**СОГЛАСОВАНО:**

**Глава Администрации муниципального образования Куркинский район**

**_____ Г. М. Калина**

**«_____» _____ 2018 г.**

**м.п.**

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА

**Общества с ограниченной ответственностью «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

# «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг.»

г. Тула 2017 г.

Оглавление

Оглавление .....2

Форма N 1-ИП ТС ..... .....3

Форма N 2-ИП ТС .....4

Форма N 3-ИП ТС.....16

Форма N 4-ИП ТС.....18

Форма N 5-ИП ТС .....19

Форма N 6.1-ИП ТС.....20

Форма N 6.2-ИП ТС ..... 22

Форма N 1-ИП ТС

**Паспорт инвестиционной программы в сфере теплоснабжения предприятия ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**
**Реконструкция объектов теплоснабжения**
**муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг.**

| | |
|---|---|
| Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения | Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула») |
| Местонахождение регулируемой организации | Юридический адрес: 300041, г. Тула, Пушкинский проезд, д. 4а<br>Фактический адрес: 3000034, г. Тула, ул. Революции, д.35а |
| Сроки реализации инвестиционной программы | 2018-2031 годы |
| Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы | Генеральный директор Щербаков Руслан Владимирович |
| Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы | e-mail: egi-tula@mail.ru, 8 (4872) 40-71-16 |
| Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу | Комитет Тульской области по тарифам |
| Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу | г. Тула, пр. Ленина, д.2, тел. (4872) 56-55-92, факс (4872) 30-62-10 |
| Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу | Председатель комитета Васин Д.А. |
| Дата утверждения инвестиционной программы | Постановление №_____от_____2018г. |
| Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы | тел.: 8(4872) 56-55-92, факс: (4872) 30-62-10<br>tarif@tularegion.ru |
| Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу | Администрация муниципального образования Куркинский район |
| Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу | 301940, п. Куркино, Тульской области, ул. Театральная, д. 22 |
| Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу | Глава администрации МО Куркинский район – Калина Геннадий Михайлович |
| Дата согласования инвестиционной программы | Постановление АМО от 12.02.2017г №59 |
| Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы | тел.: (848743) 5-12-87, факс: (848743) 5-16-33<br>E-mail: ased_mo_kurkino@tularegion.ru |

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»** **Р.В. Щербаков**

М.П.

**«____»_____2017г.**

Форма N 2-ИП ТС

# Инвестиционная программа

## ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» «Реконструкция объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг.» в текущих ценах

| N п/п | Наименование мероприятий | Обоснование необходимости (цель реализации) | Описание и место расположения объекта | Основные технические характеристики: Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.) | Ед. изм. | Значение показателя: до реализации | Значение показателя: после реализации мероприятия | Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприятия | Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2016 г. тыс. руб. (без НДС): Всего | Профинансировано к 2017 | в т.ч. по годам: 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | Остаток финансирования | в т.ч. за счет платы за подключение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| | | Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 1 | | | | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей — не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 2 | | | | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | 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* см. ПЗ раздел 4 таблица 4.2 к ИП. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Реконструкция с заменой сетей отопления в р.п. Куркино Тульской области от котельной №1 1к.тк1.(см.к.) до 1 к.тк.2.(см.к.) ул. Красноармейская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 177<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 177<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2019 | 2019 | 2191 | 0 | | | 2191 | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 2 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1т.тк.2 (см.к.) до 1 к.тк.5 пер. Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 316<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 316<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2020 | 2020 | 3912 | 0 | | | | 3912 | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 3 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1т.тк.5 до 1 к.тк.7 пер. Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 221<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 221<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2021 | 2021 | 2736 | 0 | | | | | 2736 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 4 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.7 до 1к.тк.8 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 196<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 196<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 2427 | 0 | | | | | | 2427 | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 5 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.5 до 1к.тк.5/1 пер. Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 168<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 168<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 939 | 0 | | | | | | 939 | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 6 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.6 до ввода в д.2а пер.Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 16<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 16<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 89 | 0 | | | | | | 89 | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 7 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк ж/д №92 до 1 к.тк.9 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 123<br>273<br>Надземная<br>Мин.вата | 123<br>273<br>Надземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 1277 | 0 | | | | | | | 1277 | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 9 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.9 до 1к.тк.10 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием | Рп. Куркино, от котельной №1 кад. | Протяженность<br>Диаметр | п.м.<br>мм | 39<br>273 | 39<br>273 | 2023 | 2023 | 405 | 0 | | | | | | | 405 | | | | | | | | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | эксплуатационного ресурса трубопроводов | 71:13 423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Способ прокладки<br>Вид изоляции | | Подземная<br>Мин.ватв | Подземная<br>УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Реконструкция с заменой сетей отопления в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.9 до 1к.тк.10 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 118<br>219<br>Подземная<br>Мин.ватв | 118<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 492 | 0 | | | | | | 492 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 10 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.10 до 1к.тк10/4 ул. Парковая, 3а | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 124<br>159<br>Подземная<br>Мин.ватв | 124<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 915 | 0 | | | | | | 915 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 11 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8 до 1к.тк.8/2(см.к.) ул. Гагарина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 69<br>133<br>Подземная<br>Мин.ватв | 69<br>133<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 432 | 0 | | | | | | | 432 | | | | | | | 0 | 0 |
| 12 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8/2(см.к.) до 1к.тк8/3 ул. Гагарина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 108<br>133<br>Подземная<br>Мин.ватв | 108<br>133<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 677 | 0 | | | | | | | 677 | | | | | | | 0 | 0 |
| 13 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8/2(см.к.) до 1к.тк8/3 ул. Гагарина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 118<br>57<br>Подземная<br>Мин.ватв | 118<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 512 | 0 | | | | | | | 512 | | | | | | | 0 | 0 |
| 14 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8 до 1к.тк.ж/д №92 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 20<br>273<br>Подземная<br>Мин.ватв | 20<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 248 | 0 | | | | | | | 248 | | | | | | | 0 | 0 |
| 15 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк12. до ввода в ж/д№7 ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 81<br>57<br>Подземная<br>Мин.ватв | 81<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 351 | 0 | | | | | | | 351 | | | | | | | 0 | 0 |
| 16 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области 1к.тк.10/2(см.к.)-1к.тк.11 ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 106<br>219<br>Подземная<br>Мин.ватв | 106<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2025 | 2025 | 1059 | 0 | | | | | | | | 1059 | | | | | | 0 | 0 |
| 17 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.11-транзит ж/д№3ул. Парковая до 1к.тк.13 | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 238<br>159<br>Подземная<br>Мин.ватв | 238<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2025 | 2025 | 1766 | 0 | | | | | | | | 1766 | | | | | | 0 | 0 |
| 18 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.13-транзит зд.тепл.сети до 1к.тк14 | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 110<br>159<br>Подземная<br>Мин.ватв | 110<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 812 | 0 | | | | | | | | | 812 | | | | | 0 | 0 |
| 19 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.14 до 1к.тк.15 и далее до 1к.тк.16 ул. Школьная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 121<br>108<br>Подземная<br>Мин.ватв | 121<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 676 | 0 | | | | | | | | | 676 | | | | | 0 | 0 |
| 20 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.15до ввода в ж/д.7а ул. Школьная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 131<br>108<br>Подземная<br>Мин.ватв | 131<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 732 | 0 | | | | | | | | | 732 | | | | | 0 | 0 |
| 21 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области на территории больнич.комплекса до ввода в здание(бывш.д/с) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 100<br>76<br>Подземная<br>Мин.ватв | 100<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 507 | 0 | | | | | | | | | 507 | | | | | 0 | 0 |
| 22 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от ж/д №5 до ж/д№3ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. | Протяженность<br>Диаметр | п.м.<br>мм | 42<br>76 | 42<br>76 | 2026 | 2026 | 213 | 0 | | | | | | | | | 213 | | | | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | эксплуатационно го ресурса трубопроводов | 71:1. 423; св-во о. ег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Способ прокладки<br>Вид изоляции | | Подземная<br>Мин.вата | Подземная<br>УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.10/4 до ж/д №2а ул. Советская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 33<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 33<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 167 | 0 | | | | | | | | | | | 167 | | | | | 0 | 0 |
| 24 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области транзит ж/д №2а ул. Советская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 40<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 40<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 203 | 0 | | | | | | | | | | | 203 | | | | | 0 | 0 |
| 25 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.10/5 до ввода в ж/д №4а ул. Советская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 32<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 32<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 139 | 0 | | | | | | | | | | | | 139 | | | | 0 | 0 |
| 26 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1 к.тк.11 до ввода в ж/д №4 ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 14<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 14<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 78 | 0 | | | | | | | | | | | | 78 | | | | 0 | 0 |
| 27 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1ктк.10/3 до гостиницы (Парковая д.1) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 18<br>76<br>Подземная<br>Мин.вата | 18<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 91 | 0 | | | | | | | | | | | | 91 | | | | 0 | 0 |
| 28 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области вход. в ж/д 92 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 8<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 8<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 41 | 0 | | | | | | | | | | | | 41 | | | | 0 | 0 |
| 29 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.101-2к.тк102-2к.тк.103-2к.тк.104 ул. Комсомольская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 162<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 162<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 1196 | 0 | | | | | | 1196 | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 30 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.101 до ж/д №3 пер. Первомайский | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 82<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 82<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 415 | 0 | | | | | | | 415 | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 31 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.101 до 2к.тк.101/1 пер. Первомайский | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 118<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 118<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 512 | 0 | | | | | | | | 512 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 32 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.203 до 2к.тк.204 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 45<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 45<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2025 | 2025 | 450 | 0 | | | | | | | | | 450 | | | | | | | 0 | 0 |
| 33 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.101/1 до 2к.тк.101/32 пер. Первомайский | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 43<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 43<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 187 | 0 | | | | | | | | | | 187 | | | | | | 0 | 0 |
| 34 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.204-204/1-2к.тк.204/2 ул. Спортивная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 128<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 128<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 1279 | 0 | | | | | | | | | | | 1279 | | | | | 0 | 0 |
| 35 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.204-2к.тк.205-2к.тк.206 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно го ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 108<br>325<br>Подземная<br>Мин.вата | 108<br>325<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 1605 | 0 | | | | | | | | | | | 1605 | | | | | 0 | 0 |
| 36 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.206-2к.тк.207-2к.тк.208 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. | Протяженность<br>Диаметр | п.м.<br>мм | 64<br>325 | 64<br>325 | 2027 | 2027 | 951 | 0 | | | | | | | | | | | 951 | | | | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | эксплуатационного ресурса трубопроводов | 71:1 432; св-во о. ег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Способ прокладки<br>Вид изоляции | | Подземная<br>Мин.вата | Подземная<br>УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.208 до 2к.тк.209 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 88<br>325<br>Подземная<br>Мин.вата | 88<br>325<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 1307 | 0 | | | | | | | | | | | 1307 | | | | | 0 | 0 |
| 40 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.209 до 2к.тк.210 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 92<br>325<br>Подземная<br>Мин.вата | 92<br>325<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 1367 | 0 | | | | | | | | | | | | 1367 | | | | 0 | 0 |
| 41 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк210-т/тр на ж/д№16 ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 92<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 92<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 919 | 0 | | | | | | | | | | | | 919 | | | | 0 | 0 |
| 42 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210/3-2к.тк.210/4-2к.тк.210/5 ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 158<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 158<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 1579 | 0 | | | | | | | | | | | | 1579 | | | | 0 | 0 |
| 43 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210/1-2к.тк.210/2-2к.тк.210/3 ул. Ленина - ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 33<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 33<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 330 | 0 | | | | | | | | | | | | | 330 | | | 0 | 0 |
| 44 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210/1-2к.тк.210/2-2к.тк.210/3 ул. Ленина - ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 23<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 23<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 230 | 0 | | | | | | | | | | | | | 230 | | | 0 | 0 |
| 45 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210-2к.тк.211-2к.тк.212 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 68<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 68<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 679 | 0 | | | | | | | | | | | | | 679 | | | 0 | 0 |
| 46 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.212 до 2к.тк.213 ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 62<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 62<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 619 | 0 | | | | | | | | | | | | | 619 | | | 0 | 0 |
| 47 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.204/2 до 2к.тк.204/3 ул. Спортивная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 122<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 122<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 900 | 0 | | | | | | | | | | | | | 900 | | | 0 | 0 |
| 48 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.204/3 до 2к.тк.204/4 ул. Спортивная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 73<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 73<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 539 | 0 | | | | | | | | | | | | | 539 | | | 0 | 0 |
| 49 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.106 до разв.т/тр на ж/д№4,№6 ул. Куликовская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 58<br>108<br>Надземная<br>Мин.вата | 58<br>108<br>Надземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 198 | 0 | | | | | | | | | | | | | 198 | | | 0 | 0 |
| 50 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от ж/д№3 ул.Комсомольская до ж/д№5 ул. Комсомольская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 27<br>76<br>Подземная<br>Мин.вата | 27<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 137 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 137 | | 0 | 0 |
| 51 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области транзит ж/д №5 ул. Комсомольская (на кольцевую камеру 2к.тк.215) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 87<br>150<br>Подземная<br>Мин.вата | 87<br>150<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 642 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 642 | | 0 | 0 |
| 52 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от ж/д№34 ул. Школьная до ж/д№30 | Замена в связи с исчерпанием | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. | Протяженность<br>Диаметр | п.м.<br>мм | 108<br>108 | 108<br>108 | 2030 | 2030 | 604 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 604 | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | эксплуатационного ресурса трубопроводов | 71:1[illegible]432; св-во о [illegible]ег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Способ прокладки<br>Вид изоляции | | Подземная<br>Мин.вата | Подземная<br>УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.214 до 2к.тк.215 ул. Театральная – ул. Комсомольская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 141<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 141<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 788 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 788 | | 0 | 0 |
| 54 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.101/2-т/тр на ж/д 2а ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 110<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 110<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 477 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 477 | | 0 | 0 |
| 55 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.103 до входа в ж/д.2 ул. Куликовская (зд.гостиницы) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 74<br>76<br>Надземная<br>Мин.вата | 74<br>76<br>Надземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 218 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | 218 | 0 | 0 |
| 56 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.108а до входа в ж/д№4 ул. Куликовская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 41<br>76<br>Подземная<br>Мин.вата | 41<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 208 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | 208 | 0 | 0 |
| 57 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.210/4 до 2к.тк.210/4б ул. Школьная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 84<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 84<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 425 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | 425 | 0 | 0 |
| 58 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.209 до входа в ж/д.№10 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 38<br>76<br>Подземная<br>Мин.вата | 38<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 192 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | 192 | 0 | 0 |
| | **ИТОГО:** | | | | | **5216** | **5216** | | | **43029** | **0** | **0** | **0** | **2192** | **3912** | **2736** | **4651** | **3504** | **2732** | **3266** | **3126** | **5511** | **4213** | **3495** | **2648** | **1043** | **0** | **0** |
| | | 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения за исключением тепловых сетей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Разработка проекта по реконструкции котельной №1 п. Куркино | в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, снижение затрат на производство и передачу тепловой энергии в отношении объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район Тульской области | Котельная №1 р.п. Куркино кад.№ 71:13:020406:252; св-во о гос.рег. 71-АД №256723 | мощность- | мВт | 14.2 | 8 | 2018 | 2018 | 2000 | 0 | | 2000 | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 2 | Реконструкция котельной №1 п. Куркино с заменой существующих котлов ДКВР 6,5/13 на водогрейные котлы марки ТТГ-4000 мощностью 4 МВт в количестве 2 шт. с монтажом самонесущих дымовых труб в количестве 2 шт., горелок Weishaupt в количестве 2 шт., установкой водоподогревателей ВВП-325-4000-10 шт., насосов 1-го контура Wilo IPL 80/140-4/2- 4 шт., насосных станций AQUA jet 82 - 2 шт., моноблочных умягчающих установок LM-1FM (TW10/54) - 2 шт., ультразвуковых устройств ИЛ-МХ - 20 шт. | | | | | | | 2019 | 2019 | 8615 | 0 | | | 8615 | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 3 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NK-100-200/203 с применением ЧРП в количестве 2шт.<br>Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NBE-32-250/199 с применением ЧРП в количестве 2 шт.<br>Замена существующих фильтров ХВО с сульфоуглем на фильтры типа ФИПа 1,0-0,6 с катионитом КУ-2 в количестве 3 шт. | | | | | | | 2020 | 2020 | 2270 | 0 | | | | 2270 | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 4 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NB-125-400/368 с применением ЧРП в количестве 2шт., Grundfos NB-32-160/169 с применением ЧРП в количестве 2 шт.<br>Модернизация системы ХВО с установкой на подпитку автоматической водоподготовки непрерывного действия типа STF-1054-9000 SXT - 1 шт. | в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, снижение затрат на производство и передачу тепловой энергии в отношении объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район Тульской области | Котельная №2 р.п. Куркино кад.№ 71:13:00:01198:001; св-во о гос.рег. 71-АГ №808125 | мощность- | мВт | 4,9 | 4,9 | 2021 | 2021 | 1952 | 0 | | | | | 1952 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | ИТОГО: | | | | | **19,1** | **12,9** | | | **14837** | **0** | | **2000** | **8615** | **2270** | **1952** | | | | | | | | | | | **0** | **0** |
| | Всего по группе 3 | | | | | | | | | **57866** | **0** | **0** | **2000** | **10807** | **6182** | **4688** | **4651** | **3504** | **2732** | **3266** | **3126** | **5511** | **4213** | **3495** | **2648** | **1043** | **0** | **0** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение целевых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 4 | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 5 | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| ИТОГО по программе | | 57866 | 0 | | 2000 | 10807 | 6182 | 4688 | 4651 | 3504 | 2732 | 3266 | 3126 | 5511 | 4213 | 3495 | 2648 | 1043 | | 0 | 0 |

*Подробная информация по тепловым сетям (номера тепловых колодцев, адреса тепловых сетей, диаметры, протяженность участков тепловых сетей указана в ПЗ ( раздел 4 таблица 4.2) к ИП.

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**«____»_____ 2017 г**

**М.П.**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭнергоГазИнвест-Тула» РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ г.ТУЛА ОГРН 1077154002111 ИНН 7107500552

**Р.В. Щербаков**

Форма N 2-ИП ТС

# Инвестиционная программа

## ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» «Реконструкция объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг.» в прогнозных ценах

| N п/п | Наименование мероприятий | Обоснование необходимости (цель реализации) | Описание и место расположения объекта | Основные технические характеристики: Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.) | Ед. изм. | Значение показателя: до реализации | Значение показателя: после реализации мероприятия | Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприятия | Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2016 г. тыс. руб. (без НДС): Всего | Профинансировано к 2017 | в т.ч. по годам: 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | Остаток финансирования | в т.ч. за счет платы за подключение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| | | Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 1 | | | | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей — не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 2 | | | | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | 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* см. ПЗ раздел 4 таблица 4.2 к ИП. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Реконструкция с заменой сетей отопления в р.п. Куркино Тульской области от котельной №1 1к.тк1.(см.к.) до 1 к.тк.2.(см.к.) ул. Красноармейская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 177<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 177<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2019 | 2019 | 2498 | 0 | | | 2498 | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 2 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1т.тк.2 (см.к.) до 1 к.тк.5 пер. Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 316<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 316<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2020 | 2020 | 4638 | 0 | | | | 4638 | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 3 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1т.тк.5 до 1 к.тк.7 пер. Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 221<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 221<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2021 | 2021 | 3374 | 0 | | | | | 3374 | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 4 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.7 до 1к.тк.8 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 196<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 196<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 3112 | 0 | | | | | | 3112 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 5 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.5 до 1к.тк.5/1 пер. Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 168<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 168<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 1204 | 0 | | | | | | 1204 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 6 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.6 до ввода в д.2а пер.Больничный | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 16<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 16<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 114 | 0 | | | | | | 114 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 7 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.ж/д.№92 до 1 к.тк.9 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 123<br>273<br>Надземная<br>Мин.вата | 123<br>273<br>Надземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 1703 | 0 | | | | | | | 1703 | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 9 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.9 до 1к.тк.10 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки | п.м.<br>мм | 39<br>273<br>Надземная | 39<br>273<br>Надземная | 2023 | 2023 | 540 | 0 | | | | | | | 540 | | | | | | | | | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | трубопроводов | св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Вид изоляции | | Мин.вата | УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Реконструкция с заменой сетей отопления в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.9 до 1к.тк.10 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 118<br>219<br>Надземная<br>Мин.вата | 118<br>219<br>Надземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 656 | 0 | | | | | | 656 | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 10 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.10 до 1к.тк10/4 ул. Парковая, 3а | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 124<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 124<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 1220 | 0 | | | | | | 1220 | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 11 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8 до 1к.тк.8/2(см.к.) ул. Гагарина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 69<br>133<br>Подземная<br>Мин.вата | 69<br>133<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 599 | 0 | | | | | | | 599 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 12 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8/2(см.к.) до 1к.тк8/3 ул. Гагарина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 108<br>133<br>Подземная<br>Мин.вата | 108<br>133<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 939 | 0 | | | | | | | 939 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 13 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8/2(см.к.) до 1к.тк8/3 ул. Гагарина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 118<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 118<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 710 | 0 | | | | | | | 710 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 14 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.8 до 1к.тк.ж/д №92 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 20<br>273<br>Подземная<br>Мин.вата | 20<br>273<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 344 | 0 | | | | | | | 344 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 15 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк12. до ввода в ж/д№7 ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 81<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 81<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 487 | 0 | | | | | | | 487 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 16 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области 1к.тк.10/2(см.к.)-1к.тк.11 ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 106<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 106<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2025 | 2025 | 1528 | 0 | | | | | | | | 1528 | | | | | | | 0 | 0 |
| 17 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.11-транзит ж/д№3ул. Парковая до 1к.тк.13 | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 238<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 238<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2025 | 2025 | 2548 | 0 | | | | | | | | 2548 | | | | | | | 0 | 0 |
| 18 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.13-транзит зд.тепл.сети до 1к.тк14 | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 110<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 110<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 1218 | 0 | | | | | | | | | 1218 | | | | | | 0 | 0 |
| 19 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.14 до 1к.тк.15 и далее до 1к.тк.16 ул. Школьная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 121<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 121<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 1014 | 0 | | | | | | | | | 1014 | | | | | | 0 | 0 |
| 20 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.15до ввода в ж/д.7а ул. Школьная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 131<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 131<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 1098 | 0 | | | | | | | | | 1098 | | | | | | 0 | 0 |
| 21 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области на территории больнич.комплекса до ввода в здание(бывш.л/с) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 100<br>76<br>Подземная<br>Мин.вата | 100<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 761 | 0 | | | | | | | | | 761 | | | | | | 0 | 0 |
| 22 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от ж/д.№5 до ж/д№3ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки | п.м.<br>мм | 42<br>76<br>Подземная | 42<br>76<br>Подземная | 2026 | 2026 | 320 | 0 | | | | | | | | | 320 | | | | | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | трубопроводов | св[illegible]. Рег. 71-[illegible]789 от [illegible].03.2015 | Вид изоляции | | Мин.вата | УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.10/4 до ж/д.№2а ул. Советская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 33<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 33<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 261 | 0 | | | | | | | | | | | 261 | | | | | 0 | 0 |
| 24 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области транзит ж/д №2а ул. Советская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 40<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 40<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 317 | 0 | | | | | | | | | | | 317 | | | | | 0 | 0 |
| 25 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1к.тк.10/5 до ввода в ж/д №4а ул. Советская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 32<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 32<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 226 | 0 | | | | | | | | | | | | 226 | | | | 0 | 0 |
| 26 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1 к.тк.11 до ввода в ж/д.№4 ул. Парковая | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 14<br>108<br>Подземная<br>Мин.вата | 14<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 127 | 0 | | | | | | | | | | | | 127 | | | | 0 | 0 |
| 27 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области от 1ктк.10/3 до гостиницы (Парковая д.1) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 18<br>76<br>Подземная<br>Мин.вата | 18<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 148 | 0 | | | | | | | | | | | | 148 | | | | 0 | 0 |
| 28 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 1 в р.п. Куркино Тульской области ввод. в ж/д 92 ул. Октябрьская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №1 кад. № 71:13:000000:423; св-во о гос. Рег. 71-АД №258789 от 04.03.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 8<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 8<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 67 | 0 | | | | | | | | | | | | 67 | | | | 0 | 0 |
| 29 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.101-2к.тк102-2к.тк.103-2к.тк.104 ул. Комсомольская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 162<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 162<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2022 | 2022 | 1534 | 0 | | | | | 1534 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 30 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.101 до ж/д №3 пер. Первомайский | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 82<br>89<br>Подземная<br>Мин.вата | 82<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2023 | 2023 | 534 | 0 | | | | | | 534 | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 31 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.101 до 2к.тк.101/1 пер. Первомайский | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 118<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 118<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2024 | 2024 | 710 | 0 | | | | | | | 710 | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 32 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.203 до 2к.тк.204 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 45<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 45<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2025 | 2025 | 649 | 0 | | | | | | | | 649 | | | | | | | | 0 | 0 |
| 33 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.101/1 до 2к.тк.101/32 пер. Первомайский | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 43<br>57<br>Подземная<br>Мин.вата | 43<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2026 | 2026 | 281 | 0 | | | | | | | | | 281 | | | | | | | 0 | 0 |
| 34 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.204-204/1-2к.тк.204/2 ул. Спортивная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 128<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 128<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 1996 | 0 | | | | | | | | | | | 1996 | | | | | 0 | 0 |
| 35 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.204-2к.тк.205-2к.тк.206 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 108<br>325<br>Подземная<br>Мин.вата | 108<br>325<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 2504 | 0 | | | | | | | | | | | 2504 | | | | | 0 | 0 |
| 36 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.206-2к.тк.207-2к.тк.208 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки | п.м.<br>мм | 64<br>325<br>Подземная | 64<br>325<br>Подземная | 2027 | 2027 | 1484 | 0 | | | | | | | | | | | 1484 | | | | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | трубопроводов | сн ос. Рег. 71-)4355 от 1.2015 | Вид изоляции | | Мин.вата | УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.208 до 2к.тк.209 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 88<br>325<br>Подземная<br>Мин.вата | 88<br>325<br>Подземная<br>УРСА | 2027 | 2027 | 2039 | 0 | | | | | | | | | | | 2039 | | | | | **0** | **0** |
| 40 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.209 до 2к.тк.210 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 92<br>325<br>Подземная<br>Мин.вата | 92<br>325<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 2218 | 0 | | | | | | | | | | | | 2218 | | | **0** | **0** |
| 41 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк210-т/тр на ж/д№16 ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 92<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 92<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 1491 | 0 | | | | | | | | | | | | 1491 | | | **0** | **0** |
| 42 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210/3-2к.тк.210/4-2к.тк.210/5 ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 158<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 158<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2028 | 2028 | 2562 | 0 | | | | | | | | | | | | 2562 | | | **0** | **0** |
| 43 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210/1-2к.тк.210/2-2к.тк.210/3 ул. Ленина - ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 33<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 33<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 557 | 0 | | | | | | | | | | | | | 557 | | **0** | **0** |
| 44 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210/1-2к.тк.210/2-2к.тк.210/3 ул. Ленина - ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 23<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 23<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 388 | 0 | | | | | | | | | | | | | 388 | | **0** | **0** |
| 45 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.210-2к.тк.211-2к.тк.212 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 68<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 68<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 1146 | 0 | | | | | | | | | | | | | 1146 | | **0** | **0** |
| 46 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.212 до 2к.тк.213 ул. Театральная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 62<br>219<br>Подземная<br>Мин.вата | 62<br>219<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 1045 | 0 | | | | | | | | | | | | | 1045 | | **0** | **0** |
| 47 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.204/2 до 2к.тк.204/3 ул. Спортивная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 122<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 122<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 1519 | 0 | | | | | | | | | | | | | 1519 | | **0** | **0** |
| 48 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.204/3 до 2к.тк.204/4 ул. Спортивная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 73<br>159<br>Подземная<br>Мин.вата | 73<br>159<br>Подземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 910 | 0 | | | | | | | | | | | | | 910 | | **0** | **0** |
| 49 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.106 до разв.т/тр на ж/д№4,№6 ул. Куликовская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 58<br>108<br>Надземная<br>Мин.вата | 58<br>108<br>Надземная<br>УРСА | 2029 | 2029 | 334 | 0 | | | | | | | | | | | | | 334 | | **0** | **0** |
| 50 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от ж/д№3 ул.Комсомольская до ж/д№5 ул. Комсомольская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 27<br>76<br>Подземная<br>Мин.вата | 27<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 240 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 240 | **0** | **0** |
| 51 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области транзит ж/д №5 ул. Комсомольская (на кольцевую камеру 2к.тк.215) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | П.М.<br>мм | 87<br>150<br>Подземная<br>Мин.вата | 87<br>150<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 1127 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 1127 | **0** | **0** |
| 52 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от ж/д№34 ул. Школьная до ж/д№30 | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационно | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ | П.М.<br>мм | 108<br>108<br>Подземная | 108<br>108<br>Подземная | 2030 | 2030 | 1060 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 1060 | **0** | **0** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | го ресурса трубопроводов | 7 ва 000:432; с. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | прокладки<br>Вид изоляции | | Мин.ватв | УРСА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.214 до 2к.тк.215 ул. Центральная – ул. Комсомольская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 141<br>108<br>Подземная<br>Мин.ватв | 141<br>108<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 1383 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | 1383 | | 0 | 0 |
| 54 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области 2к.тк.101/2-т/тр на ж/д 2а ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 110<br>57<br>Подземная<br>Мин.ватв | 110<br>57<br>Подземная<br>УРСА | 2030 | 2030 | 837 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | 837 | | 0 | 0 |
| 55 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.103 до ввода в ж/д.2 ул. Куликовская (зд гостиницы) | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 74<br>76<br>Надземная<br>Мин.ватв | 74<br>76<br>Надземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 398 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 398 | 0 | 0 |
| 56 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.108а до ввода в ж/д№4 ул. Куликовская | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 41<br>76<br>Подземная<br>Мин.ватв | 41<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 380 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 380 | 0 | 0 |
| 57 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.210/4 до 2к.тк.210/46 ул. Школьная | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 84<br>89<br>Подземная<br>Мин.ватв | 84<br>89<br>Подземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 776 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 776 | 0 | 0 |
| 58 | Реконструкция с заменой сетей отопления котельной № 2 в р.п. Куркино Тульской области от 2к.тк.209 до ввода в ж/д №10 ул. Ленина | Замена в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов | Р.п. Куркино, от котельной №2 кад. № 71:13:000000:432; св-во о гос. Рег. 71-АД №344355 от 07.04.2015 | Протяженность<br>Диаметр<br>Способ прокладки<br>Вид изоляции | п.м.<br>мм | 38<br>76<br>Подземная<br>Мин.ватв | 38<br>76<br>Подземная<br>УРСА | 2031 | 2031 | 351 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 351 | 0 | 0 |
| | **ИТОГО:** | | | | | **5216** | **5216** | | | **62105** | **0** | **0** | **0** | **2494** | **4638** | **3374** | **5962** | **4653** | **3782** | **4701** | **4680** | **8583** | **6824** | **5887** | **4638** | **1901** | **0** | **0** |
| | | 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения за исключением тепловых сетей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Разработка проекта по реконструкции котельной №1 п. Куркино | в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, снижение затрат на производство и передачу тепловой энергии в отношении объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район Тульской области | Котельная №1 р.п. Куркино кад.№ 71:13:020406:252; св-во о гос.рег. 71-АД №256723 | мощность- | мВт | 14.2 | 8 | 2018 | 2018 | 2188 | 0 | | 2188 | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 2 | Реконструкция котельной №1 п. Куркино с заменой существующих котлов ДКВР 6,5/13 на водогрейные котлы марки ТТГ-4000 мощностью 4 МВт в количестве 2 шт. с монтажом самонесущих дымовых труб в количестве 2 шт., горелок Weishaupt в количестве 2 шт., установкой водоподогревателей ВВП-325-4000-10 шт., насосов 1-го контура Wilo IPL 80/140-4/2- 4 шт., насосных станций AQUA jet 82 - 2 шт., моноблочных умягчающих установок LM-1FM (TW10/54) - 2 шт., ультразвуковых устройств ИЛ-МХ - 20 шт. | | | | | | | 2019 | 2019 | 9803 | 0 | | | 9803 | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 3 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NK-100-200/203 с применением ЧРП в количестве 2шт.<br>Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NBE-32-250/199 с применением ЧРП в количестве 2 шт.<br>Замена существующих фильтров ХВО с сульфоуглем на фильтры типа ФИПа 1,0-0,6 с катионитом КУ-2 в количестве 3 шт. | | | | | | | 2020 | 2020 | 2686 | 0 | | | | 2686 | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 4 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NB-125-400/368 с применением ЧРП в количестве 2шт., Grundfos NB-32-160/169 с применением ЧРП в количестве 2 шт.<br>Модернизация системы ХВО с установкой на подпитку автоматической водоподготовки непрерывного действия типа STF-1054-9000 SXT - 1 шт. | в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, снижение затрат на производство и передачу тепловой энергии в отношении объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район Тульской области | Котельная №2 р.п. Куркино кад.№ 71:13:00:01198:001; св-во о гос.рег. 71-АГ №808125 | мощность- | мВт | 4,9 | 4,9 | 2021 | 2021 | 2402 | 0 | | | | | 2402 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | ИТОГО: | | | | | **19,1** | **12,9** | | | **17080** | **0** | | **2188** | **9803** | **2686** | **2402** | | | | | | | | | | | **0** | **0** |
| | Всего по группе 3 | | | | | | | | | **79184** | **0** | **0** | **2188** | **12297** | **7316** | **5770** | **5952** | **4653** | **3782** | **4701** | **4680** | **8583** | **6824** | **5887** | **4638** | **1901** | **0** | **0** |
| | | 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 – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего по группе 4 | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | Группа 5. Вывод из эксплуатации. консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.1. Вывод из эксплуатации. консервация и демонтаж тепловых сетей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.2. Вывод из эксплуатации. консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения. за исключением тепловых сетей – не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 5 | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| ИТОГО по программе | | 79184 | 0 | 0 | 2188 | 12297 | 7316 | 5770 | 5952 | 4653 | 3782 | 4701 | 4680 | 8583 | 6824 | 5887 | 4638 | 1901 | | 0 | 0 |

*Подробная информация по тепловым сетям (номера тепловых колодцев, адреса тепловых сетей, диаметры, протяженность участков тепловых сетей указана в ПЗ ( раздел 4 таблица 4.2) к ИП.

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**«____»_____ 2017 г**

**М.П.**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭнергоГазИнвест-Тула» РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ г. ТУЛА ОГРН 1077154002111 ИНН 7107500552

**Р.В. Щербаков**

Форма N 3-ИП ТС

**Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**
**Реконструкция объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг.**

| N п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Фактические значения | Плановые значения | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Утвержденный период | в т.ч. по годам реализации | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя | кВт·ч/м³ | 0,279 | 0,204 | 0,279 | 0,279 | 0,279 | 0,273 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 |
| 2 | Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя | кг.у.т./Гкал | 160,5 | 158,10 | 160,17 | 160,14 | 160,14 | 157,71 | 158,09 | 158,04 | 158,08 | 158,11 | 158,10 | 158,07 | 158,08 | 158,09 | 158,09 | 158,01 | 158,10 |
| | | т.у.т./м³ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы | % | 72%<br>72% | 48,6%<br>100% | 72%<br>72% | 67%<br>74% | 45,2%<br>76% | 40,2%<br>78% | 38,5%<br>80% | 37,6%<br>82% | 38,2%<br>84% | 39,6%<br>86% | 40,5%<br>88% | 41,7%<br>90% | 41%<br>92% | 41,7%<br>94% | 43,1%<br>96% | 45,2%<br>98% | 48,6%<br>100% |
| 5 | Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям | Гкал в год | 4 200 | 3 304 | 4 150 | 4 150 | 4 150 | 4 150 | 4 046 | 4 013 | 3 910 | 3 828 | 3 759 | 3 695 | 3 614 | 3 523 | 3 444 | 3 373 | 3 304 |
| | | % от полезного отпуска тепловой энергии | 29,12 | 23,01 | 28,91 | 28,91 | 28,91 | 28,91 | 28,18 | 27,95 | 27,24 | 26,66 | 26,19 | 25,74 | 25,18 | 24,54 | 23,99 | 23,49 | 23,01 |
| 6 | Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям | тонн в год для воды | 4 950 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 |
| 7 | Показатели, характеризующие | в соответств | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды: | ии с законодательством РФ об охране окружающей среды | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Выбросы в атмосферный воздух | т/год | 14,505 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 | 12,933 |
| 7.1.1. | Азота диоксид | т/год | 4,179 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 | 3,726 |
| 7.1.2. | Азота оксид | т/год | 0,679 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,605 |
| 7.1.3. | Оксид углерода | т/год | 9,647 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 | 8,602 |
| 7.1.4. | Бенз/а/пирен | т/год | 0,000006 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 | 0,0000053 |

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**«____»_____2017г.**

**М.П.**

**Р.В. Щербаков**

Форма N 4-ИП ТС

## Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения от источников предприятия ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

| N п/п | Наименование объекта | Показатели надежности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей | | | | | | | | | | | | | | | | | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Текущее значение | Плановое значение | | | | | | | | | | | | | | | | Текущее значение | Плановое значение | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» Куркинский район | - | 0,75 | 0,75 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Показатели энергетической эффективности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т./Гкал | | | | | | | | | | | | | | | | | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м² | | | | | | | | | | | | | | | |
| Текущее значение | Плановое значение | | | | | | | | | | | | | | | | Текущее значение | Плановое значение | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| - | 160,17 | 160,14 | 160,14 | 157,71 | 158,09 | 158,04 | 158,08 | 158,11 | 158,10 | 158,07 | 158,08 | 158,09 | 158,09 | 158,01 | 158,10 | - | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,65 | 1,63 | 1,59 | 1,56 | 1,53 | 1,50 | 1,47 | 1,44 | 1,40 | 1,37 | 1,35 | | |

| Показатели энергетической эффективности | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал/год | | | | | | | | | | | | | | | |
| Текущее значение | Плановое значение | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| - | 4150 | 4150 | 4150 | 4150 | 4046 | 4013 | 3910 | 3828 | 3759 | 3695 | 3614 | 3523 | 3444 | 3373 | 3304 |

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**Р.В. Щербаков**

**«____»_____2017г.**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭнергоГазИнвест-Тула» М.П. РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ г.ТУЛА ОГРН 1071154002111 ИНН 7107500552

28

Форма N 5-ИП ТС

**Финансовый план при реализации инвестиционной программы по ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**
**Реконструкция объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг.**

| N п/п | Источники финансирования | Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | по видам деятельности | | Всего | по годам реализации инвестпрограммы | | | | | | | | | | | | | | |
| | | указать вид деятельности | указать вид деятельности | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | Собственные средства | производство и передача тепловой энергии | производство и передача тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | амортизационные отчисления | производство и передача тепловой энергии | производство и передача тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. | прибыль, направленная на инвестиции | производство и передача тепловой энергии | производство и передача тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | **79 184,1** | **2 188,2** | **12 296,8** | **7 315,6** | **5 769,9** | **5 952,4** | **4 665,3** | **3 782,4** | **4 701,0** | **4 680,5** | **8 582,8** | **6 823,8** | **5 886,8** | **4 637,7** | **1 900,9** |
| 2.1. | кредиты | | | 79 184,1 | 2 188,2 | 12 296,8 | 7 315,6 | 5 769,9 | 5 952,4 | 4 665,3 | 3 782,4 | 4 701,0 | 4 680,5 | 8 582,8 | 6 823,8 | 5 886,8 | 4 637,7 | 1 900,9 |
| 2.2. | займы организаций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3. | прочие привлеченные средства | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Бюджетное финансирование | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Прочие источники финансирования, в т,ч, лизинг | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **ИТОГО по программе** | | | **79 184,1** | **2 188,2** | **12 296,8** | **7 315,6** | **5 769,9** | **5 952,4** | **4 665,3** | **3782,4** | **4701,0** | **4680,5** | **8582,8** | **6823,8** | **5886,8** | **4637,7** | **1900,9** |

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»** **Р.В. Щербаков**

**М.П.**

**«____»_____ 2017 г.**

Форма N 6.1-ИП ТС

Форма N 6.1-ИП ТС

**Отчет об исполнении инвестиционной программы**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**
**«Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Куркинский район Тульской области на 2018-2031 гг.»**
**за_____год**

| № п/п | Наименование мероприятий | Год начала реализации и мероприятия | | Год окончания реализации и мероприятия | | Стоимость мероприятий, тыс.руб. (без 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 целях подключения потребителей:** | | | | | | | | |
| 1.1 Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей | | | | | | | | |
| 1.1.1 | | | | | | | | |
| 1.1.2 | | | | | | | | |
| 1.2 Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения | | | | | | | | |
| 1.2.1 | | | | | | | | |
| 1.2.2 | | | | | | | | |
| 1.3 Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей | | | | | | | | |
| 1.3.1 | | | | | | | | |
| 1.3.2 | | | | | | | | |
| 1.4 Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей | | | | | | | | |
| 1.4.1 | | | | | | | | |
| 1.4.2 | | | | | | | | |
| **Всего по группе 1** | | | | | | | | |
| **Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых** | | | | | | | | |
| 2.1 | | | | | | | | |
| 2.2 | | | | | | | | |
| **Всего по группе 2** | | | | | | | | |
| **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 | | | | | | | | |
| 3.1.2 | | | | | | | | |
| 3.2 Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения за исключением тепловых сетей | | | | | | | | |
| 3.2.1 | | | | | | | | |
| 3.2.2 | | | | | | | | |
| **Всего по группе 3** | | | | | | | | |
| **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** | | | | | | | | |
| 4.1 | | | | | | | | |
| 4.2 | | | | | | | | |
| **Всего по группе 4** | | | | | | | | |
| **Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения** | | | | | | | | |
| 5.1 Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей | | | | | | | | |
| 5.1.1 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1.2 | | | | | | | | |
| 5.2 Ввод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей | | | | | | | | |
| 5.2.1 | | | | | | | | |
| 5.2.2 | | | | | | | | |
| **Всего по группе 5** | | | | | | | | |

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**«____»_____ 201___ г.**

**м.п.**

**Р.В. Щербаков**

Форма N 6.2-ИП ТС

**Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения от источников предприятия ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**за_____год**

| № п/п | Наименование мероприятий | Показатели надежности | | | | Показатели энергетической эффективности | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей | | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности | | Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | | Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя 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 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**«____»_____201___ г.**

**Исполнитель (должность)**

**Р.В. Щербаков**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## к инвестиционной программе
## ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

## «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг.»

г. Тула 2017 г.

# Оглавление

1. Цели и задачи Инвестиционной программы и ее согласованность с предыдущими и текущими инвестиционными и производственными программами……5
2. Анализ технического состояния системы теплоснабжения МО Куркинский район……..…..12
3. План и график технических мероприятий ……...27
4. Перечень инвестиционных мероприятий, направленных на достижение плановых показателей надежности и энергетической эффективности ……31
5. Приложения……...…46

# Паспорт
# ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ
## Общества с ограниченной ответственностью «ЭнергоГазИнвест-Тула»
## «Модернизация централизованного теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг..»

| | |
|---|---|
| **Наименование программы** | Инвестиционная программа Общества с ограниченной ответственностью «ЭнергоГазИнвест-Тула» «Модернизация объектов теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг..» |
| **Сроки реализации** | 2018-2031 годы |
| **Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа** | **Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула " (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»)**<br>**Контакты:**<br>Юридический адрес: 300041, г. Тула, Пушкинский проезд, д. 4а<br>Фактический адрес: 3000034, г. Тула, ул. Революции, д.35а<br>e-mail: egi-tula@mail.ru<br>Генеральный директор Щербаков Руслан Владимирович |
| **Наименование уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу, его местонахождение и контакты** | Комитет Тульской области по тарифам, Тульская область, г. Тула, пр. Ленина, д.2, тел. (4872) 56-55-92, факс (4872) 30-62-10 |
| **Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего программу, его местонахождение и контакты** | Администрация муниципального образования Куркинский район, 301940, п. Куркино, Тульской области, ул. Театральная, д. 22,<br>E-mail: ased_mo_kurkino@tularegion.ru |
| **Плановые и фактические значения показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения регулируемой организации, установленные уполномоченным органом, отдельно на каждый год в течении срока реализации инвестиционной программы** | |

| Параметр | Ед. изм. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности | 1/Гкал | 0,75 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей | 1/км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | |
|---|---|
| **Основание для разработки** | - Федеральный закон от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;<br>- Федеральным законом РФ от 23.11.2009г №261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;<br>- Постановление Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 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)" |
| **Разработчик** | Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула ») |
| **Исполнитель** | Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула») |
| **Цели и задачи** | Основными целями настоящей Инвестиционной программы являются:<br>1. Повышение надежности теплоснабжения потребителей<br>2. Повышение эффективности функционирования предприятия<br>3. Повышение энергетической эффективности выработки тепловой энергии.<br>4. Исполнение Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»<br>Задачами настоящей программы являются:<br>1. Модернизация существующих объектов теплоснабжения с учетом повышения энергетической эффективности и увеличение показателей энергосбережения<br>2. Снижение аварийности теплоснабжения<br>3. Снижение износа оборудования<br>4. Снижение расхода топлива при производстве тепловой энергии |
| **Основные направления (перечень инвестиционных проектов)** | 1. Реконструкция с заменой тепловых сетей котельной № 1 п. Куркино<br>2. Реконструкция с заменой тепловых сетей котельной № 2 п. Куркино |
| **Тариф на подключение к системам коммунальной инфраструктуры** | Не предусмотрено |
| **Ожидаемые результаты** | - Выполнение мероприятий по обеспечению требуемого уровня надежности теплоснабжения города<br>- Повышение энергетической эффективности выработки и транспортировки тепловой энергии |
| **Контроль за выполнением программы** | Комитет по тарифам Тульской области |
| **Координатор с полномочиями по заключению договора на реализацию инвестиционного проекта** | Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула») |

Настоящая инвестиционная программа общества с ограниченной ответственностью «ЭнергоГазИнвест-Тула» «Модернизация централизованного теплоснабжения муниципального образования Куркинский район на 2018-2031 гг..» (далее - Инвестиционная программа) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральным законом РФ от 23.11.2009г № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Постановление Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 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)".

# 1. Цели и задачи Инвестиционной программы и ее согласованность с предыдущими и текущими инвестиционными и производственными программами

## 1.1. Цели и задачи Инвестиционной программы

**Основными целями настоящей Инвестиционной программы являются:**

1. Повышение надежности теплоснабжения потребителей;
2. Повышение эффективности функционирования предприятия;
3. Повышение энергетической эффективности выработки тепловой энергии;

**Задачами настоящей программы являются:**

1. Модернизация существующих объектов теплоснабжения с учетом повышения энергетической эффективности и увеличение показателей энергосбережения;
2. Снижение аварийности теплоснабжения;
3. Снижение износа оборудования;
4. Снижение расхода топлива при производстве тепловой энергии.

Показатели инвестиционной программы по предприятию ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» представлены в таблицах 1.1-1.3.

Сроком достижения целевых индикаторов, предусмотренных настоящей Инвестиционной программой, является год, следующий за годом окончания действия программы.

**Таблица 1.1. Показатели инвестиционной программы в целом по ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» в МО Куркинский район**

| № п/п | Показатель | Срок действия концессионного соглашения | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | **Выработка тепловой энергии, Гкал/год** | **19 270** | **18 706** | **18 706** | **18 706** | **18 706** | **18 602** | **18 568** | **18 466** | **18 384** | **18 315** | **18 250** | **18 170** | **18 079** | **18 000** | **17 928** | **17 859** |
| 2 | **Собственные нужды, Гкал/год** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** | **200** |
| 3 | **Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал/год** | **19 070** | **18 506** | **18 506** | **18 506** | **18 506** | **18 402** | **18 368** | **18 266** | **18 184** | **18 115** | **18 050** | **17 970** | **17 879** | **17 800** | **17 728** | **17 659** |
| 4 | **Потери тепловой энергии в наружных тепловых сетях, Гкал/год** | **4 150** | **4 150** | **4 150** | **4 150** | **4 150** | **4 046** | **4 013** | **3 910** | **3 828** | **3 759** | **3 695** | **3 614** | **3 523** | **3 444** | **3 373** | **3 304** |
| 5 | **Потери тепловой энергии в местных системах теплопотребления населения, Гкал/год** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** | **53** |
| 6 | **Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год** | **14 920** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** | **14 356** |
| 7 | **Получено тепловой энергии со стороны, Гкал/год** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | **Значение установленной мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч** | **16,68** | **16,68** | **16,68** | **16,68** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** | **11,33** |
| 8.1 | Котельная № 1 | 12,23 | 12,23 | 12,23 | 12,23 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 6,88 |
| 8.2 | Котельная № 2 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 |
| 8.3 | Котельная № 3 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 9 | **Значение подключенной нагрузки источников тепловой энергии, Гкал/ч** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** | **8,01** |
| 9.1 | Котельная № 1 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 |
| 9.2 | Котельная № 2 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 |
| 9.3 | Котельная № 3 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |

**Таблица 1.2. Показатели инвестиционной программы в целом по ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» в МО Куркинский район**

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм | в т.ч. по годам реализации | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии относительно расходов топлива, установленных в соответствии с действующим законодательством на каждый год реализации программы | кг.у.т./Гкал | 160,14 | 160,17 | 160,14 | 160,14 | 157,71 | 158,09 | 158,04 | 158,08 | 158,11 | 158,10 | 158,07 | 158,08 | 158,09 | 158,09 | 158,01 | 158,10 |
| | | т.у.т./м$^3$* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (кг.у.т/Гкал) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям | Гкал в год | 4 150 | 4 150 | 4 150 | 4 150 | 4 150 | 4 046 | 4 013 | 3 910 | 3 828 | 3 759 | 3 695 | 3 614 | 3 523 | 3 444 | 3 373 | 3 304 |
| | | % от полезного отпуска тепловой энергии | 28,91 | 29,81 | 28,91 | 28,91 | 28,91 | 28,18 | 27,95 | 27,24 | 26,66 | 26,19 | 25,74 | 25,18 | 24,54 | 23,99 | 23,49 | 23,01 |
| 4 | Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям | тонн в год для воды ** | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 | 4 800 |
| | | куб. м для пара *** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м$^2$ | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,65 | 1,63 | 1,59 | 1,56 | 1,53 | 1,50 | 1,47 | 1,44 | 1,40 | 1,37 | 1,35 |

## Таблица 1.3. Показатели инвестиционной программы в целом по ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» в МО Куркинский район

| № п/п | Показатели надежности | Ед.изм | в т.ч. по годам реализации | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей | 1/км | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| 2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности | 1/Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| № п/п | Показатели энергетической эффективности | Ед.изм | Плановое значение | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии | кг.у.т./ Гкал | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м$^2$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям | Гкал/год | | | | | | | | | | | | | | | | |

В таблице 1.2 представлена модель системы мониторинга показателей инвестиционной программы.

**Таблица 1.2. Система мониторинга выполнения показателей инвестиционной программы**

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Механизм расчета индикатора | Сторона, представляющая информацию по показателю |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал/год | | ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» |
| 2 | Потери тепловой энергии в сетях | Гкал/год | Выполнить расчеты нормативных тепловых потерь при транспортировке тепловой энергии в соответствии с приказом Министерства энергетики РФ №325 от 30 декабря 2008 года | ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» |
| 3 | Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал/год | Мониторинг подключенных потребителей, выполнение расчетов нормативного потребления тепловой энергии потребителями без приборов учета, анализ потребления тепловой энергии потребителями с приборами учета тепла. | ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» |
| 4 | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | Отношение затраченного топлива к выработанной тепловой энергии. | ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» |
| 5 | Фактическое значение показателя эффективности, Птп | Гкал/м$^2$ | Фактическое значение показателя энергетической эффективности объектов теплоснабжения, определяемого отношением величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети ($\Pi_{тп}$), рассчитывается по формуле: $\Pi_{тп} = Q_{техн.пот} / M_{пкв}$, где: $Q_{техн.пот}$ - величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, тонн; $M_{пкв}$ - материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети | ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» |

## 1.2. Согласованность разрабатываемой Инвестиционной программы с предыдущими и текущими инвестиционными и производственными программами

Настоящая Инвестиционная программа по срокам и мероприятиям не пересекается с планами по повышению эффективности деятельности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» по реконструкции и модернизации систем коммунального комплекса в сфере теплоснабжения на 2018-2031гг., а также с другими Инвестиционными и Производственными программами.

## 1.3. Ожидаемые результаты при реализации инвестиционной программы

При выполнении инвестиционной программы планируется получить следующие результаты:

- выполнение мероприятий по обеспечению требуемого уровня надежности теплоснабжения города;
- повышение энергетической эффективности выработки и транспортировки тепловой энергии.

## 2. Анализ технического состояния системы теплоснабжения МО Куркинский район

### 2.1. Общее описание

Централизованное теплоснабжение п. Куркино производится от котельных №1 и №2 п. Куркино. Суммарное количество котлов на 2 источниках тепла – 5 ед. Суммарная установленная мощность котельного оборудования составляет 13,4 Гкал/час. Протяженность тепловых сетей составляет 7,992 км, из них 3,745 км тепловых сетей требует капитального ремонта или замены. Тепловые сети проложены в непроходных каналах и надземно.

На территории МО Куркинского района находятся объекты теплоснабжения, требующие модернизации и реконструкции оборудования и системы теплоснабжения:

**котельная №1 п. Куркино:**

Год ввода котельной №1 в эксплуатацию – 1979 год.

Основное топливо – природный газ (резервное не предусмотрено).

Кирпичное здание котельной находится в условно удовлетворительном состоянии. Протяженность тепловых сетей ЭСО от котельной №1 - 4,147 км.

В котельной №1 установлены водогрейные котлы «ДКВР-6,5/13» - 3 шт. Один из котлов не эксплуатируется, находится в неудовлетворительном состоянии и требует списания. Котлы находятся в эксплуатации около 29 лет.

Котельная оборудована системой ХВО. Схема водоподготовки – двухступенчатое Na-катионирование.

Установленная тепловая мощность 12,23 Гкал/час.

Котлы и автоматика безопасности морально и физически устарели и требуют замены.

На котельной работает группа циркуляционных и подпиточных насосов. Настоящее насосное оборудование, установленное в котельной, не подтверждено расчетами гидравлических параметров системы.

Источником водоснабжения котельной №1 является поселковый центральный водопровод на основании договора с ООО «КомСервис».

**котельная №2 п. Куркино:**

Год ввода котельной №2 в эксплуатацию – 2000 год.

Основное топливо – природный газ (резервное не предусмотрено).

Кирпичное здание котельной находится в условно удовлетворительном состоянии. Протяженность тепловых сетей ЭСО от котельной №2 – 3,845 км.

В 2015 году была проведена реконструкция котельной с заменой котлов КВГ, на современные котлы марки КВСа-2,5 в количестве 2 шт.

Котельная оборудована системой ХВО. Схема водоподготовки – одноступенчатое Na-катионирование.

Установленная тепловая мощность 4,22 Гкал/час.

На котельной работает группа циркуляционных и подпиточных насосов.

Источником водоснабжения котельной №2 является поселковый центральный водопровод на основании договора с ООО «КомСервис».

Тепло отпускается от котельных в виде сетевой воды для отопления жилых и общественных зданий. Возмещение утечек воды из систем теплоснабжения (подпитка) в котельных осуществляется химочищенной водой.

Схемы теплоснабжения котельных – закрытые двухтрубные. Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному

методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Разность температур теплоносителя при расчетной для проектирования систем отопления температуре наружного воздуха (принято по средней температуре самой холодной пятидневки за многолетний период наблюдений и равной минус 27 град. Цельсия). Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70.

**Таблица 2.1 –Краткая характеристика источников тепловой энергии Куркинский район**

| № п/п | Источник теплоснабжения | Адрес | Год постройки | Установленная мощность, Гкал/час | Характеристика котлов | | | | Потребители | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | основные | | резервные | | жилищный фонд | школы | иные учебные учреждения | объекты здравоохранения | объекты соцзащиты | детские сады | иные объекты |
| | | | | | марка котла | кол-во | марка котла | кол-во | кол-во | кол-во | кол-во | кол-во | кол-во | кол-во | кол-во |
| 1 | Котельная №1 | п.Куркино, ул.Красноармейская, д.18 | 1979 | 12,23 | ДКВР-6,5/13 | 3 | | | 14 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 15 |
| 2 | Котельная №2 | п.Куркино, ул.Ленина, д.5Б | 2000 | 4,22 | КСВа-2,5 | 2 | | | 39 | 1 | | | | | 8 |

## Таблица 2.2. Сводная характеристика систем теплоснабжения от котельных МО Куркинский район

| Наименование, краткое описание, состав объекта | | Уст. мощность/ протяженность в 2-х труби. | Техническая характеристика | Техническое состояние | Примечание по тех. состоянию | Местонахождение (адрес) | Правоустанавливающий документ, сведения о регистрации | Год ввода в эксплуатацию | Фактический оценочный износ, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **МО Куркинский район** | | | | | | | | | |
| **Система теплоснабжения котельной №1 п .Куркино по адресу: Тульская область, п. Куркино, ул. Красноармейская, д. 18** | | | | | | | | | |
| Здание | Нежилое здание котельной № 1 | 12,23 Гкал/час | Общая площадь 793,7 кв. м<br>Расп. Мощность 8,60 Гкал/ч<br>Теплоноситель-вода | Работоспособное состояние | - | Тульская обл., п. Куркино, ул. Красноармейская, 18 | - | 1979 | - |
| Оборудование котельной | | | | | | | | | |
| | ДКВР-6,5/13, ст. № 1 | 3,95 Гкал/ч | - | Не исправен, требует списания | - | - | - | | 100% |
| | ДКВР-6,5/13, ст. № 2 | 4,14 Гкал/ч | Располагаемая мощность – 4,14 Гкал/ч, КПД-86,5% | Работоспособное состояние | - | - | - | | 75% |
| | ДКВР-6,5/13, ст. № 3 | 4,14 Гкал/ч | Располагаемая мощность – 4,14 Гкал/ч, КПД-86,5% | Работоспособное состояния | - | - | - | | 85% |
| Емкости | Резервуары чистой воды (ж/б) | - | 50 куб. м | Работоспособное состояние | | | | 1988 | 42% |
| | | | 50 куб. м | | | | | | 42% |
| Насосное оборудование | Насос сетевой Д 320-50 | - | G = 300 м3/ч, H = 30 м в.ст. Эл. двигатель: N = 55 кВт | Исправное | - | - | - | - | - |
| | Насос сетевой Д 315-71 | - | G = 300 м3/ч, H = 50 м в.ст. Эл. двигатель: N = 75 кВт | Требует ремонта | - | - | - | - | - |
| | Насос сетевой Д 315-50 | - | G = 300 м3/ч, H = 50 м в.ст. Эл. двигатель: N = 55 кВт | Исправное | - | - | - | - | - |
| | Насос солевой 1,5Х-6g | - | G = 8 м3/ч, H = 18 м в.ст. Эл. двигатель: N = 2,2кВт | Исправное | - | - | - | 2013 | - |
| | Насос подпиточный Wilo | - | 5.5 кВт | Исправное | - | - | - | - | - |
| | Насос подпиточный КМ 80-50-200 | - | G = 100 м3/ч, H = 65 м в.ст. Эл. двигатель: N = 15 кВт | Исправное | - | - | - | - | - |
| | Насос подпиточный КМ 80-50-200 | - | G = 50 м3/ч, H = 50 м в.ст. Эл. двигатель: N = 15 кВт | Исправное | - | - | - | - | - |
| | Насос солевой Х-50-32-125 О-с | - | G = 12 м3/ч, H = 20 м в.ст. Эл. двигатель: N =4,5 кВт | Исправное | - | - | - | 1988 | 90% |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Газовое оборудование | Задвижка газовая | - | D=200 мм | Исправное | - | - | - | - | 60% |
| | ГРУ | - | | Исправное | - | - | - | 1988 | 60% |
| | Газопровод D=200 мм | - | 40 м | Исправное | - | - | - | 1988 | 42% |
| | Газопровод D=150/50 мм | - | 42 м | Исправное | - | - | - | 1988 | 42% |
| Дымовые трубы | Н= 26 м | - | Ж/б, диаметр 1,5 м | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 80% |
| Котловая автоматика | Тип «Кристалл» | - | - | Работоспособное состояние | - | - | - | 2000 | 60% |
| ХВО | Фильтр ФИПа1-1,5-0,6 Na – 4 шт. | - | Производит.-43 м3/ч.(макс.) | Работоспособное состояние, требует замену катионита | | | | 1988 | 75% |
| | Солевые ямы – 2шт. | - | Ж/б, 10 куб. м | Работоспособное состояние | - | - | - | 1978 | 75% |
| | Фильтр ФИПа11-1,0-0,6 Na – 2 шт. | - | Производит.-38 м3/ч.(макс.) | Работоспособное состояние | - | - | - | 1988 | 75% |
| Основное силовое технологическое оборудование | Трансформатор силовой ТМ-2 шт. | - | 320 кВА<br>400 кВА | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| | Кабель силовой | - | 30 кв. мм – 540 м | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| | Кабель силовой | - | 90 кв. мм – 40 м | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| | Шкаф распределительный-2 шт. | - | - | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| | Панель силовая-10 шт. | - | - | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| | Контактор-4 шт. | - | - | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| | Пускатель ПМА-313-10 шт. | - | - | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| | Рубильник-4 шт. | - | - | Работоспособное состояние | - | - | - | - | 60% |
| Вспомогательное силовое технологическое оборудование | Труба | - | D=100 мм, L=11 м | - | - | - | - | 1988 | 70% |
| | | - | D=100 мм, L=26 м | - | - | - | - | 1988 | 70% |
| | | - | D=100 мм, L=90 м | - | - | - | - | 1988 | 70% |
| | | - | D=100 мм, L=30 м | - | - | - | - | 1988 | 60% |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Задвижка | - | Ру 10 кгс/куб.см Dy 80 – 14 шт. | Работоспособное состояние | - | - | - | 1988 | 60% |
| | | - | Ру 10 кгс/куб.см Dy 50 – 19 шт. | Работоспособное состояние | - | - | - | 1988 | 80% |
| | | - | Ру 10 кгс/куб.см Dy 100 – 25 шт. | Работоспособное состояние | - | - | - | 1988 | 80% |
| Приборы учета | Узел учета электроэнергии «Меркурий 230» № 04498581 | - | Учет э/э | Исправное | - | - | - | 2009 | - |
| | Узел учета электроэнергии ПС 4 - 4а 0,52 № | - | Учет э/э | Исправное | - | - | - | 2009 | - |
| | Счетчик холодной воды Метер ВТ-80Г | - | Учет х/в | Исправное | - | - | - | 2012 | - |
| | Комплекс учета газа СГ-ЭКВз-Т-0,2-1600/1,6 | - | Учет газа | Исправное | - | - | - | 2003 | - |
| Иное | Электродвигатель – 9 шт. | - | До 100 кВт | - | - | - | - | 1988 | 80% |
| **Система теплоснабжения котельной № 2 п. Куркино по адресу Тульская область, п. Куркино, ул. Ленина, 5Б** | | | | | | | | | |
| Здания | Нежилое здание котельной | 4,22 Гкал/ч | Общая площадь – 156 кв. м<br>Расп. Мощность 4,22 Гкал/ч<br>Теплоноситель-вода | Работоспособное состояние | - | Тульская обл., п. Куркино, ул.Ленина, 5Б | - | 2000 | 30% |
| Оборудование котельной | | | | | | | | | |
| Котлоагрегаты | КВСа-2,5 ст. № 1 | 2,12 Гкал/ч | Q=2,5 МВт | Исправное | - | - | - | 2015 | 8% |
| | КВСа-2,5 ст. № 2 | 2,1 Гкал/ч | Q=2,5 МВт | | - | - | - | 2015 | 8% |
| Емкости | - | - | 9 куб. м | Требует замены | - | - | - | 2000 | 90% |
| Газовое оборудование | Газопровод котельной | - | Среднего давления, надземный – 470 м | Исправное | - | - | - | 2000 | 30% |
| | Горелка блочная газовая ГБд-2,7 – 2 шт. | - | Тепловая мощность номинальная 2,7 МВт (+0,27;-0,14) Давление газа перед горелкой 7,5 кПа (номинальное) Давление газа перед горелкой 1,8 кПа (минимальное) Давление воздуха перед горелкой 500Па (мин.),1550 Па (ном.). | Исправное | - | - | - | 2015 | 8% |
| Насосное оборудование | Насос сетевой КМ 100-65-250 – 2 шт. | - | G =100м3/ч, H = 80 м в.ст. Эл. двигатель: N =45 кВт. | Исправное | - | - | - | 2000 | 70% |
| | Насос сетевой КМ 100-65-250 | - | G =100м3/ч, H = 80 м в.ст. Эл. двигатель: N =30 кВт. | Исправное | - | - | - | 2000 | 70% |
| | Насос сетевой КМ 100-65-250 | - | G =100м3/ч, H = 80 м в.ст. Эл. двигатель: N =30 кВт. | Исправное | - | - | - | 2016 | 10% |



37

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Насос подпиточный К 20-30 – 2 шт. | - | G =20м3/ч, Н = 30 м в.ст. Эл. двигатель: N = 4 кВт. | Исправное | - | - | - | 2000 | 70% |
| | Насос солевой 1,5Х-6g | - | G =8м3/ч, Н = 18м в.ст. Эл. двигатель: N =1,5 кВт. | Исправное | - | - | - | 2000 | 70% |
| | Насос солевой 1,5Х-6g | - | G =8м3/ч, Н = 18м в.ст. Эл. двигатель: N =4,5 кВт. | Исправное | - | - | - | 2000 | 70% |
| ХВО | Химводоочистка | - | - | Работоспособное состояние | - | - | - | 2000 | 30% |
| | Фильтр типа ФИПа 1,5-0,6Na – 3 шт. | - | Производит.-43 м3/ч.(макс.) | Требует замены | - | - | - | 2000 | 75% |
| | Мерник солевой | - | 4 куб м | Требует замены | - | - | - | 2000 | 85% |
| Приборы учета | Счетчик газа СГ-ЭКВз-Т-0,2-640/1,6 | - | Учет газа | Исправное | - | - | - | 2006 | - |
| | Водяной счетчик ВСХН-100 | - | Учет х/в | Исправное | - | - | - | 2012 | - |
| | Электрический счетчик Меркурий 230 | - | Учет э/э | Исправное | - | - | - | 2009 | - |



38

## 3. План и график технических мероприятий

В целях повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения МО Куркинский район, в период 2017-2031 гг. необходимо реализовать следующие инвестиционные проекты (см. таблицу 3.1).

**Таблица 3.1. План и график выполнения работ по мероприятиям**

| № п/п | Наименование работ | Дата начала проектных работ | Дата окончания проектных работ | Дата начала этапа закупки оборудования | Дата конца этапа закупки оборудования | Дата начала строительных работ | Введение объекта в эксплуатацию |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Котельная №1 п. Куркино** | | | | | | |
| 1 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2019 | 01.03.2019 | 15.03.2019 | 30.08.2019 | 01.06.2019 | 31.09.2019 |
| 2 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2020 | 01.03.2020 | 15.03.2020 | 30.08.2020 | 01.06.2020 | 31.09.2020 |
| 3 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2021 | 01.03.2021 | 15.03.2021 | 30.08.2021 | 01.06.2021 | 31.09.2021 |
| 4 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2022 | 01.03.2022 | 15.03.2022 | 30.08.2022 | 01.06.2022 | 31.09.2022 |
| 5 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2023 | 01.03.2023 | 15.03.2023 | 30.08.2023 | 01.06.2023 | 31.09.2023 |
| 6 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2024 | 01.03.2024 | 15.03.2024 | 30.08.2024 | 01.06.2024 | 31.09.2024 |
| 7 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2025 | 01.03.2025 | 15.03.2025 | 30.08.2025 | 01.06.2025 | 31.09.2025 |
| 8 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2026 | 01.03.2026 | 15.03.2026 | 30.08.2026 | 01.06.2026 | 31.09.2026 |
| 9 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2027 | 01.03.2027 | 15.03.2027 | 30.08.2027 | 01.06.2027 | 31.09.2027 |
| 10 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2028 | 01.03.2028 | 15.03.2028 | 30.08.2028 | 01.06.2028 | 31.09.2028 |
| 11 | Разработка проекта по реконструкции котельной №1 п. Куркино | 01.06.2018 | 30.12.2018 | - | - | - | - |
| 12 | Реконструкция котельной №1 п. Куркино с заменой существующих котлов ДКВР 6,5/13 на водогрейные котлы марки ТТГ-4000 мощностью 4 МВт в количестве 2 шт. с монтажом самонесущих дымовых труб в количестве 2 шт., горелок Weishaupt в количестве 2 шт., установкой водоподогревателей ВВП-325-4000-10 шт., насосов 1-го контура Wilo IPL 80/140-4/2- 4 шт., насосных станций AQUA jet 82 - 2 шт., моноблочных умягчающих установок LM-1FM (TW10/54) - 2 шт., ультразвуковых устройств ИЛ-МХ - 20 шт. | - | - | 16.01.2019 | 30.08.2019 | 01.06.2019 | 31.09.2019 |
| 13 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NK-100-200/203 с применением ЧРП в количестве 2шт. | 16.01.2020 | 01.03.2020 | 15.03.2020 | 30.08.2020 | 01.06.2020 | 31.09.2020 |
| 14 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки | 16.01.2020 | 01.03.2020 | 15.03.2020 | 30.08.2020 | 01.06.2020 | 31.09.2020 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Grundfos NBE-32-250/199 с применением ЧРП в количестве 2 шт. | | | | | | |
| 15 | Замена существующих фильтров ХВО с сульфоуглем на фильтры типа ФИПа 1,0-0,6 с катионитом КУ-2 в количестве 3 шт. | 16.01.2020 | 01.03.2020 | 15.03.2020 | 30.08.2020 | 01.06.2020 | 31.09.2020 |
| **Котельная №2 п. Куркино** | | | | | | | |
| 1 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2022 | 01.03.2022 | 15.03.2022 | 30.08.2022 | 01.06.2022 | 31.09.2022 |
| 2 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2023 | 01.03.2023 | 15.03.2023 | 30.08.2023 | 01.06.2023 | 31.09.2023 |
| 3 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2024 | 01.03.2024 | 15.03.2024 | 30.08.2024 | 01.06.2024 | 31.09.2024 |
| 4 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2025 | 01.03.2025 | 15.03.2025 | 30.08.2025 | 01.06.2025 | 31.09.2025 |
| 5 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2026 | 01.03.2026 | 15.03.2026 | 30.08.2026 | 01.06.2026 | 31.09.2026 |
| 6 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2027 | 01.03.2027 | 15.03.2027 | 30.08.2027 | 01.06.2027 | 31.09.2027 |
| 7 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2028 | 01.03.2028 | 15.03.2028 | 30.08.2028 | 01.06.2028 | 31.09.2028 |
| 8 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2029 | 01.03.2019 | 15.03.2019 | 30.08.2019 | 01.06.2019 | 31.09.2019 |
| 9 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2030 | 01.03.2030 | 15.03.2030 | 30.08.2030 | 01.06.2030 | 31.09.2030 |
| 10 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса* | 16.01.2031 | 01.03.2031 | 15.03.2031 | 30.08.2031 | 01.06.2031 | 31.09.2031 |
| 11 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NB-125-400/368 с применением ЧРП в количестве 2шт., Grundfos NB-32-160/169 с применением ЧРП в количестве 2 шт. | 16.01.2021 | 01.03.2021 | 15.03.2021 | 30.08.2021 | 01.06.2021 | 31.09.2021 |
| 12 | Модернизация системы ХВО с установкой на подпитку автоматической водоподготовки непрерывного действия типа STF-1054-9000 SXT - 1 шт. | 16.01.2021 | 01.03.2021 | 15.03.2021 | 30.08.2021 | 01.06.2021 | 31.09.2021 |

*Подробная информация по тепловым сетям (номера тепловых колодцев, адреса тепловых сетей, диаметры, протяженность участков тепловых сетей указана в ПЗ ( раздел 4 таблица 4.2) к ИП.

## 4. Перечень инвестиционных мероприятий, направленных на достижение плановых показателей надежности и энергетической эффективности

### 4.1 Мероприятия группы «А» - Строительство, реконструкция или модернизация объектов системы централизованного теплоснабжения в целях подключения потребителей (с указанием объектов системы централизованного теплоснабжения, строительство которых финансируется за счет платы за подключение, точек подключения (технологического присоединения), количества и нагрузки новых подключенных (технологически присоединенных) объектов капитального строительства потребителей)

Мероприятия, которые финансируются за счет платы за подключение, в данной инвестиционной программе не предусмотрены.

### 4.2 Мероприятия группы «Б» - Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей (с указанием участков тепловых сетей, их протяженности, пропускной способности), строительство иных объектов, за исключением тепловых сетей (с указанием их технических характеристик, в том числе величин тепловой мощности объектов, видов основного и резервного топлива)

### 4.3 Мероприятия группы «Д» - Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения

Мероприятия данного характера не предусмотрены в рамках настоящего документа.

### 4.4 Мероприятия группы «В» - Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников

#### 4.4.1 Реконструкция и модернизация объектов теплоснабжения (котельных и ЦТП) МО Куркинский район

Оборудование, установленное в ряде котельных и тепловых пунктах МО Куркинского района, выработало свой нормативный срок службы, морально устарело и находится в неудовлетворительном состоянии. ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» разработаны мероприятия по реконструкции и модернизации ряда объектов теплоснабжения МО Куркинский район.

**Таблица 4.1. Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения МО Куркинский район**

| Год | объекты | Наименование мероприятий | Стоимость в ценах 2016 г. без НДС, тыс.руб. |
|---|---|---|---|
| 2018 | котельная №1 п. Куркино | Разработка проекта по реконструкции котельной №1 п. Куркино | 2 000,0 |
| | | **итого:** | **2 000,0** |
| 2019 | котельная №1 п. Куркино | Реконструкция котельной №1 п. Куркино с заменой существующих котлов ДКВР 6,5/13 на **водогрейные котлы марки ТТГ-4000 мощностью 4 МВт в количестве 2 шт. с** монтажом самонесущих дымовых труб в количестве 2 шт., горелок Weishaupt в количестве 2 шт., установкой водоподогревателей ВВП-325-4000-10 шт., насосов 1-го контура Wilo IPL 80/140-4/2- 4 шт., насосных станций AQUA jet 82 - 2 шт., моноблочных умягчающих установок LM-1FM (TW10/54) - 2 шт., ультразвуковых устройств ИЛ-МХ - 20 шт. | 8 615,3 |
| | | **итого:** | **8 615,3** |
| 2020 | котельная №1 п. Куркино | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NK-100-200/203 с применением ЧРП в количестве 2шт. | 1 279,2 |
| | | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NBE-32-250/199 с применением ЧРП в количестве 2 шт. | 540,3 |
| | | Замена существующих фильтров ХВО с сульфоуглем на фильтры типа ФИПа 1,0-0,6 с катионитом КУ-2 в количестве 3 шт. | 450,0 |
| | | **итого:** | **2 269,5** |
| 2021 | котельная №2 п. Куркино | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NB-125-400/368 с применением ЧРП в количестве 2шт., Grundfos NB-32-160/169 с применением ЧРП в количестве 2 шт. | 1 400,0 |
| | | Модернизация системы ХВО с установкой на подпитку автоматической водоподготовки непрерывного действия типа STF-1054-9000 SXT - 1 шт. | 552,0 |
| | | **итого:** | **1 952,0** |
| | | **ВСЕГО по мероприятиям:** | **14 836,8** |

### 4.1.1. Реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В связи с исчерпанием ресурса тепловых сетей от источников тепловой энергии МО Куркинского района, в рамках данной инвестиционной программы заложена планомерная реализация мероприятий по реконструкции сети. В таблице 4.2 представлен список мероприятий по реконструкции тепловых сетей с указанием года реализации.



491

**Таблица 4.2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей котельных МО Куркинского района:**

| № п/п | перечень | диаметр, мм | протяженность, м | вид прокладки | Стоимость в ценах 2016 г. без НДС, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **2018 г.** | | | | |
| 2 | **2019 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | Кот.№1-1к.тк1.(см.к.)-1 к.тк.2.(см.к.) | 273 | 177 | подземно | 2 191,4 |
| | **ИТОГО в 2019 г.** | | **177** | | **2 191,4** |
| 3 | **2020 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.2.(см.к.)-1 к.тк5. | 273 | 316 | подземно | 3 912,4 |
| | **ИТОГО в 2020 г.** | | **316** | | **3 912,4** |
| 4 | **2021 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1т.тк.5-1 к.тк.7. | 273 | 221 | подземно | 2 736,2 |
| | **ИТОГО в 2021 г.** | | **221** | | **2 736,2** |
| 5 | **2022 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.7-1к.тк.8 | 273 | 196 | *подземно* | 2 426,7 |
| | 1к.тк.5-1к.тк.5/1 | 108 | 168 | *подземно* | 938,8 |
| | 1к.тк.6-ввод в д.2а.пер.Больничный | 108 | 16 | *подземно* | 89,4 |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.101-2к.тк102-2к.тк.103-2к.тк.104 | 159 | 162 | *подземно* | 1 195,6 |
| | **ИТОГО в 2022 г.** | | **542** | | **4 650,4** |
| 6 | **2023 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.ж/д.№92-1 к.тк.9 | 273 | 123 | *надземно* | 1 277,5 |
| | 1к.тк.9-1к.тк.10 | 273 | 39 | *надземно* | 405,1 |
| | | 219 | 118 | *надземно* | 491,7 |
| | 1к.тк.10-1к.тк10/4 | 159 | 124 | *подземно* | 915,1 |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.101-ж/д №3пер. Первомайский | 89 | 82 | *подземно* | 415,3 |
| | **ИТОГО в 2023 г.** | | **486** | | 3 504,7 |
| 7 | **2024 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.8-1к.тк.8/2(см.к.) | 133 | 69 | *подземно* | 432,4 |
| | 1к.тк.8/2(см.к.)-1к.тк8/3 ул. Гагарина | 133 | 108 | *подземно* | 676,7 |
| | | 57 | 118 | *подземно* | 512,0 |
| 8 | 1к.тк.8-1к.тк.ж/д №92 | 273 | 20 | *подземно* | 247,6 |
| | 1к.тк12.-ввод в ж/д№7 ул.Парковая | 57 | 81 | *подземно* | 351,5 |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.101-2к.тк.101/1 | 57 | 118 | *подземно* | 512,0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **ИТОГО в 2024 г.** | | **514** | | **2 732,2** |
| 9 | **2025 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.10/2(см.к.)-1к.тк.11 ул.Парковая | 219 | 106 | *подземно* | 1 059,1 |
| | 1к.тк.11-транзит ж/д№3ул.Парковая-1к.тк.13 | 159 | 238 | *подземно* | 1 756,4 |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.203-2к.тк.204 | 219 | 45 | *подземно* | 449,6 |
| | **ИТОГО в 2025 г.** | | **389** | | 3 265,1 |
| 10 | **2026 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.13-транзит зд.тепл.сети-1к.тк14 | 159 | 110 | *подземно* | 811,8 |
| | 1к.тк.14-1к.тк.15-1к.тк.16 | 108 | 121 | *подземно* | 676,2 |
| | 1к.тк.15-ввод в ж/д.7а | 108 | 131 | *подземно* | 732,0 |
| | на территории больнич.комплекса-ввод в здание(бывш.д/с) | 76 | 100 | *подземно* | 506,5 |
| | ж/д.№5-ж/д№3ул.Парковая | 76 | 42 | *подземно* | 212,7 |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.101/1-2к.тк.101/32 | 57 | 43 | *подземно* | 186,6 |
| | **ИТОГО в 2026 г.** | | **547** | | **3 125,8** |
| 11 | **2027 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.10/4-ж/д.№2аул.Советская | 89 | 33 | *подземно* | 167,2 |
| | транзит ж/д №2а ул.Советская | 89 | 40 | *подземно* | 202,6 |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.204-204/1-2к.тк.204/2 | 219 | 128 | *подземно* | 1 278,9 |
| | 2к.тк.204-2к.тк.205-2к.тк.206 | 325 | 108 | *подземно* | 1 604,6 |
| | 2к.тк.206-2к.тк.207-2к.тк.208 | 325 | 64 | *подземно* | 950,9 |
| | 2к.тк.208-2к.тк.209 | 325 | 88 | *подземно* | 1 307,4 |
| | **ИТОГО в 2027 г.** | | **461** | | **5 511,4** |
| 12 | **2028 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №1 п. Куркино** | | | | |
| | 1к.тк.10/5-ввод в ж/д №4а ул.Советская | 57 | 32 | *подземно* | 138,9 |
| | 1 к.тк.11-ввод в ж/д.№4ул.Парковая | 108 | 14 | *подземно* | 78,2 |
| | 1ктк.10/3-Гостиница (Парковая д.1) | 76 | 18 | *подземно* | 91,2 |
| | ввод. в ж/д 92 | 89 | 8 | *подземно* | 40,5 |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.209-2к.тк.210 | 325 | 92 | *подземно* | 1 366,8 |
| | 2к.тк210-т/тр на ж/д№16 ул.Театральная | 219 | 92 | *подземно* | 919,2 |
| | 2к.тк.210/3-2к.тк.210/4-2к.тк.210/5 | 219 | 158 | *подземно* | 1 578,6 |
| | **ИТОГО в 2028 г.** | | **414** | | **4 213,4** |
| 13 | **2029 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.210/1-2к.тк.210/2-2к.тк.210/3 | 219 | 33 | *подземно* | 329,7 |
| | | 219 | 23 | *подземно* | 229,8 |
| | 2к.тк.210-2к.тк.211-2к.тк.212 | 219 | 68 | *подземно* | 679,4 |
| | 2к.тк.212-2к.тк.213 | 219 | 62 | *подземно* | 619,4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2к.тк.204/2-2к.тк.204/3 | 159 | 122 | *подземно* | 900,4 |
| | 2к.тк.204/3-2к.тк.204/4 | 159 | 73 | *подземно* | 538,7 |
| | 2к.тк.106-до разв.т/тр на ж/д№4,№6 ул.Куликовская | 108 | 58 | *надземно* | 197,6 |
| | **ИТОГО в 2029 г.** | | **439** | | **3 495** |
| 14 | **2030 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | ж/д№3 ул.Комсомольская-ж/д№5 ул.Комсомольская | 76 | 27 | *подземно* | 136,8 |
| | транзит ж/д №5 ул.Комсомольская (на кольцевую камеру 2к.тк.215) | 150 | 87 | *подземно* | 642,1 |
| | ж/д№34ул.Школьная-ж/д№30 | 108 | 108 | *подземно* | 603,5 |
| | 2к.тк.214-2к.тк.215 | 108 | 141 | *подземно* | 787,9 |
| | 2к.тк.101/2-т/тр на ж/д 2а Ул.Ленина | 57 | 110 | *подземно* | 477,3 |
| | **ИТОГО в 2030 г.** | | 473 | | 2 647,5 |
| 15 | **2031 г.** | | | | |
| | **тепловые сети от котельной №2 п. Куркино** | | | | |
| | 2к.тк.103-ввод в ж/д.2 ул.Куликовская(зд.гостиницы) | 76 | 74 | *надземно* | 217,9 |
| | 2к.тк.108а-ввод в ж/д№4 ул.Куликовская | 76 | 41 | *подземно* | 207,7 |
| | 2к.тк.210/4-2к.тк.210/4б | 89 | 84 | *подземно* | 425,5 |
| | 2к.тк.209-ввод в ж/д.№10 ул.Ленина | 76 | 38 | *подземно* | 192,5 |
| | **ИТОГО в 2031 г.** | | 237 | | 1 043,5 |
| | итого за 15 лет | | **5 216** | | **43 029** |

## 4.5 Мероприятия группы «Г» - Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения

### 4.5.1 Установка оборудования ХВО

Водогрейные котлы не могут долго работать на обычной водопроводной воде. Без химводоочистки её состав способен быстро вывести оборудование из строя.

Химводоочистка — обязательный процесс для водогрейного оборудования. Он предусмотрен техническими требованиями к условиям эксплуатации.

Химводоподготовка в котельной предназначена:

- для очистки воды от солей и железа;
- связывания излишнего кислорода, повышающего коррозию;
- ХВО для котельной служит, чтобы скорректировать щелочность среды;
- создания защитного слоя, препятствующего разрушению металлического оборудования.

Преимущества химводоподготовки в котельной:

- нет необходимости выделять деньги на внеочередные ремонты;

- уменьшается количество плановых сервисных осмотров оборудования;
- ХВО для котельной, убирая накипь и снижая коррозию, повышает КПД отопительной техники;
- химводоочистка также значительно продлевает общий срок службы котельного оборудования.

### 4.5.2 Мероприятия группы «Д» - Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения

Мероприятия данного характера не предусмотрены в рамках настоящего документа.

Общий перечень мероприятий с указанием финансовых потребностей и периодов реализации указан в таблице 4.4.

**Таблица 4.4. Общий перечень мероприятий в рамках инвестиционной программы ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм | Объем мощностей | Цена по состоянию на 2016 г., тыс. руб. без НДС | Период реализации мероприятия | Обоснование стоимости |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Котельная №1 п. Куркино** | | | | | |
| 1 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 177 | 2 192 | 2019 | Приложение № 8 |
| 2 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 316 | 3 912 | 2020 | Приложение № 9 |
| 3 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 221 | 2 736 | 2021 | Приложение № 10 |
| 4 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 380 | 3 455 | 2022 | Приложение № 11 |
| 5 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 404 | 3 089 | 2023 | Приложение № 13 |
| 6 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 396 | 2 220 | 2024 | Приложение № 15 |
| 7 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 344 | 2 816 | 2025 | Приложение № 17 |
| | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 504 | 2 939 | 2026 | Приложение № 19 |
| | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 73 | 370 | 2027 | Приложение № 21 |
| | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 72 | 349 | 2028 | Приложение № 23 |
| 8 | Разработка проекта по реконструкции котельной №1 п. Куркино | | 1 | 2 000 | 2018 | Приложение № 1 |
| 9 | Реконструкция котельной №1 п. Куркино с заменой существующих котлов ДКВР 6,5/13 на водогрейные котлы марки ТТГ-4000 мощностью 4 МВт в количестве 2 шт. с монтажом самонесущих дымовых труб в количестве 2 шт., горелок Weishaupt в количестве 2 шт., установкой водоподогревателей ВВП-325-4000-10 шт., насосов 1-го контура Wilo IPL 80/140-4/2- 4 шт., насосных станций AQUA jet 82 - 2 шт., моноблочных умягчающих установок LM-1FM (TW10/54) - 2 шт., ультразвуковых устройств ИЛ-МХ - 20 шт. | | | 8 615 | 2019 | Приложение № 2, 30,31,32, 33,34 |
| 10 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NK-100-200/203 с применением ЧРП в количестве 2шт. | Ед. | 2 | 1 279 | 2020 | Приложение № 3,34 |
| 11 | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NBE-32-250/199 с применением ЧРП в количестве 2 шт. | Ед. | 2 | 540 | 2020 | Приложение № 4,34 |
| | Замена существующих фильтров ХВО с сульфоуглем на фильтры типа ФИПа 1,0-0,6 с катионитом КУ-2 в количестве 3 шт. | Ед. | 3 | 450 | 2020 | Приложение № 28 |
| | **ИТОГО по котельной:** | | | 36 963 | | |
| | Котельная №2 п. Куркино | | | | | |
| 1 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 162 | 1 196 | 2022 | Приложение № 12 |
| 2 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного | п.м. | 82 | 415 | 2023 | Приложение № 14 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ресурса | | | | | |
| 3 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 118 | 512 | 2024 | Приложение № 16 |
| 4 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 45 | 450 | 2025 | Приложение № 18 |
| 5 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 43 | 187 | 2026 | Приложение № 20 |
| 6 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 338 | 5 141 | 2027 | Приложение № 22 |
| 7 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 342 | 3 864 | 2028 | Приложение № 24 |
| 8 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 439 | 3 495 | 2029 | Приложение № 25 |
| 9 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 473 | 2 648 | 2030 | Приложение № 26 |
| 10 | Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | п.м. | 237 | 1 043 | 2031 | Приложение № 27 |
| | Модернизация насосного оборудования с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NB-125-400/368 с применением ЧРП в количестве 2шт., Grundfos NB-32-160/169 с применением ЧРП в количестве 2 шт. | ед | 4 | 1 400 | 2021 | Приложение № 6,34 |
| | Модернизация системы ХВО с установкой на подпитку автоматической водоподготовки непрерывного действия типа STF-1054-9000 SXT - 1 шт. | Ед. | 1 | 552 | 2021 | Приложение № 7, 29 |
| | **Итого по котельной** | | | **20 903** | | |

**Генеральный директор**
**ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»** **Р.В. Щербаков**

**М.П.**

**«____»_____ 2017 г.**



48

# Приложения

Обоснование стоимости мероприятий

Утверждаю:

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

_____ Р.В. Щербаков
«____»_____ 2017 г.

М. п.

# Программа
## в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

ООО «ЭнергоГазИнвест–Тула» МО Куркинский район

на 2018-2031 год

2017 г.

## Содержание Программы

1. Паспорт Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» МО Куркинский район.
2. Общие сведения о предприятии
3. Цели и задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности
4. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
5. Мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
6. Тарифные последствия реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности

Приложения:

1. Расчет экономического эффекта от реализации плана мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
2. Сметные расчеты к перечню мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

## 3. Паспорт

## Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» МО Куркинский район 2018-2031 гг..

| | |
|---|---|
| Основание для разработки Программы | Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" |
| Почтовый адрес | 300041, г. Тула, Пушкинский проезд, д. 4а |
| Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail) | Щербаков Руслан Владимирович 8 (4872) 40-71-16, egi-tula@mail.ru |
| Даты начала и окончания действия программы | С 1 января 2018 г. по 31 декабря 2031 г. |

| Год | Затраты на реализацию программы, тыс.руб. без НДС | | Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности | Топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | При осуществлении регулируемого вида деятельности | | | | При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды | | | |
| | | | | Суммарные затраты ТЭР | | Экономия ТЭР в результате реализации программы | | Суммарные затраты ТЭР | | Экономия ТЭР в результате реализации программы | |
| | всего | в т.ч. капитальные | | т.у.т. без учета воды | тыс. руб. без НДС с учетом воды | т.у.т. без учета воды | тыс. руб. без НДС с учетом воды | кВтч; Гкал; тыс.м3 | тыс. руб. без НДС | кВтч; Гкал; тыс.м3 | тыс. руб. без НДС |
| 2017 год <*> | | | | 2 964,14 | 14 163,76 | | | | | | |
| 2018 год | 2 007,7 | - | 2 000 | 2 963,49 | 14 645,33 | | | | | | |
| 2019 год | 10 815 | 10 807,3 | 10 807,3 | 2 963,49 | 15 099,33 | 81,3 | 414,08 | | | | |
| 2020 год | 6 194 | 6 182,5 | 6 182,5 | 2 918,50 | 15 333,52 | | | | | | |
| 2021 год | 4 695,7 | 4 688 | 4 688 | 2 909,18 | 15 758,35 | | | | | | |
| 2022 год | 4 651 | 4 651 | 4 651 | 2 902,97 | 16 212,21 | | | | | | |
| 2023 год | 3 504 | 3 504 | 3 504 | 2 887,38 | 16 624,99 | | | | | | |
| 2024 год | 2 732 | 2 732 | 2 732 | 2 874,94 | 17 066,52 | | | | | | |
| 2025 год | 3 266 | 3 266 | 3 266 | 2 864,02 | 17 528,79 | | | | | | |
| 2026 год | 3 126 | 3 126 | 3 126 | 2 853,13 | 18 003,46 | | | | | | |
| 2027 год | 5 511 | 5 511 | 5 511 | 2 840,71 | 18 480,72 | | | | | | |
| 2028 год | 4 213 | 4 213 | 4 213 | 2 826,54 | 18 958,63 | | | | | | |
| 2029 год | 3 495 | 3 495 | 3 495 | 2 813,95 | 19 459,23 | | | | | | |
| 2030 год | 2 648 | 2 648 | 2 648 | 2 801,33 | 19 972,54 | | | | | | |
| 2031 год | 1 043 | 1 043 | 1 043 | 2 791,87 | 20 522,16 | | | | | | |
| ВСЕГО | **57 901,4** | **55 866,8** | **57 866,8** | | | **81,3** | **414,08** | | | | |

<*> Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор по производству А.И. Гомзов

## 4. Общие сведения о предприятии

| | |
|---|---|
| Наименование организации коммунального комплекса | ООО «ЭнергоГазИнвест–Тула» |
| Организационно-правовая форма | Общество с ограниченной ответственностью |
| ИНН организации | 7107500552 |
| КПП организации | 710701001 |
| Система налогообложения | Обычная |
| Вид деятельности в сфере теплоснабжения | Производство, передача и распределение тепловой энергии |
| Муниципальный район, на территории которого действует данная организация | Куркинский район, Тульская область |
| Муниципальное образование, на территории которого действует данная организация | МО Куркинский район |
| Юридический адрес | 300041, г. Тула, Пушкинский проезд, д. 4а |
| Почтовый адрес | 3000034, г. Тула, ул. Революции, д.35а |
| Телефон | 8 (4872) 40-71-16 |
| Факс | 8 (4872) 40-71-16 |
| Адрес электронной почты | Eqi-tula@mail.ru |
| Руководитель ( указать должность) | Генеральный директор |
| Ф.И.О. | Щербаков Руслан Владимирович |
| Телефон | 8 (4872) 40-71-16 |
| Главный бухгалтер | Главный бухгалтер |
| Ф.И.О. | Замятина Елена Валерьевна |
| Телефон | 8 (4872) 40-71-16 |
| Главный экономист | Начальник ПЭО |
| Ф.И.О. | Щербакова Ирина Васильевна |
| Телефон | 8 (4872) 40-71-16 |
| Ответственный исполнитель по техническим вопросам ( указать должность) | Главный инженер |
| Ф.И.О. | Лисов Иван Владимирович |
| Телефон | 8 (4872) 40-71-16 |

## 6. Цели и задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Целью разработки и внедрения Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности является снижение затрат топливно-энергетических и материальных ресурсов при производстве, передаче и реализации тепловой энергии.

Задачами Программы являются:

- Разработка плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- Определение объема финансовых средств, необходимых для реализации Программы энергосбережения;
- Определение источников финансирования Программы энергосбережения;
- Расчет экономического эффекта от реализации Программы энергосбережения.

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1) Федерального Закона № **261-ФЗ** от 23.11.2009г. « Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»
2) Постановление Правительства РФ № **1225** от 31.12.2009г. «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
3) Приказ Минрегионразвития РФ № **61** от 17.02.2010г. « Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
4) Постановление Правительства РФ № **340** от 15.05.2010г. « О порядке установления требований к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»
5) Приказ Минрегионразвития РФ № **273** от 07.06.2010г. « Об утверждении Методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»
6) Постановление Комитета Тульской области по тарифам № **9/2** от 30.03.2016г. «Об утверждении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Тульской области»
7) Постановление Комитета Тульской области по тарифам № **8/3** от 07.03.2017 г. «О внесении изменений в постановление комитета Тульской области по тарифам от 30 марта 2016 года № 9/2 утверждении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Тульской области».

# 4. Целевые 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 | Плановые значения целевых показателей по годам | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1. | **Общие целевые показатели** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1.2 | Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1.4 | Доля объемов природного газа, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1.5 | Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств<**> | % | - | 100 | - | 30 | 50 | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1.6 | Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов, в общем объеме энергетических ресурсов | % | - | 100 | - | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - собственные средства | тыс.руб | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - тарифная составляющая | тыс.руб | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - бюджетные средства | тыс.руб | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - внебюджетные средства | тыс.руб | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | **Целевые показатели, отражающие экономию по отдельным видам ресурсов (рассчитываются для фактических и сопоставимых условий)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Экономия электрической энергии в натуральном и стоимостном выражении | тыс.кВтч/год | | | | 0,56 | 51,26 | 21,33 | 95,31 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | тыс.руб./год | | | | 3,53 | 340,42 | 149,16 | 702,13 | | | | | | | | | | |
| 2.2 | Экономия тепловой энергии в натуральном и стоимостном выражении | Гкал/год | | | | - | 32 | 62 | 44 | 93 | 82 | 78 | 65 | 80 | 91 | 79 | 72 | 69 | 30 |
| | | тыс.руб./год | | | | | 33,33 | 67,44 | 47,90 | 105,0 | 95,47 | 93,59 | 79,57 | 101,2 | 117,25 | 105,24 | 97,53 | 96,40 | 43,58 |

53

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Экономия воды в натуральном и стоимостном выражении | тыс. м³/год | | | | - | - | 0,61 | 0,38 | - | -- | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | тыс.руб./год | | | | | | 12,57 | 8,14 | | | | | | | | | | |
| 2.4 | Экономия природного газа в натуральном и стоимостном выражении | тыс. м³/год | | | | - | 72 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | тыс.руб./год | | | | | 414,08 | | | | | | | | | | | | |
| 3. | **Целевые показатели, отражающие динамику по годам** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Изменение удельного расхода топлива на выработку электрической энергии электростанциями | кг.у.т./кВтч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | Изменение удельного расхода топлива на выработку электрической энергии электростанциями | кг.у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.3 | Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям | тыс.кВтч/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.4 | Динамика изменения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче | Гкал/год | | | | 4 150 | 4 150 | 4 150 | 4 046 | 4 013 | 3 910 | 3 828 | 3 759 | 3 695 | 3 614 | 3 523 | 3 444 | 3 373 | 3 304 |
| | | % | | | | 28,91 | 28,91 | 28,91 | 28,18 | 27,95 | 27,24 | 26,66 | 26,19 | 25,74 | 25,18 | 24,54 | 23,99 | 23,49 | 23,01 |
| 3.5 | Динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче | тыс.м³/год | | | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| | | % | | | | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 33,4 |

<*> Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

<**> Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств должно быть доведена до уровня:

в 2017 году – не менее 10 процентов общего объема используемых осветительных устройств;

в 2018 году – не менее 30 процентов общего объема используемых осветительных устройств;

в 2019 году – не менее 50 процентов общего объема используемых осветительных устройств;

в 2020 году – не менее 75 процентов общего объема используемых осветительных устройств.

Объемы бюджетных и внебюджетных средств должны быть согласованы с их распорядителями.

Доли объемов электроэнергии, теплоэнергии, воды и природного газа, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета, исчисляются от общего объема потребления соответствующих ресурсов по предприятию за год

56

## 5. Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и повышение энергетической эффективности

| N п/п | Наименование мероприятия | Объемы выполнения (план) с разбивкой по годам действия программы | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ед. изм. | всего | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | Разработка проекта реконструкции котельной №1 п. Куркино | котельная | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Реконструкция котельной №1 п. Куркино с заменой существующих котлов ДКВР 6,5/13 на водогрейные котлы марки ТТГ-4000 мощностью 4 МВт в количестве 2 шт. с монтажом самонесущих дымовых труб в количестве 2 шт., горелок Weishaupt в количестве 2 шт., установкой водоподогревателей ВВП-325-4000-10 шт., насосов 1-го контура Wilo IPL 80/140-4/2- 4 шт., насосных станций AQUA jet 82 - 2 шт., моноблочных умягчающих установок LM-1FM (TW10/54) - 2 шт., ультразвуковых устройств ИЛ-МХ - 20 шт. | котельная | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Модернизация насосного оборудования котельной №1 с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NK-100-200/203 с применением ЧРП в количестве 2шт. и с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NBE-32-250/199 с применением ЧРП в количестве 2 шт. | Ед. | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Замена существующих фильтров ХВО с сульфоуглем на фильтры типа ФИПа 1,0-0,6 с катионитом КУ-2 в котельной №1, в количестве 3 шт | Ед. | 3 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Модернизация насосного оборудования котельной №2 с заменой существующего насосного оборудования на насосы марки Grundfos NB-125-400/368 с применением ЧРП в количестве 2шт., Grundfos NB-32-160/169 с применением | Ед. | 4 | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ЧРП в количестве 2 шт. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Модернизация системы ХВО с установкой на подпитку автоматической водоподготовки непрерывного действия типа STF-1054-9000 SXT в котельной №2 в количестве 1 шт. | Ед. | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Реконструкция тепловых сетей | м.п. | 5 216 | - | 177 | 316 | 221 | 542 | 486 | 514 | 389 | 547 | 461 | 414 | 439 | 473 | 237 |
| 8 | Замена осветительных устройств с использованием светодиодов | шт. | 18 | 4 | 4 | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Плановые численные значения экономии в обозначенной размеренности с разбивкой по годам действия программы | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | 2024 | |
| Ед. изм. | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| - | | | | | | | | | | | | | | | |
| газ (тыс. м³)<br>эл.энергия (тыс.кВтч) | **414,08**<br>**336,70** | | | 72<br>50,7 | 414,08<br>336,70 | | | | | | | | | | |
| эл.энергия (тыс.кВтч) | **143,36** | | | | | 20,5 | 143,36 | | | | | | | | |
| вода на СН ХВО (тыс.м³) | **12,57** | | | | | 0,61 | 12,57 | | | | | | | | |
| эл.энергия (тыс.кВтч) | **697,34** | | | | | | | 94,7 | 697,34 | | | | | | |
| вода на СН ХВО (тыс.м³) | **8,14** | | | | | | | 0,38 | 8,14 | | | | | | |
| Тепловая энергия (Гкал) | **1 083,50** | | | 32 | 33,33 | 62 | 67,44 | 44 | 47,90 | 93 | 105,0 | 82 | 95,47 | 78 | 93,59 |
| эл.энергия (тыс.кВтч) | **17,17** | 0,56 | 3,53 | 0,56 | 3,72 | 0,83 | 5,80 | 0,56 | 4,12 | | | | | | |

| Плановые численные значения экономии в обозначенной размеренности с разбивкой по годам действия программы | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025 | | 2026 | | 2027 | | 2028 | | 2029 | | 2030 | | 2031 | |
| численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС | численное значение экономии в указанной размерности | Сумма, тыс. руб. без НДС |
| 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 79,57 | 80 | 101,20 | 91 | 117,25 | 79 | 105,24 | 72 | 97,53 | 69 | 96,40 | 30 | 43,58 |
| | | | | | | | | | | | | | |

| Показатели экономической эффективности | | | Срок амортизации, лет | Затраты (план) в ценах 2016 года, тыс. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы | | | | | | | | | | | | | | Статья затрат | Источник финансирования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| дисконтированный срок окупаемости, лет | ВНД, % | ЧДД, тыс. руб. | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | | |
| 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
| | | | | **2 000** | | | | | | | | | | | | | | расходы на капитальные вложения (инвестиции) | Привлеченные средства |
| | | | | | **8 615,3** | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | **1 819,5** | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | **450** | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | **1 400** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | **552** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | **2 192** | **3 913** | **2 736** | **4 651** | **3 504** | **2 732** | **3 266** | **3 126** | **5 511** | **4 213** | **3 495** | **2 648** | **1 043** | | |
| | | | | **7,7** | **7,7** | **11,5** | **7,7** | | | | | | | | | | | | |

## Тарифные последствия реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности по ООО "ЭнергоГазИнвест-Тула" МО Куркинский район

| № п/п | Статьи затрат | Тариф. Утв. Пост. № 43/1 от 27.11. 2015 с 01.07. 2016 | Тариф. Утв. Пост. № 47/3 от 14.12. 2016 с 01.07. 2017 | Тариф с 01.07. 2018 | Тариф с 01.07. 2019 | Тариф с 01.07. 2020 | Тариф с 01.07. 2021 | Тариф с 01.07. 2022 | Тариф с 01.07. 2023 | Тариф с 01.07. 2024 | Тариф с 01.07. 2025 | Тариф с 01.07. 2026 | Тариф с 01.07. 2027 | Тариф с 01.07. 2028 | Тариф с 01.07. 2029 | Тариф с 01.07. 2030 | Тариф с 01.07. 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем в тыс. руб. без НДС | на весь объем тыс. руб без НДС |
| | ***Индекс роста потребительских цен*** | | ***0,047*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** |
| | ***Индекс роста цен на природный газ*** | | ***0,020*** | ***0,034*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** | ***0,031*** |
| | ***Индекс роста цен на электроэнергию*** | | ***0,053*** | ***0,040*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** | ***0,053*** |
| | ***Индекс роста цен на воду и стоки*** | | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** | ***0,040*** |
| | ***Индекс эффективности операционных расходов*** | | ***0,006*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** | ***0,01*** |
| I. | **Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего** | **30 675,2** | **31 339,4** | **33 690,5** | **34 349,0** | **36 177,1** | **36 223,5** | **36 559,7** | **37 999,7** | **39 393,3** | **40 763,8** | **42 234,5** | **43 727,7** | **45 524,9** | **47 238,0** | **48 919,3** | **50 572** |
| | Материалы на ремонты | 212,3 | 221,0 | 228,7 | 235,4 | 242,4 | 249,6 | 256,9 | 264,6 | 272,4 | 280,4 | 288,7 | 297,3 | 306,1 | 315,2 | 324,5 | 334,1 |
| | ***Расходы на топливо, в том числе:*** | ***14 117,4*** | ***14 163,8*** | ***14 645,3*** | ***15 099,3*** | ***15 333,5*** | ***15 758,3*** | ***16 212,2*** | ***16 625,0*** | ***17 066,5*** | ***17 528,8*** | ***18 003,5*** | ***18 480,7*** | ***18 958,6*** | ***19 459,2*** | ***19 972,5*** | ***20 522*** |
| | природный газ, тыс.м$^3$/год | 2 705,0 | 2 625,5 | 2 625,5 | 2 625,5 | 2 586,0 | 2 577,8 | 2 572,3 | 2 558,4 | 2 547,4 | 2 537,7 | 2 528,1 | 2 517,1 | 2 504,5 | 2 493,4 | 2 482,2 | 2 473, |
| | тыс.руб | 14 117,4 | 14 163,8 | 14 645,3 | 15 099,3 | 15 333,5 | 15 758,3 | 16 212,2 | 16 625,0 | 17 066,5 | 17 528,8 | 18 003,5 | 18 480,7 | 18 958,6 | 19 459,2 | 19 972,5 | 20 522 |
| | ***Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы*** | ***4 748,1*** | ***4 376,7*** | ***4 608,7*** | ***4 853,0*** | ***5 151,2*** | ***4 918,0*** | ***4 035,1*** | ***4 248,9*** | ***4 474,1*** | ***4 711,3*** | ***4 961,0*** | ***5 223,9*** | ***5 500,8*** | ***5 792,3*** | ***6 099,3*** | ***6 422,*** |
| | покупная электрическая энергия, тыс.кВтч | 794,0 | 730,8 | 730,8 | 730,8 | 736,6 | 667,9 | 520,4 | 520,4 | 520,4 | 520,4 | 520,4 | 520,4 | 520,4 | 520,4 | 520,4 | 520,4 |
| | тыс.руб | 4 748,1 | 4 376,7 | 4 608,7 | 4 853,0 | 5 151,2 | 4 918,0 | 4 035,1 | 4 248,9 | 4 474,1 | 4 711,3 | 4 961,0 | 5 223,9 | 5 500,8 | 5 792,3 | 6 099,3 | 6 422, |
| | ***расходы на холодную воду, стоки*** | ***218,6*** | ***235,2*** | ***244,6*** | ***316,6*** | ***329,3*** | ***340,8*** | ***322,4*** | ***333,7*** | ***345,7*** | ***358,3*** | ***371,5*** | ***384,9*** | ***398,6*** | ***413,0*** | ***428,0*** | ***443,6*** |
| | ***расходы на реагенты*** | ***111,0*** | ***115,6*** | ***119,6*** | ***123,1*** | ***126,7*** | ***130,5*** | ***134,4*** | ***138,3*** | ***142,4*** | ***146,6*** | ***151,0*** | ***155,5*** | ***160,1*** | ***164,8*** | ***169,7*** | ***174,7*** |
| | ***амортизация основных средств*** | ***8,1*** | ***8,1*** | ***418,4*** | ***527,9*** | ***1 142,7*** | ***1 508,5*** | ***1 797,0*** | ***2 094,6*** | ***2 327,9*** | ***2 517,0*** | ***2 752,0*** | ***2 986,0*** | ***3 415,2*** | ***3 756,4*** | ***4 050,7*** | ***4 282,*** |
| | ***оплата труда*** | ***7 586,2*** | ***7 898,6*** | ***9 656,4*** | ***9 468,7*** | ***9 749,0*** | ***9 205,3*** | ***9 477,8*** | ***9 758,3*** | ***10 047,2*** | ***10 344,5*** | ***10 650,7*** | ***10 966,0*** | ***11 290,6*** | ***11 624,8*** | ***11 968,9*** | ***12 323,*** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *отчисления на социальные нужды* | *2 291,0* | *2 507,7* | *2 975,4* | *2 859,6* | *2 944,2* | *2 780,0* | *2 862,3* | *2 947,0* | *3 034,2* | *3 124,1* | *3 216,5* | *3 311,7* | *3 409,8* | *3 510,7* | *3 614,6* | *3 721,* |
| | *расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями* | *350,3* | *364,7* | *377,3* | *388,4* | *399,9* | *415,9* | *428,2* | *440,9* | *454,0* | *467,4* | *481,2* | *495,5* | *510,1* | *525,2* | *540,8* | *556,8* |
| | *расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг* | *353,0* | *367,5* | *380,2* | *391,5* | *403,1* | *415,0* | *427,3* | *439,9* | *452,9* | *466,3* | *480,1* | *494,4* | *509,0* | *524,1* | *539,6* | *555,5* |
| | *Расходы на обучение персонала* | *4,9* | *5,1* | *5,3* | *5,5* | *5,7* | *5,9* | *6,1* | *6,3* | *6,6* | *6,9* | *7,1* | *7,4* | *7,7* | *8,0* | *8,3* | *8,7* |
| | *Расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль* | *28,0* | *29,3* | *30,6* | *31,9* | *33,1* | *34,5* | *35,8* | *37,3* | *38,8* | *40,3* | *41,9* | *43,6* | *45,3* | *47,2* | *49,0* | *51,0* |
| | *арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи* | *646,4* | *1 046,1* | | | | | | | | | | | | | | |
| | **другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе** | | | | **48,1** | **316,3** | **461,3** | **564,2** | **664,9** | **730,6** | **771,8** | **829,1** | **880,7** | **1 013,0** | **1 097,2** | **1 153,3** | **1 175,** |
| | налог на имущество организаций | | | | 48,1 | 316,3 | 461,3 | 564,2 | 664,9 | 730,6 | 771,8 | 829,1 | 880,7 | 1 013,0 | 1 097,2 | 1 153,3 | 1 175, |
| II. | **Внереализационные расходы, всего** | **379,1** | | **222,3** | **1 455,5** | **1 408,6** | **1 451,5** | **1 200,5** | **847,9** | **541,5** | **612,2** | **363,3** | **102,1** | **529,3** | **457,4** | **360,2** | **147,7** |
| | расходы по сомнительным долгам | 379,1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | расходы на услуги банков | | | 222,3 | 1 455,5 | 1 408,6 | 1 451,5 | 1 200,5 | 847,9 | 541,5 | 612,2 | 363,3 | 102,1 | 529,3 | 457,4 | 360,2 | 147,7 |
| | расходы на обслуживание заемных средств | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| III. | Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего | 10,2 | 10,4 | 94,3 | 965,5 | 1 103,8 | 2 793,0 | 4 245,7 | 4 877,8 | 4 912,5 | 5 448,8 | 5 906,9 | 6 862,7 | 7 311,7 | 7 292,5 | 6 102,4 | 3 421, |
| | расходы на капитальные вложения (инвестиции) | | | 83,4 | -8,3 | 49,9 | 1 757,6 | 3 215,6 | 3 795,9 | 3 782,4 | 4 272,7 | 4 680,5 | 5 584,9 | 5 967,3 | 5 886,8 | 4 637,7 | 1 900, |
| | предпринимательская прибыль | | | | 962,5 | 1 042,2 | 1 023,3 | 1 017,4 | 1 068,7 | 1 116,3 | 1 161,8 | 1 211,6 | 1 262,3 | 1 328,3 | 1 388,9 | 1 447,3 | 1 502, |
| | денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору) | 10,2 | 10,4 | 10,9 | 11,3 | 11,8 | 12,2 | 12,7 | 13,2 | 13,8 | 14,3 | 14,9 | 15,5 | 16,1 | 16,7 | 17,4 | 18,1 |
| IV. | Налог на прибыль | 2,6 | 0,9 | 23,6 | 0,8 | 15,4 | 442,4 | 807,1 | 952,3 | 949,0 | 1 071,8 | 1 173,8 | 1 400,1 | 1 495,8 | 1 475,9 | 1 163,8 | 479,8 |
| V. | Выпадающие доходы/экономия средств | 818,3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI. | Необходимая валовая выручка, всего | 31 885,4 | 31 350,7 | 34 030,7 | 36 770,7 | 38 704,8 | 40 910,4 | 42 812,9 | 44 677,7 | 45 796,4 | 47 896,6 | 49 678,6 | 52 092,5 | 54 861,8 | 56 463,8 | 56 545,6 | 54 621 |
| | Полезный отпуск теплоэнергии, тыс. Гкал | 14,92 | 14,4 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 | 14,36 |
| VI. 2 | Тариф на производство тепловой энергии за 1 Гкал (без НДС) | 2 137,11 | 2 183,83 | 2 370,51 | 2 561,38 | 2 696,11 | 2 849,74 | 2 982,27 | 3 112,16 | 3 190,09 | 3 336,38 | 3 460,52 | 3 628,67 | 3 821,57 | 3 933,16 | 3 938,86 | 3 804,8 |
| | Тариф на производство тепловой энергии для населения за 1 Гкал (с НДС) | 2 521,79 | 2 576,92 | 2 797,20 | 3 022,43 | 3 181,41 | 3 362,70 | 3 519,08 | 3 672,35 | 3 764,30 | 3 936,93 | 4 083,41 | 4 281,83 | 4 509,45 | 4 641,13 | 4 647,86 | 4 489,6 |
| | Нормативный уровень прибыли (без предпр.прибыли) | 0,03% | 0,03% | 0,93% | 3,97% | 3,80% | 7,87% | 10,34% | 10,42% | 9,47% | 10,23% | 10,18% | 10,95% | 11,87% | 11,27% | 8,87% | 3,78% |
| | Реальный рост НВВ | | -1,7% | 8,5% | 8,1% | 5,3% | 5,7% | 4,7% | 4,4% | 2,5% | 4,6% | 3,7% | 4,9% | 5,3% | 2,9% | 0,1% | -3,4% |

**Приложение 1**

## Расчет экономического эффекта от реализации плана мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Основными параметрами экономии топливно-энергетических ресурсов, предусмотренных данной программой является:
1. экономия газа
2. экономия электроэнергии
3. экономия тепловой энергии
4. экономия соли

## *Реконструкция котельной №1 (п. Куркино)*

1) Замена котлов ДКВР-6,5/13 (КПД – 87%) на высокоэкономичные котлы Турботерм-гарант-4000 с турбулизатором (КПД - 92%)

Котельная №1 – выработка 9478 Гкал/год

Снижение удельного расхода топлива на отпуск тепловой энергии вызвано увеличением КПД котельной установки:

$$b''_{тэ} = 142,76 / \eta''_{нетто}$$ , кг у.т./Гкал

142,76 – идеальный (при КПД=100%) удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал теплоты;

$\eta''_{нетто}$ - КПД нового котла, %

$$b''_{тэ} = 142,76 / 0,92 = 155,17$$ , кг у.т./Гкал

Определение экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто:

$$\Delta B_т = Q * (b_{тэ}^{ф} - b_{тэ}^{н}) * 10^{-3}$$, т.у.т.

где $b_{тэ}^{ф}$ – удельный расход топлива на выработку тепловой энергии фактический, кг у.т./Гкал;
Q – выработка котельной, Гкал/год;

$\Delta B_т$ = 9478*(164,1-155,2)* $10^{-3}$ = 84,4 т.у.т./год

$\Delta B_т$ = 84,4/1,17 = **72 тыс. м³/год.**

В связи с применением наддувной горелки на котлах ТТГ-4000 отпадает необходимость использования дымососа с электродвигателем мощностью 15 кВт.

Годовое потребление эл.энергии при работе дымососа составляет:

15 кВт*24 ч.*207 дн.*0,9 = **67,1 тыс. кВтч в год**

Исходя из этого, появляется возможность внедрения насосов 1-го контура Wilo IPL 80/140-4/2 с мощностью электродвигателя 4 кВт в количестве 4 шт. (по 2 шт. на котел).

В штатном режиме используется один насос Wilo (4 кВт) в отопительном периоде. Закладываем возможное кратковременное использование двух насосов Wilo (7 суток).

Годовое потребление эл. энергии при работе насосов Wilo IPL 80/140-4/2 составляет:

4 кВт*24 ч.*207 дн.*0,8 + 4 кВт*24 ч.*7 дн.*0,8 = **16,4 тыс. кВтч в год**

Экономия эл. энергии составит: 50,7 тыс. кВтч в год

3) Модернизация насосного оборудования.

- На котельной №1 в работе сетевой насос Д 320-50 с электродвигателем 55 кВт., в резерве сетевой насос Д 315-50 с электродвигателем 55 кВт.

Годовое потребление эл. энергии при работе существующего насосного оборудования составляет:
55 кВт*24 ч.*207 дн.*0,8 = **218,6 тыс. кВтч в год**

Предлагается замена обоих насосов на насосное оборудование марки Grundfos NK-100-200/203 с двигателем эквивалентным по мощности, но с устройством частотно-регулируемого привода для электродвигателя (ЧРП).

Экономия эл. энергии от внедрения ЧРП составляет порядка 5 %.

**Экономия эл. энергии составит: 10,9 тыс. кВтч в год**

- На подпитке в работе насос Wilo с электродвигателем 5,5 кВт, в резерве КМ-100-65-200 с электродвигателем 21 кВт.

Годовое потребление эл. энергии при работе существующего насосного оборудования составляет:

5,5 кВт*24 ч.*177 дн.*0,8 +21 кВт*24 ч.*30 дн.*0,8 **= 30,8 тыс. кВтч в год**

Предлагается замена обоих насосов на насосное оборудование марки Grundfos NBE-32-250/199 с электродвигателем 5,5 кВт, с устройством частотно-регулируемого привода для электродвигателя (ЧРП).

Годовое потребление эл. энергии при работе планируемого насосного оборудования составит:

5,5 кВт*24 ч.*177 дн.*0,8 +5,5 кВт*24 ч.*30 дн.*0,8 **= 21,9 тыс. кВтч в год**

Экономия эл. энергии от внедрения ЧРП составляет порядка 3 % (0,7 тыс. кВтч в год).

**Экономия эл. энергии составит: 30,8-23,6 = 9,6 тыс. кВтч в год**

**4) Замена существующих фильтров ХВО с сульфоуглем на фильтры ФИПа I -1,0-0,6Na, загруженные катионитом КУ-2-8 на котельной №1 п. Куркино**

**Исходные данные:** жесткость исходной воды 9,0 мг-экв/л;
существующие натрий-катионитные фильтры I ступени типа ФИПа I -1,5-0,6Na (диаметр фильтра 1,5м; площадь фильтрования: F = 1,72м$^2$, высота загрузки h=2,0м; объем сульфоугля в фильтре: $V_{кат}$ = 3,44 м$^3$);
предлагаемые к установке натрий-катионитные фильтры I ступени типа ФИПа I -1,0-0,6Na (диаметр фильтра 1,0м; площадь фильтрования: F = 0,76м$^2$, высота загрузки h=2,0м; объем катионита в фильтре: $V_{кат}$ = 1,52 м$^3$);
количество фильтров, предлагаемых к установке — 3шт.;
расход умягченной воды — 14 м$^3$/сут;
рабочая обменная емкость КУ-2-8 принята E= 900 г-экв/ м$^3$;
рабочая обменная емкость сульфоугля принята E=240 г-экв/ м$^3$;
удельный расход соли на регенерцию $q_c$ = 173г/г-экв для КУ-2-8 и
удельный расход соли на регенерацию $q_c$ = 226г/г-экв для сульфоугля (см. РД 34.37.526-94 «Методические указания по применению ионитов на водоподготовительных установах ТЭС» стр.34-35);
удельный расход отмывочной воды для КУ-2-8 $q_{от}$ = 6 м$^3$/м$^3$ катионита, для сульфоугля $q_{от}$ = 4 м$^3$/м$^3$
плотность 8%-ного раствора соли р = 1,056 кг/л;
плотность 10%-ного раствора соли р = 1,071 кг/л;
интенсивность взрыхления $I_{взр}$ = 3 — 4 л/сек х м$^2$;
длительность взрыхления t = 30 мин.

**Объем теплосети -** 245 м$^3$.

**Расход подпиточной воды -**14 м$^3$/сут = 0,6 м$^3$/ч

| | **Предлагаемые фильтры типа ФИПа I -1,0-0,6Na, загруженные катионитом КУ-2-8** | **Существующие фильтры типа ФИПа I -1,5-0,6Na, загруженные сульфоуглем** |
|---|---|---|
| Количество умягчаемой воды за фильтроцикл, м$^3$ | $V_{ум}$ =($E_{кат}$ x $V_{кат}$)/ $Ж_{с\,в}$ = (900*1,52)/9 = 152 м$^3$ | $V_{ум}$ =($E_{кат}$ x $V_{кат}$)/ $Ж_{с\,в}$ =(240 x3,44)/9 = 91 м$^3$ |
| Время работы фильтра, сут. | 152 м$^3$ : 14 м$^3$/сут =10,8 сут. | 91 м$^3$ :14 м$^3$/сут = 6,5 сут. |
| Количество регенераций за месяц | 30 : 10,8 = 2,8 рег. | 30 : 6,5 = 4,6 рег. |
| Расход воды на одно взрыхление, м$^3$ | $Q_{взр}$=($I_{взр}$ x F x 60 x t)/1000 = (3x0,76x60x30)/1000 = 4,1 | (4 x 1,72 x60x30)/1000= 12,4 |
| Месячный расход воды на взрыхление, м$^3$ | 4,1 x 2,8 = 11,5 м$^3$ | 12,4 x 4,6 = 57,0 м$^3$ |
| Расход соли на одну регенерацию, кг | $Q_c^{Na}$ =(E * F * h* $q_c$ )/1000(900* 0,76*2*173)/1000=236 . | (240*1,72*2*226)/1000=187 |
| **Месячный расход соли, кг** | 236кг/рег x 2,8 рег = **660кг** | 187кг/рег x 4,6рег = **860 кг** |
| Расход воды на приготовление 10%-ного (для КУ-2-8) и 8%-ного (для сульфоугля) раствора соли для одной регенерации, м$^3$ | V =($Q_c^{Na}$ * 100)/(1000* $_\beta$ * р )=(236 * 100)/(1000*10*1,071)=2,2 | 187/(10*8*1,056)=2,2 |
| Месячный расход воды для приготовления 8%-ного и 10%-ного раствора соли, м$^3$ | 2,2м$^3$ * 2,8 = 6,2 м$^3$ | 2,2м$^3$ *4,6 = 10,1м$^3$ |
| Расход воды на отмывку после регенерации, м$^3$ | $Q_{отм}$ = $q_{от}$ * F * h = 6 *0,76* 2 = 9,12 м$^3$ | 4 * 3,44 = 13,76 м$^3$ |
| Месячный расход воды на отмывку, м$^3$ | 9,12 м$^3$ * 2,8 = 25,5 м$^3$ | 13,76 * 4,6 = 63,3 м$^3$ |

| | | |
|---|---|---|
| **Месячный расход воды на собственные нужды ХВП, м³** | 11,5 + 6,2 +25,5 = **43,2 м³** | 57,0+10,1 +63,3 = **130,4 м³** |
| **Количество стоков, м³** | **43,2 м³** | **130,4м³** |

**Месячная экономия** при расходе подпиточной воды 14 м³/сут и при загрузке натрий-катионитных фильтров типа ФИПа I-1,0-0,6Na катионитом КУ-2-8 по сравнению с загрузкой фильтров типа ФИПа I-1,5-0,6Na сульфоуглем:

**соли**: 860 — 660 = **200 кг**

**воды на собственные нужды**: 130,4 — 43,2 = **87,2 м³**

**Уменьшение объема сточных вод** за месяц: **87,2 м³.**

При увеличении расхода умягченной воды на подпитку теплосети экономичность работы химводоподготовки будет выше (расчет выполнен на расход подпиточной воды 14 м³/сут).

Предлагаются к установке 3 натрий-катионитных фильтра типа ФИПа I-1,0-0,6Na, работающих по I ступени умягчения, из которых

2 шт. имеются в составе действующей химводоподготовки котельной, а 1 шт. необходимо приобрести. Стоимость фильтра ~ 150000 руб. Для загрузки 3-х фильтров катионитом КУ-2-8 потребуется катионита: $G_{кат}$ = 3 х 1,52 м³ х 0,8т/м³ = 3,6т. Стоимость катионита ~ 100000 руб/т.

Нормальная скорость фильтрования при жесткости исходной воды до 10мг-экв/л составляет 15м/ч, т. е. производительность одного фильтра составит $Q_ф$ = 0,76м² х 15м/ч = 11,м³/ч, а 2-х фильтров 22,8 м³/ч.

Время заполнения теплосети составит: 245 м³ : 22,8 м³/ч = 10,7 часа при одновременном включении в работу 2-х натрий-катионитных фильтров типа ФИПа I-1,0-0,6Na, при этом количество регенераций фильтров при заполнении теплосети составит: 245м³ : 152м³/рег =1,6 рег.

Скорость фильтрования при подпитке теплосети (в работе один фильтр типа ФИПа I-1,0-0,6Na): $W_ф$ = 0,6м³/ч : 0,76м² = 0,8м/ч; скорость фильтрования ниже 5м/ч не рекомендуется из-за возможного снижения обменной емкости катионита - пристенный эффект (см. «Справочник по водоподготовке котельныхустановок» О.В.Лифшиц).

***Модернизация котельной №2 (п. Куркино)***

**Модернизация насосного оборудования.**

На котельной №2 одновременно в работе два сетевых насоса с электродвигателями 45 кВт и 30 кВт соответственно (суммарная мощность 75 кВт). Годовое потребление эл. энергии при работе данного оборудования составляет:

75 кВт*24 ч.*207 дн.*0,8 **= 298,1 тыс. кВтч в год**

Предлагается замена обоих насосов на насосное оборудование марки Grundfos NB-125-400/368 с двигателем мощностью 55 кВт (1 в резерв), но с устройством частотно-регулируемого привода для электродвигателя (ЧРП). Годовое потребление эл. энергии при работе насоса составит:

55 кВт*24 ч.*207 дн.*0,8 **= 218,6 тыс. кВтч в год**

Экономия эл. энергии от внедрения ЧРП составляет порядка 5 % (10,9 тыс. кВт ч. В год)

**Экономия эл. энергии составит: 90,4 тыс. кВтч в год**

298,1 тыс. кВтч в год.- 207,7 тыс. кВтч в год. = 90,4 тыс. кВтч в год

- На подпитке в работе насос КМ 20/38 с электродвигателем 4 кВт, в резерве идентичный насос с электродвигателем 4 кВт.

Годовое потребление эл. энергии при работе существующего насосного оборудования составляет:

4 кВт*24 ч.*207 дн.*0,8 **= 15,8 тыс. кВтч в год**

Предлагается замена обоих насосов на насосное оборудование марки Grundfos NB-32-160/169 с электродвигателем 3 кВт, с устройством частотно-регулируемого привода для электродвигателя (ЧРП).

Годовое потребление эл. энергии при работе планируемого насосного оборудования составит:

3 кВт*24 ч.*207 дн.*0,8 **= 11,9 тыс. кВтч в год**

Экономия эл. энергии от внедрения ЧРП составляет порядка 3 % (0,4 тыс.кВт.ч. в год).

**Экономия эл. энергии составит: 15,8-11,5 = 4,3 тыс. кВтч в год**

**Модернизация системы ХВО с установкой на подпитку автоматической водоподготовки непрерывного действия**

Согласно режимной карте 2016г. по эксплуатации химводоподготовки котельной №2

п. Куркино:

**1. для фильтра №1 (диаметр 1,5м), загруженного катионитом КУ-2-8:**

расход соли на регенерацию - 500 кг;

объем умягченной воды за фильтроцикл — 360 м³;

расход воды на собственные нужды — 37,69 м³;

время пропуска раствора соли через фильтр — 29 минут.

**2. для фильтров №2, 3 (диаметр 1,5м), загруженных сульфоуглем:**

расход соли на регенерацию - 210 кг;

объем умягченной воды за фильтроцикл — 100 м³;

расход воды на собственные нужды — 28,63 м³;
время пропуска раствора соли через фильтр — 41 минута.
Фильтры работают поочередно, значит **усредненные параметры** следующие:
расход соли на регенерацию - (500 + 210 + 210) : 3 = 306,6 ~ 307 кг;
объем умягченной воды за фильтроцикл — (360 + 100 + 100) : 3 = 186,7 ~ 187 м³;
расход воды на собственные нужды — (37,69 + 28,63 + 28,63) : 3 = 31,65 м³;
время пропуска раствора соли через фильтр — (29 + 41 + 41) : 3 = 37 минут.
Объем теплосети 390м³; расход умягченной воды на подпитку теплосети 15 м³/сут.
**При заполнении теплосети** потребуется:
количество регенераций — 390 : 187 = 2,1 рег;
расход соли — 307 х 2,1 = 645 кг;
расход воды на собственные нужды — 31,65 х 2,1 = 66,47м³;
время работы солевого насоса — 37 х 2,1 = 78 мин.
**Для подпитки теплосети за отопительный сезон** потребуется:
объем подпиточной воды — 15 м³/сут х 207 сут = 3 105 м³;
количество регенераций — 3105 : 187 =16,6 рег;
расход соли — 307 х 16,6 = 5096 кг;
расход воды на собственные нужды — 31,65 х 16,6 = 525,4м³;
время работы солевого насоса Х-50-32-125 (эл.двиг. 4,5кВт) - 37 х 16,6 = 614 мин. = 10,2 час.

**При использовании автоматической химводоподготовки типа STF-1054-9000SXT для подпитки теплосети** :
жесткость исходной воды — 9 г-экв/м³
объем умягченной воды за фильтроцикл - 54 г-экв : 9 г-экв/м³ = 6 м³
количество регенераций — 3105 : 6 = 517,5 рег;
количество регенераций в сутки во время отопительного сезона -517,5 рег : 207 сут =2,5 рег/сут
расход соли на одну регенерацию (согласно паспорту установки) — 7 кг;
расход соли — 7 кг/рег х 517,5 рег = 3623 кг;
расход воды на собственные нужды на одну регенерацию (согласно паспорту) — 0,28 м³
расход воды на собственные нужды — 0,28 х 517,5 = 144,9 м³;
время работы солевого насоса — 0 час. (в составе установки нет солевого насоса)

Таким образом, **экономия за отопительный сезон** при использовании автоматической химводоподготовки типа STF-1054-9000SXT для подпитки теплосети составит:
1) Уменьшение расхода соли — 5 096 -3 623 = 1 473 кг = **1,5 тн.;**
2) Уменьшение расхода воды на собственные нужды — 525,4 м³— 144,9 м³ = **0,38 тыс. м³;**
3) Уменьшение объема сточных вод — 525,4 м³— 144,9 м³ = **0,38 тыс. м³;**
4) Экономия электроэнергии 4,5 кВт х 10,2 час. = 45,9 кВтч = **0,05 тыс кВтч;**
5) Экономия заработной платы аппаратчика в связи с возможностью работы **на 0,5 ставки**.

## Расчет экономии тепловой энергии

**Расчет экономии тепловой энергии в результате замены тепловых сетей:**

Экономия тепловой энергии рассчитана в соответствии с Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Результаты расчета ежегодных технологических потерь и экономии тепловой энергии от замены запланированных участков тепловых сетей сведены в таблицу:

| № п/п | Год проведения мероприятий | Протяженность тепловых сетей, запланированных к замене, м.п. | Объем технологических потерь тепловой энергии от существующих участков тепловых сетей, ГКал/год | Объем технологических потерь тепловой энергии от замененных участков тепловых сетей, ГКал/год | Экономия тепловой энергии от замененных участков тепловых сетей, ГКал/год |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2019 | 177 | 136 | 104 | 32 |
| 2 | 2020 | 316 | 249 | 186 | 62 |
| 3 | 2021 | 221 | 174 | 130 | 44 |
| 4 | 2022 | 542 | 321 | 228 | 93 |
| 5 | 2023 | 486 | 285 | 203 | 82 |
| 6 | 2024 | 514 | 203 | 124 | 78 |
| 7 | 2025 | 389 | 226 | 161 | 65 |
| 8 | 2026 | 547 | 234 | 153 | 80 |
| 9 | 2027 | 461 | 349 | 259 | 91 |
| 10 | 2028 | 414 | 273 | 194 | 79 |
| 11 | 2029 | 439 | 249 | 178 | 72 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 2030 | 473 | 199 | 130 | 69 |
| 13 | 2031 | 237 | 86 | 56 | 30 |
| | | **5216** | **2425** | **1686** | **877** |

**Расчет экономии электроэнергии в результате замены светильников с люминесцентными лампами на светодиодные светильники:**

**2018 год**: планируется замена до 30% осветительного оборудования котельный Куркинского района на светодиодные светильники (4 шт.).
Электропотребление люминесцентных светильников (по 2 лампы) составляет:
N= 36 Вт *2*4 шт.*207 суток*12 ч. = 0,716 тыс.кВтч в год
Электропотребление после замены на светодиодное оборудование составит:
N=16 Вт*4 шт. *207 суток*12 ч. = 0,158 тыс. кВтч в год
Экономия электроэнергии: 0,716 - 0,158 = 0,56 тыс.кВтч в год

**2019 год**: планируется замена до 50% осветительного оборудования котельный Куркинского района на светодиодные светильники (4 шт.).
Электропотребление люминесцентных светильников (по 2 лампы) составляет:
N= 36 Вт *2*4 шт.*207 суток*12 ч. = 0,716 тыс.кВтч в год
Электропотребление после замены на светодиодное оборудование составит:
N=16 Вт*4 шт. *207 суток*12 ч. = 0,158 тыс. кВтч в год
Экономия электроэнергии: 0,716 - 0,158 = 0,56 тыс.кВтч в год.

**2020 год**: планируется замена до 75% осветительного оборудования предприятия на светодиодные светильники (6 шт.).
Электропотребление люминесцентных светильников (по 2 лампы) составляет:
N= 36 Вт *2*6 шт.*207 суток*12 ч. = 1,07 тыс.кВтч в год
Электропотребление после замены на светодиодное оборудование составит:
N=16 Вт*6 шт. *207 суток*12 ч. = 0,24 тыс. кВтч в год
Экономия электроэнергии: 1,07 – 0,24 = 0,83 тыс.кВтч в год

**2021 год**: планируется замена до 100% осветительного оборудования предприятия на светодиодные светильники (4 шт.).
Электропотребление люминесцентных светильников (по 2 лампы) составляет:
N= 36 Вт *2*4 шт.*207 суток*12 ч. = 0,716 тыс.кВтч в год
Электропотребление после замены на светодиодное оборудование составит:
N=16 Вт*4 шт. *207 суток*12 ч. = 0,158 тыс. кВтч в год
Экономия электроэнергии: 0,716 - 0,158 = 0,56 тыс.кВтч в год

Приложение 2

Сметные расчеты
к перечню мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности