
20	Установка вычислителя объема газа	Софьи Перовской, 48-Б	собственные средства	71,66	71,66	0,00	0,00	
21	Замена узлов учета газа	Романова, 2а	собственные средства	602,88	602,88	0,00	0,00	
22	Установка вычислителя объема газа	Переяславская, За, стр.11	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
23	Замена узлов учета газа	с Полюшко, Гагарина	собственные средства	291,01	291,01	0,00	0,00	
24	Установка вычислителя объема газа	с Орловка, Качинское Шоссе, 3	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
25	Замена узлов учета газа	Михайловская, 5б	собственные средства	1211,64	0,00	1211,64	0,00	
26	Установка вычислителя объема газа	Симонок, 55	собственные средства	100,00	100,00	0,00	0,00	
27	Замена узлов учета газа	с. Осипенко, Сухий	собственные средства	347,68	347,68	0,00	0,00	
		Итого		6568,26	5356,62	1211,64	0,00	

3.3. Установка узлов учета тепловой энергии на котельных.

Одним из основных направлений государственной политики в сфере коммунальной теплоэнергетики является обеспечение учета поступления тепловой энергии в магистральные и местные (распределительные) тепловые сети и тепловые пункты, а также ее отпуска с тепловых сетей и тепловых пунктов с использованием приборов учета тепловой энергии (ст. 19 ФЗ-190 «О теплоснабжении», ст. 13 ФЗ-261 «Об энергосбережении»).

Реализация мероприятия дает возможность решить ряд задач:

- обеспечение точного измерения реальных объемов отпуска тепловой энергии в тепловую сеть;
- контроль за параметрами теплоносителя и распределением теплоносителя между группами потребителей;
- наличие оперативной и статистической информации о режимах работы тепловой сети;
- оперативное выявление участков несанкционированных и сверхнормативных тепловых потерь, которые могут возникать в результате повреждения тепловой изоляции или нарушения целостности тепловой сети (порывов);
- стимулирование к проведению энергосберегающих мероприятий и внедрению технологий энергоресурсосбережения на источниках теплоснабжения и тепловых сетях.

Настоящей программой предусматривается установка УУТЭ на котельных и ЦТП предприятия:

- переданных на баланс предприятия и не оснащенных узлами учета,
- при возникновении необходимости в замене приборов учета по различным причинам (выход из строя без возможности ремонта, несоответствие метрологическим требованиям РФ и др.);
- потребность в оснащении узлами учета центральных тепловых пунктов.

Стоимость мероприятий принята на основании сводно – сметных расчетов к проекту установки, а также расчетов стоимости с применением объектов – аналогов.

Перечень мероприятий программы приведен в таблице.

**Установка (замена) узлов учета
тепловой энергии**

тыс.руб. (без НДС)

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование мероприятия	Адрес объекта	Источник финансирования	Расходы на реализацию мероприятий		Примечание	
				Всего	2021	2022	2023
1	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Прокопенко,50	собственные средства	130,83	130,83	0,00	0,00
2	Установка узлов учета тепловой энергии	Проспект Генерала Острякова, 1	собственные средства	155,00	155,00	0,00	0,00
3	Установка узлов учета тепловой энергии	Проспект Генерала Острякова, 248	собственные средства	140,83	140,83	0,00	0,00
4	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Ефремова, 24	собственные средства	262,92	262,92	0,00	0,00
5	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Шелкунова, 4	собственные средства	169,17	169,17	0,00	0,00
6	Установка узлов учета тепловой энергии	Проспект Октябрьской революции, 43-Б ЦТП-29	собственные средства	1 746,00	0,00	1 746,00	0,00
7	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Адмирала Юмашева, 2-А ЦТП-30	собственные средства	1 277,10	0,00	1 277,10	0,00
8	Установка узлов учета тепловой энергии	Проспект Октябрьской революции, 67-А ЦТП-31	собственные средства	2 319,30	0,00	2 319,30	0,00
9	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Адмирала Юмашева, 16-А ЦТП-33	собственные средства	1 113,75	0,00	1 113,75	0,00
10	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Степаняна, 13	собственные средства	276,17	276,17	0,00	0,00
11	Установка узлов учета тепловой энергии	Проспект Октябрьской революции, 52-В ЦТП-35	собственные средства	1 277,10	0,00	1 277,10	0,00
12	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Павла Корчагина, 10-А ЦТП-36	собственные средства	1 746,00	0,00	1 746,00	0,00
13	Установка узлов учета	ул. Правды, 29а ЦТП 37	собственные	1 659,15	0,00	1 659,15	0,00

	тепловой энергии		средств					
14	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Героев Бреста, 15-А ЦТП-38	собственные средства	1 746,00	0,00	1 746,00	0,00	
15	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Павла Корчагина, 40-А ЦТП-40	собственные средства	2 349,30	0,00	2 349,30	0,00	
16	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Колобова, 21-А ЦТП-41	собственные средства	1 581,90	0,00	1 581,90	0,00	
17	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Героев Бреста, 25-А ЦТП-44	собственные средства	1 277,10	0,00	1 277,10	0,00	
18	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Героев Бреста, 47-А ЦТП-46	собственные средства	1 277,10	0,00	1 277,10	0,00	
19	Установка узлов учета тепловой энергии	Проспект Октябрьской революции, 40-А ЦТП-47	собственные средства	1 113,75	0,00	1 113,75	0,00	
20	Установка узлов учета тепловой энергии	Проспект Октябрьской революции, 26-А ЦТП-48	собственные средства	2 021,10	0,00	2 021,10	0,00	
21	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Астана Кесаева, 8-А ЦТП-53	собственные средства	2 654,10	0,00	2 654,10	0,00	
22	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Блюхера ЦТП Верхний	собственные средства	1 746,00	0,00	1 746,00	0,00	
23	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Правды, 15 ЦТП Нижний	собственные средства	948,90	0,00	948,90	0,00	
24	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Кирова 28а	собственные средства	1 254,00	1 254,00	0,00	0,00	
25	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Узловая, 118-А	собственные средства	451,00	451,00	0,00	0,00	
26	Установка узлов учета тепловой энергии	с. Хмельницкое, ул. Сумокая, 19 стр.3	собственные средства	266,87	266,87	0,00	0,00	
27	Установка узлов учета тепловой энергии	с.Родное, ул. Школьная 6а	собственные средства	261,46	261,46	0,00	0,00	

28	Установка узлов учета тепловой энергии	с Полошко, ул. Гагарина	собственные средства	427,00	427,00	0,00	0,00	
29	Установка узлов учета тепловой энергии	с Осипенко, ул. Сухий	собственные средства	470,00	470,00	0,00	0,00	
30	Установка узлов учета тепловой энергии	пл. Пирогова 6в ЦТП-2	собственные средства	1 652,65	0,00	0,00	1 652,65	
31	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Кулакова, 58 ЦТП-4	собственные средства	1 623,75	0,00	0,00	1 623,75	
32	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Генерала Петрова, 11 ЦТП-82	собственные средства	1 476,15	0,00	0,00	1 476,15	
33	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Маршала Бирюзова, 13 ЦТП-5	собственные средства	1 113,00	0,00	0,00	1 113,00	
34	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Маршала Геловани, 10-А ЦТП-8	собственные средства	1 277,10	0,00	0,00	1 277,10	
35	Установка узлов учета тепловой энергии	пр. Генерала Острякова, 123-А/1 ЦТП-9	собственные средства	1 576,10	0,00	0,00	1 576,10	
36	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Хрусталева, 61-А ЦТП-10	собственные средства	2 138,25	0,00	0,00	2 138,25	
37	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Хрусталева, 93-А ЦТП-11	собственные средства	1 751,70	0,00	0,00	1 751,70	
38	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Фламанская, 56/1 ЦТП-12	собственные средства	1 279,50	0,00	0,00	1 279,50	
39	Установка узлов учета тепловой энергии	пр. Генерала Острякова, 168-А ЦТП-17	собственные средства	1 751,70	0,00	0,00	1 751,70	
40	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Генерала Хрюжина, 10-А ЦТП-18	собственные средства	1 663,95	0,00	0,00	1 663,95	
41	Установка узлов учета тепловой энергии	пр. Генерала Острякова, 185-А ЦТП-91	собственные средства	2 354,10	0,00	0,00	2 354,10	
42	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Николая Музыки, 48-А ЦТП-92	собственные средства	1 587,60	0,00	0,00	1 587,60	

43	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Пожарова, 28-А ЦТП-19	собственные средства	1 216,80	0,00	0,00	1 216,80
44	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Вакуленчука, 5-А ЦТП-21	собственные средства	1 957,35	0,00	0,00	1 957,35
45	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Вакуленчука, 23-А ЦТП-22	собственные средства	1 971,15	0,00	0,00	1 971,15
46	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Надежды Островской, 19 ЦТП-23	собственные средства	1 277,10	0,00	0,00	1 277,10
47	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Героев Подводников, 9 ЦТП-24	собственные средства	1 659,15	0,00	0,00	1 659,15
48	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Дыбенко, 18-А ЦТП-25	собственные средства	1 277,10	0,00	0,00	1 277,10
49	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Зои Космодемьянской, 6-А ЦТП-27	собственные средства	1 277,10	0,00	0,00	1 277,10
50	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Вакуленчука, 16-А ЦТП-28	собственные средства	1 277,10	0,00	0,00	1 277,10
51	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Дмитрия Ульянова, 7-А ЦТП-32	собственные средства	1 659,15	0,00	0,00	1 659,15
52	Установка узлов учета тепловой энергии	Кача ул. Нестерова, 2/1 ЦТП	собственные средства	948,90	0,00	0,00	948,90
53	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Аксютина, 37б	собственные средства	1 477,65	0,00	1 477,65	0,00
54	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Мира, 5	собственные средства	641,10	0,00	641,10	0,00
55	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Ясная 12	собственные средства	380,10	0,00	0,00	380,10
56	Установка узлов учета тепловой энергии	ул. Михайловская, 5б	собственные средства	2 563,50	0,00	0,00	2 563,50
57	Установка узлов учета тепловой энергии	Бельбек	собственные средства	746,10	0,00	746,10	0,00

58	Установка узлов учета тепловой энергии	с. Орловка, Качинское Шоссе, 3	собственные средства	372,75	0,00	372,75	0,00	
		Итого		74 066,55	4 265,25	31 091,25	38 710,05	

3.4. Применение регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей

Установка автоматических регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей тягодутьевых механизмов котлоагрегатов и подпиточных насосов позволит обеспечить автоматическое регулирование производительности оборудования, что в итоге снизит энергопотребление при производстве теплоносителя, обеспечит плавный пуск электродвигателей, снизит шум и вибрацию, кроме того повысит надежность работы электродвигателя за счет защиты электродвигателей от перегрузки по току, перегреву, от межфазного замыкания и обрыва фаз.

Применение преобразователей частоты позволяет осуществлять запуск данных механизмов практически без перегрузок, что положительно влияет на их надежность и срок службы. Применение частотно-регулируемых приводов позволяет получить значительную экономию электроэнергии за счет регулирования расхода. С помощью преобразователей частоты можно регулировать производительность тягодутьевого механизма или насоса путём изменения уровня частоты вращения, при этом, поддерживая заданный уровень технологического параметра.

Экономическая эффективность мероприятия подтверждена экспериментальными замерами потребления электрической энергии оборудованием до и после применения установок частотного регулирования. Результаты измерений применены при расчетах энергоэффективности мероприятия.

Применение установок частотного регулирования асинхронных двигателей

тыс.руб. (без НДС)

Таблица 3.4

№ п/п	Наименование мероприятия	Адрес объекта	Источник финансирования	Расходы на реализацию мероприятий				Примечание
				Всего	2021	2022	2023	
1	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Адмирала Октябрьского,5-Б	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
2	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Володарского, 19	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
3	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Минная, 5	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
4	Установка регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей: электродвигатели тягодутьевых механизмов и насосов	Хрусталева, 66а	Собственные средства	2 238,19	2 238,19	0,00	0,00	
5	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Хрусталева 66а	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
6	Установка регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей: электродвигатели тягодутьевых механизмов и насосов	Хрусталева, 35	Собственные средства	1 063,84	1 063,84	0,00	0,00	
7	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Хрусталева, 35	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
8	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Маршала Геловани, 3	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	

9	Установка регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей: электродвигатели тягодутьевых механизмов и насосов	Ерошенко, 176	Собственные средства	6 855,83	6 855,83	0,00	0,00	
10	Установка регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей: электродвигатели тягодутьевых механизмов и насосов	Рыбаков, 1а	Собственные средства	3 392,74	3 392,74	0,00	0,00	
11	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Рыбаков, 1а	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
12	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Казачья, 24	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
13	Установка регуляторов частоты вращения асинхронных двигателей: электродвигатели тягодутьевых механизмов и насосов	Фильченкова, 41-А	Собственные средства	687,00	687,00	0,00	0,00	
14	Установка ШПЧ на подпиточный насос	Фильченкова, 41-А	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
15	Установка автоматического частотного регулирования электродвигателей вентилятора и дымососа котлоагрегатов котельной	3й гидроузел	Собственные средства	4 326,85	4 326,85	0,00	0,00	
16	Установка ШПЧ на подпиточный насос	1-я Бастионная, 16	Собственные средства	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	
				38 564,44	38 564,44	0,00	0,00	

Расчет энергоэффективности.

Расчет энергоэффективности мероприятия по установке шкафов управления с частотным регулированием частоты вращения электродвигателей - шкафов преобразователей частоты (ШПЧ) выполнен на основании данных фактических измерений потребления электрической энергии электрооборудованием оборудованием котельной Геловани,3 (котел №2).

Данные измерений представлены в таблице.

Наименование оборудования	Суточное потребление электроэнергии		Экономия
Режим 1	без ЧР	с ЧР	кВт/сут
Дымосос	263	127	136
Вентилятор	150	127	23
всего	413	254	159
			экономию 38,50 %
Режим 2			
Дымосос	219	85	134
Вентилятор	144	83	61
всего	363	168	195
			экономию 53,72 %
			средняя 46,11 %

Расчет окупаемости мероприятия.

$$O = C_{и} / Э =$$

4,00 года

где $C_{и}$ - стоимость мероприятия, тыс. руб.

$Э$ - годовая экономия средств, тыс. руб.

3.5. Замена ламп накаливания на светодиодные.

Необходимость выполнения мероприятия определена ст. 9,10 ФЗ-261 «Об энергосбережении»: с 1 января 2011 года не допускается закупка электрических ламп накаливания для обеспечения государственных или муниципальных нужд, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения. В целях последовательной реализации требований о сокращении оборота электрических ламп накаливания с 1 января 2014 года введен запрет на оборот на территории Российской Федерации электрических ламп накаливания мощностью двадцать пять ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения.

Кроме того, Постановлением Правительства РФ от 15 мая 2010 года N 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»: 4_1. Требования к программам должны обеспечивать доведение использования регулируемых организациями осветительных устройств с использованием светодиодов до уровня:

в 2020 году - не менее 95 процентов общего объема используемых осветительных устройств.

Эта кардинальная энергоэффективная мера Правительства позволит решить сразу несколько задач:

1. Замена люминесцентного освещения на светодиодное позволит в несколько раз снизить расходы на электроэнергию;
2. Предприятие снизит свои расходы на утилизацию опасных и вредных люминесцентных ламп;
3. В результате применения светодиодных светильников и ламп в разы улучшится степень освещенности на объектах, что приведёт к созданию благоприятной среды на рабочих местах;
4. Предприятие экономит значительные средства на оплате труда электриков, так как светодиодные светильники безотказно служат минимум 3 года.

По состоянию на конец 2020 (базового) года оснащенность составила 96 %. Программой планируется завершение полной замены на объектах предприятия ламп накаливания на светодиодные в 2021 году и в дальнейшем приобретение только светодиодных ламп.

Светодиодные лампы потребляют электроэнергии меньше в 5 раз и более, чем лампы накаливания, аналогичные по освещению.

Примерный перечень ламп и расчет экономической эффективности применения светодиодных ламп вместо ламп накаливания приведен в таблице.

Приобретение светодиодных ламп

Таблица 3.5

Наименование	кол-во, шт.	Сумма, руб. без НДС	Мощность ЛН, Вт	Мощность СД, Вт	Экономия потребления электроэнергии, Вт
Лампа 10Вт 220В E27 светодиодн	776	5 706,00	75	10	65
Лампа 12W светодиод	400	4 256,00	100	12	88
Лампа 6Вт 4000К E27 светодиодная	20	1 900,00	60	6	54
Лампа переноска 12V L=20м, 10 Вт	29	2 258,00	75	10	65
Лампа светодиодная 36В, 7 Вт	16	2 770,00	60	7	53
Лампа светодиодная с цоколем E27 220В 15-17Вт 4000К	1190	10 294,00	120	15	105
Лампа светодиодная с цоколем E27 220В 20-25Вт 4000К	1264	16 400,00	150	20	130
Лампа светодиодная с цоколем E40 220В 80-100Вт 4000К	216	18 684,00	750	100	650
Лампа светодиодная трубчатая с цоколем G13 тип Т8-1200 20Вт	32	4 150,00	150	20	130
Лампа светодиодная трубчатая с цоколем G13 тип Т8-600 10Вт	70	9 690,00	100	10	90
Прожектор светодиодный 10Вт	8	2 080,00	75	10	65
Прожектор светодиодный 20Вт	10	3 030,00	150	20	130
Прожектор светодиодный 50Вт	75	3 893,00	450	50	400
Светильник LED 2x40Вт потолочный IP44	35	151 380,00	750	40	710
Светильник аварийного освещения DF-08W-3W	113	14 662,00	15	3	12
Светильник круглый 100Вт	71	12 280,00	750	100	650
Светильник НПП 03-100-015, 12 Вт	20	6 060,00	100	12	88
Светильник НСП 02-100-003, 12 Вт	23	8 950,00	100	12	88
Светильник НСП 02-200, 12 Вт	27	16 350,00	100	12	88
Светильник переносной 220В, 10 Вт	3	3 370,00	75	10	65
Светильник светодиодный 32 Вт IP62 1200x70x80 мм	5	12 980,00	300	32	268
Светильник светодиодный подвесной пылевлагозащищенный 40 Вт.	43	74 390,00	400	40	360
Светильник уличный 30 Вт консольный	10	30 280,00	300	30	270
Светильник уличный 30 Вт AL-SL1-30 консольный	15	22 510,00	300	30	270

Светильник Овал 60Вт мат стекло	13	4 320,00	360	60	300
Лампа светодиодная индикаторная зелёная, 3 Вт	19	3 620,00	15	3	12
Лампа светодиодная индикаторная желтая, 3 Вт	19	4 930,00	15	3	12
Лампа светодиодная индикаторная красная, 3 Вт	19	3 620,00	15	3	12
Прожектор светодиодный СДО-04-100Н 1	7	11 500,00	750	100	650
Лампа переносная 220В 5 м	7	2 720,00	75	10	65
Лампа светодиодная E27 220В 7Вт	67	2 900,00	60	7	53
Лампа светодиодная E27 220В 11Вт	207	9 850,00	75	11	64
Светильник светодиодный линейный пылевлагозащищенный 36Вт	206	178 190,00	300	36	264
Лампа светодиодная E27/E40 100Вт	20	19 030,00	750	100	650
Лампа светодиодная E27/E40 65Вт	20	16 610,00	500	65	435

5 075 шт.

Итого: **695 613,00** руб

7411

Вт в час
кВт/ч в

34327,752 год

В 2022 и 2023 годах предполагается аналогичная закупка.

Расчет окупаемости мероприятия.

$$Эг = Эп \times T \times C / 1000, \text{ руб}$$

где

Эг - годовая экономия средств за счет уменьшения потребления электроэнергии, руб.

Эп - экономия потребления электроэнергии, Вт в час

T - среднее время работы ламп, час в год

4632 час

C - стоимость 1 кВт/час, руб.

Средний тариф 2021г., руб./кВт*ч (руб/кВт)

4,62096

Средний тариф за 2022г., руб./кВт*ч (руб/кВт)

4,75959

Средний тариф за 2023г., руб./кВт*ч (руб/кВт)

4,90238

$$Эг = 7411 \times 4632 \times 4,62096 / 1000 = 158 627,17 \text{ руб./год}$$

$$Эг = 7411 \times 4632 \times 4,75959 / 1000 = 163 385,98 \text{ руб./год}$$

$$Эг = 7411 \times 4632 \times 4,90238 / 1000 = 168 287,56 \text{ руб./год}$$

$$\text{средняя годовая экономия } \boxed{163 433,57} \text{ руб./год}$$

$$O = (C_{св} - C_{ли}) / Эг, \text{ лет}$$

где

O - окупаемость мероприятия, лет

C_{св} - стоимость годовой закупки светодиодных ламп, руб;

C_{ли} - стоимость альтернативной годовой закупки ламп накаливания, руб;

В среднем стоимость лампы накаливания в 10 раз дешевле полупроводниковых аналогов, но средний срок службы ламп накаливания составляет 1000 часов, следовательно за годовой период работы на одну точку потребуется в среднем 5 ламп накаливания.

$$C_{ли} = 695\ 613 / 10 \times 5 = 347\ 806,50 \text{ руб.}$$

$$O = 2,13 \text{ лет}$$

IV. Расчет показателей эффективности мероприятий программы энергосбережения и энергетической эффективности.

Оценка эффективности мероприятий программы определяется при помощи дисконтированного срока окупаемости энергоэффективных мероприятий программы.

1. Инвестиционные затраты (общая сумма программы) – **149 284,88 тыс.руб.**
2. Нормативный период внедрения проекта – **3 года.**
3. Ставка дисконтирования – **5%.**
4. Экономический эффект от внедрения инвестиционных мероприятий - **78 394,28 тыс.руб.**
5. **Чистая приведенная стоимость (NPV)** - это сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к сегодняшнему дню. Показатель NPV представляет собой разницу между всеми денежными притоками и оттоками, приведёнными к текущему моменту времени (моменту оценки инвестиционного проекта).

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_N}{(1+r)^N} = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

6. **Внутренняя норма доходности (IRR)** - процентная ставка, при которой уравнивается приведённая стоимость будущих денежных поступлений и стоимость исходных инвестиций, чистая приведённая стоимость

Для расчета внутренней нормы доходности программы сначала вычисляется интервал ее изменение по формулам:

$$IRR_{min} = \sqrt[n]{\frac{\sum CF_k}{I_k}} - 1$$

$$IRR_{max} = \frac{\sum CF_k}{I_k} - 1$$

$$IRR = A + \frac{a(B - A)}{(a - b)}$$

Дисконтированный период окупаемости - характеризует изменение покупательной способности денег, то есть их стоимости, с течением времени. На его основе производится сопоставление текущих цен и цен будущих лет.

Дисконтированный период окупаемости – время требуемое для покрытия инвестиций за счет денежного потока, генерируемого инвестициями. Поэтому расчет выполнен для мероприятий, реализуемых за счет инвестиционных (капитальных) вложений.

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{1+r^t} \geq I_0$$

Результат указанных выше расчетов указан в таблице «Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности» на стр. 7.

7. Индекс доходности:

$$PI = N / I$$

где PI – индекс прибыльности,

N – дисконтируемая (приведенная) суммарная стоимость поступлений,

I – размер инвестиций.

$$PI = (78\,394,28 / (1 + 0,05)) / (2\,086,84 + 27\,998,79 + 38\,564,44) = 1,09$$

Индекс доходности выше 1, это означает, что проект достаточно эффективен и вложения в данные мероприятия целесообразны.

Результаты расчетов приведены в Паспорте программы.