|  |  |
| --- | --- |
| **«АКТУАЛИЗИРОВАНО»**  **Генеральный директор**  **ООО «ИрТЭК»**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Н. Устьянцев  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | **«УТВЕРЖДАЮ»**  **Глава Лоховского муниципального образования**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.В. Шматов  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

**Актуализированная схема теплоснабжения Лоховского муниципального образования Черемховского района Иркутской области**

Проректор по НР и ИД ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Руководитель работ Доцент Кафедры ГСХ

Е.Ю. Семенов

В.В. Хан

Иркутск – 2024 г

**Оглавление**

[Раздел 1. "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию](#_bookmark0) [(мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения" - 4](#_bookmark0)

[Раздел 2. "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников](#_bookmark1)  [тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"](#_bookmark1)  8  [Раздел 3. "Перспективные балансы теплоносителя"](#_bookmark2) 17

[Раздел 4. "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых](#_bookmark3)  [организаций"](#_bookmark3) 19  [Раздел 5. "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения](#_bookmark4)  [поселения"](#_bookmark4) 22  [Раздел 6. "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению](#_bookmark5)

[и (или) модернизации источников тепловой энергии"](#_bookmark5) 24  [Раздел 7. "Предложения по строительству, реконструкции, и (или) модернизации тепловых](#_bookmark6)  [сетей"](#_bookmark6)

[Раздел 8. "Перспективные топливные балансы" 25](#_bookmark7)  [Раздел 9. "Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и](#_bookmark8)

[(или) модернизацию" 28](#_bookmark8)  [Раздел 10. "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации"](#_bookmark9) 30  [Список литературы](#_bookmark10) 32

3

# РАЗДЕЛ 1. "ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ"

**1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов**

На территории Лоховского муниципального образования располагается система централизованного теплоснабжения с. Лохово.

# Система теплоснабжения с. Лохово

Общее количество объектов теплопотребления, подключенных к котельной с. Лохово, составляет 20 потребителей по состоянию на 2024 год. Площадь строительных фондов, подключенных к котельной жилищного фонда с. Лохово по данным на 2024 год составляет 5504 м2. В 2024–2034 гг. приросты площадей потребителей тепловой энергии не ожидаются.

Перечень объектов и прогнозы приростов площади строительных фондов, планируемых к подключению к котельной, представлены в табл. 1.1. Существующие тепловые нагрузки и прогнозы их приростов представлены в табл. 1.2.

4

Прогноз приростов площади строительных фондов, планируемых к подключению к котельной с. Лохово.

Таблица 1.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта теплопотребления | | Площ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
| **Существующие объекты теплопотребления (потребители, подключенные к центральной системе теплоснабжения)** | |
| **Адрес объекта теплопотреблени** | **Назначение объекта теплопотребления** |
| Ул. Юбилейная, 8 | жилой дом, кв. 2 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 |
| Ул. Юбилейная, 14 | 2-квартирный жилой | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 |
| Ул. Юбилейная, 16 | 2-квартирный жилой дом | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 76,6 |
| Ул. Юбилейная, 17 | жилой дом, кв. 1 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 |
| Ул. Юбилейная, 18 | жилой дом, кв. 1 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 |
| Ул. Юбилейная, 20 | жилой дом, кв. 1 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 |
| Ул. Юбилейная, 21 | 2-квартирный жилой дом | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 |
| Ул. Юбилейная, 22 | 2-квартирный жилой дом | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 | 75,6 |
| Ул. Школьная, 36 | жилой дом, кв. 1 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,0 | 30,00 | 30,00 | 30,00 |
| Ул. Школьная, 38 | 2-квартирный жилой дом | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,5 | 63,52 | 63,52 | 63,52 |
| Ул. Школьная, 40 | 2-квартирный жилой дом | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,52 | 63,5 | 63,52 | 63,52 | 63,52 |
| Ул. Школьная, 46 | жилой дом, кв. 2 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 |
| Ул. Школьная, 48 | Жилой дом | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 | 65,8 |
| Школа | Учебное заведение среднего образования | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 | 1539 |
| ДК | Культурное учреждение | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 |
| Магазин | Учреждение розничной | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| Детский сад | Учреждение дошкольного образования детей | 728 | 728 | 728 | 728 | 728 | 728 | 728 | 728 | 728 | 728 | 728 |
| **Перспективные объекты теплопотребления** | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Существующие объекты, планируемые к подключению к источнику теплоснабжения* | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоквартирные жилые дома | | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
| Индивидуальные жилые дома | | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
| Общественные здания | | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |

5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Объекты нового строительства, планируемые к подключению к источнику теплоснабжения* | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
|  | Многоквартирные жилые дома | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
|  | Индивидуальные жилые дома | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
|  | Общественные здания | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
|  | Площадь строительных фондов **ИТОГО** | **3741,11** | **3741,** | **3741,** | **3741,** | **3741,** | **3741,** | **3741,** | **3741,** | **3741,** | **3741,** | **3741,** |
|  | Прирост площади строительных фондов | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |

6

Существующие объекты и прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии потребителями

Табл. 1.2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Существующие объекты теплопотребления (потребители, подключенные к центральной системе теплоснабжения)** | |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
| **Адрес объекта теплопотребления** | **Назначение объекта теплопотребления** |
| Юбилейная, 8 | жилой дом, кв. 2 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| Юбилейная, 14 | Жилой дом | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| Юбилейная, 16 | 2-квартирный жилой дом | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Юбилейная, 17 | жилой дом, кв. 1 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Юбилейная, 18 | жилой дом, кв. 1 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Юбилейная, 20 | жилой дом, кв. 1 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| Школьная, 36 | 2-квартирный жилой дом | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| Школьная, 38 | 2-квартирный жилой дом | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Школьная, 40 | жилой дом, кв. 1 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Школьная, 46 | 2-квартирный жилой дом | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Школьная, 48 | 2-квартирный жилой дом | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| Школа | Учебное заведение среднего образования | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| ДК | Культурное учреждение | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| Детский сад | Учреждение дошкольного образования детей | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| Многоквартирные жилые дома | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Индивидуальные жилые дома | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Общественные здания | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Многоквартирные жилые дома | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Индивидуальные жилые дома | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Общественные здания | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объем теплопотребления **ИТОГО** | | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** | **0,79** |
| Прирост объема теплопотребления **ИТОГО** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |

7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **РАЗДЕЛ 2. "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ"**  **2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии** | | |
|  | Система теплоснабжения Лоховского муниципального образования (МО), фактически состоит системы теплоснабжения (с. Лохово) строительных фондов и объектов социально-бытовой и культурной сфер, подключенных к водогрейной котельной небольшой мощности (табл. 2.1.).  Таблица 2.1.  Централизованные источники тепловой энергии Лоховского муниципального образования | | |
|  | № | Месторасположение котельных Лоховского МО | Общая мощность, Гкал/ч |
|  |  |  |  |
|  | 1 | с. Лохово, жилые дома, объекты социально- культурного назначения | 0,79 |
|  | **2.1.1. Система теплоснабжения с. Лохово**  Схема системы теплоснабжения с. Лохово отражена в Приложении 2.1. Она включает жилой фонд и объекты социально-бытовой и культурной сфер, подключенных к водогрейной котельной.  Выше, в таблице 1.2. приведен Перечень потребителей и прогноз перспективного прироста нагрузок потребителей с. Лохово.  ***2.1.1.1.Характеристика котельной с. Лохово***  Адрес расположения котельной: Иркутская область, Черемховский район, с. Лохово, ул. Школьная, строение 34а.  Характеристика источника теплоснабжения (на 01.08.2024г.):  На водогрейной котельной с. Лохово установлено 4 котла, 2 котла типа КВр-0,6 и 2 котла типа КВр-0,8 с ручной подачей топлива.  Год ввода в эксплуатацию: 1976 г.  Год последней реконструкции: 2018 г.  Производитель: ОАО «Бийский котельный завод», ООО «Жилищная коммунальная компания».  Котлы работают на каменных Черемховских углях.  Состав оборудования котельной представлен в табл. 2.2. Состояние оборудования в 2024 году представлено в табл. 2.3. и табл. 2.4.  Основные показатели работы котельной по результатам 2023-2024 года представлены в табл. 2.5.  8 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Состав оборудования котельной с. Лохов | о*.* | Таблица 2.2. |
|  | № пп | Оборудование | Марка, характеристики | Количество, шт , м |
|  | 1 | Котел№1- | КВр-0,63КБ | 1 |
|  | 2 | Котел№2- КВр-0,63КБ | КВр-0,63КБ | 1 |
|  | 3 | Котел№3- КВр-0,8КБ | КВр-0,8КБ | 1 |
|  | 4 | Котел№4- КВр-0,8КБ | КВр-0,8КБ | 1 |
|  | 5 | Сетевой насос№1 | К100-80-160(15кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 6 | Сетевой насос №2 | К100-80-160(15кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 7 | Котловой насос№1 | К100-65-160, (11кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 8 | Котловой насос №2 | К100-65-160, (11кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 9 | Подпиточный насос № 1 | К65-50-160 (5,5кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 10 | Подпиточный насос №2 | К65-50-160 (5,5кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 11 | Подпиточный насос котловой №1 | К65-50-160 (5,5кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 12 | Подпиточный насос котловой №2 | К65-50-160 (5,5кВт,2850об/мин) | 1 |
|  | 13 | Автоматическая система дозирования реагентов | Комплексон 6 (Н-0,5) | 1 |
|  | 14 | Теплообменник | Ридан НН -22 | 2 |
|  | 15 | Вентилятор дутьевой №1 | ВД-1,4 (0,55кВт,1500об/мин) | 1 |
|  | 16 | Вентилятор дутьевой №2 | ВД-1,4 (0,55кВт,1500об/мин) | 1 |
|  | 17 | Вентилятор дутьевой №3 | ВД-2,7 (1,5кВт,3000об/мин) | 1 |
|  | 18 | Вентилятор дутьевой №4 | ВД-2,7 (1,5кВт,3000об/мин) | 1 |
|  | 19 | Дымосос №1 правый | ДН -11 (22кВт,1000об/мин) | 1 |
|  | 20 | Дымосос №1 левый | ДН -11 (22кВт,1000об/мин) | 1 |
|  | 21 | Бак –аккумулятор холодной воды | V-10м3, | 1 |
|  | 22 | Расширительный бак | СТ 100 РВ -100л | 1 |
|  | 23 | Газоход | Сечение 1500х1000мм; кирпичный | длина 14м, 1 |
|  | 24 | Газоход | Сечение 500х450мм; длина 5м ; стальной | длина 5 м, 1 |
|  | 25 | Газоход | Сечение 230х230мм ; длина 6м ; стальной | длина 6 м, 1 |
|  | 26 | Газоход | Сечение 630х270мм; длина 6м ; стальной | длина 6 м, 1 |
|  | 27 | Манометр | МП4-у-1,0МПа | 9 |
|  | 28 | Клапан предохранительный | КП Ду-50 | 6 |
|  | 29 | Клапан обратный | Ду-100 | 2 |
|  | 30 | Клапан обратный | Ду-50 | 3 |
|  | 31 | Дымовая труба ф-600мм-26м, - 1шт., | ф-600мм-26м | 1 |
|  | 32 | Система технологических трубопроводов с запорной арматурой, |  |  |
|  | 33 | Щиты управления котлами, |  |  |
|  | 34 | Пуско-регулирующая аппаратура, |  |  |
|  | 35 | Оборудование КИП и А, |  |  |
|  | 36 | Силовые сети | 0,4кВ | 719 м |
|  | 37 | Сети освещения | 0,4кВ | 175 м |
|  | 38 | Светильники. | разные | 9 шт. |
|  |  |  | 9 |  |

Подача топлива ручная: уголь доставляется с открытого склада на тележках и забрасывается в топки котлов вручную. Отсутствие средств контроля и регулирования подачи топлива приводит к высоким потерям с недожогом топлива и продуктами сгорания.

Работа насосного оборудования котельной автоматизирована. Регулирующая арматура: задвижки стальные. Запорная арматура: кран шаровый. Для защиты тепловых сетей от превышения давления на котлах установлены предохранительные клапаны.

# Сост ояние оборудования кот ельной

* уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см. табл. 2.3. и табл. 2.3.

Установленная мощность котельной: 2,46 Гкал/час.

Подключенная нагрузка: 0,79 Гкал/час (без учета потерь)

# Информация о ремонтах оборудования котельной

В 2024 г. капитальный ремонт не проводился

**Здание одноэтажное блочное**, общей площадью 241,9 м.2, с пристроем, в котором размещается вспомогательное оборудование. Объем здания с пристроем составляет 2002 м3.

Кровля – рубероидная, состояние неудовлетворительное, нуждается в капитальном ремонте.

Чердачные перекрытия сборные железобетонные, в которых видны трещины, через которые просачивается вода, состояние неудовлетворительное, необходим капитальный ремонт.

Стены крупнопанельные, крупноблочные в которых видны следы протечек и выкрашивание раствора, состояние неудовлетворительное, необходим капитальный ремонт.

Оконные и дверные проемы деревянные, имеются трещины в местах сопряжения с другими конструкциями, притвор не плотный, дверные полотна осели, общее состояние удовлетворительное.

Остекление здания в удовлетворительном состоянии. Общий износ здания – 74%

Размеры здания не соответствуют установленному оборудованию и превышают необходимый объем в 5-6 раз. С учетом неудовлетворительного состояния ограждающих конструкций дальнейшая эксплуатация здания приводит к повышенным расходам тепловой энергии на отопление, не обеспечивает необходимые условия работы персонала.

10

Таблица 2.3. Характеристики электрооборудования котельной с. Лохово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | насос сетевой №1 | насос сетевой  №2 | подпиточный насос | подпиточный насос котловой | Вентилятор дутьевой | Вентилятор дутьевой | Дымосос  №2 | Дымосос  №1 |  |
| марка | 1К 100-80-160 | К 100-80-160 | К 65-50-160 | К 65-50-160 | ВД-1,4 | ВД-2,7 | ДН-9левый | ДН-11правый |  |
| Количест во, шт | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |  |
| год установки | 2016 | 2018 | 2016 | 2016 | 2016 | 2016 | 2016 | 2016 |  |
| Мощност ь эл.двигате ля, кВт/об.ми н | 15/2850 | 15/2850 | 5,5/2850 | 5,5/2850 | 0,55/1500 | 1,5/3000 | 15/1500 | 22/1000 |  |
| Техничес кое состояние | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии | Удовлетворител ьное, в рабочем состоянии |  |
| % износа | 35% | 15% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% |  |

Таблица 2.4. Характеристика котлов Лоховской котельной

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер котла | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Марка котла | КВр-0,63КБ | КВр-0,63КБ | КВр-0,8КБ | КВр-0,8КБ |
| Вид топлива | уголь | уголь | уголь | уголь |
| мощность, Гкал/ч | 0,54 | 0,54 | 0,688 | 0,688 |
| год установки | 2016г. | 2016г | 2018г. | 2018г. |
| техническое состояние котла | удовлетворительное, в раб.состоянии | удовлетворительное, в раб. состоянии | удовлетворительное в раб.состоянии | удовлетворительное в раб.состоянии |
| КПД паспортный | 82% | 82% | 82% | 82% |
| % износа | 60% | 65% | 20% | 20% |

11

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Эк ологические характ ерист ики**   * уровень выбросов загрязняющих веществ в соответствии с ПДК в последнем отчетном периоде: замеры не проводились, показатели расчетного способа в соответствие с проектом ПДВ. * наличие специализированного (закрытого) места для хранения шлака и золы: отсутствует; * уровень износа системы очистки дымовых газов: система очистки дымовых газов отсутствует.   Котлы работают на каменных Черемховских углях. Основные характеристики и показатели работы котельной представлены в табл. 2.5.  Таблица 2.5.  Основные характеристики и показатели работы котельной с. Лохово | | | |
|  | Номер п/п | Наименование | Единица измерения | Величина |
|  | 1 | Выработка тепла План | Гкал/год | 1870,4 |
|  | 2 | Выработка тепла Факт | Гкал/ год | 1870,4 |
|  | 3 | Объем отпускаемой в сеть тепловой энергии, в том числе | Гкал/год | 1870,4 |
|  | 4 | Объём потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям | Гкал | 825,89 |
|  | 5 | Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в т.ч.: | Гкал | 1044,51 |
|  | 5.1 | на отопление | Гкал | 954,94 |
|  | 5.2 | на горячее водоснабжение | Гкал | 89,57 |
|  | 5.3 | Населению (с ГВС) | Гкал | 371,67 |
|  | 5.4 | Бюджетным организациям (с ГВС) | Гкал | 673,11 |
|  | 6 | Топливо основное / резервное Черемховский каменный уголь | тонн | 897 |
|  | 7 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | кг у.т./Гкал | 284,6 |
|  | 8 | Система химводоочистки (ХВО) | --- | Нет |
|  | 9 | Деаэратор | --- | Нет |
|  | 10 | Бак аккумулятор ГВС | --- | Нет |
|  |  |  | 15 |  |

12

**Рост экономически обоснованного тарифа за 2024 год**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Период действия тарифов на тепловую энергию** | |
| 14.02.2024-30.06.2024 | 01.07.2024-31.12.2024 |
| Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям  муниципального образования (Население),  руб./Гкал (с учетом НДС) | 1 945,93 | 2 150,24 |
| Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям  муниципального образования (Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения),  руб./Гкал (без учета НДС) | 7 907,3 | 7 907,3 |

# Результаты визуального обследования технологического оборудования котельной.

Во время проведения технического обследования объектов теплоснабжения было проведено визуальное обследование технологического оборудования (котлы, насосное оборудование, теплообменники) и трубопроводов системы теплоснабжения.

По результатам проведенного визуального обследования основного технологического оборудования котельной можно сделать следующие выводы:

критических отклонений и недостатков при эксплуатации оборудования не выявлено, кроме кровли, которая находится в неудовлетворительном состоянии. Остальное теплотехническое оборудование находится в работоспособном состоянии, осмотры и текущие ремонты проводятся в соответствии с графиком ППР.

За отопительный период 2023-2024 гг., прекращений в работе источника теплоснабжения не осуществлялось.

## 2.1.1.2.Перспективный баланс мощности источника и тепловой нагрузки потребителей

Существующий и перспективный балансы мощности источника и тепловой нагрузки потребителей с. Лохово представлены в табл. 2.7. В настоящий момент вследствие отключения и переходом на автономное отопление части жилого фонда подключенная нагрузка снизилась с уровня 1,09 Гкал/ч (2013 год) до 0,79 Гкал/ч (2024 год). В результате замены наиболее ветхих участков тепловых сетей на новые с ППУ теплоизоляцией тепловые потери в сетях должны снизиться до уровня 0,05 Гкал/ч. В этих условиях установленная мощность котлов в котельной с. Лохово становится избыточной, что в сочетании с ручной подачей топлива приводит к значительным потерям с недожогом топлива. Поэтому предлагается замена существующей котельной с установленной мощностью 2,4 Гкал/ч на блочно-модульную котельную общей установленной мощность 1,2 Гкал/ч (с тремя котлами по 0,4 Гкал/ч (0,47 МВт).

13

Перспективный баланс мощности источника и тепловой нагрузки потребителей с. Лохово

Таблица 2.7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |  |
|  | Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч | 2,4 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |  |
|  | Общая располагаемая мощность, Гкал/ч | 1,608 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |  |
|  | Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч | 0,787 | 0,538 | 0,538 | 0,538 | 0,538 | 0,538 | 0,538 | 0,538 | 0,538 | 0,538 | 0,538 |  |
|  | Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч | 0,821 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 |  |
|  | Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |  |
|  | Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч | 0,031 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
|  | Потери тепловой энергии при передаче ее до потребителя, Гкал/ч | 0,11 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |  |
|  | Резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч | 0,677 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |  |

14

## 2.1 2. Характеристика тепловых сетей с. Лохово

Тепловые сети в двухтрубном исполнении проложены в непроходных железобетонных каналах. Трубопроводы – стальные, IV категории, Ст.3. Компенсация температурных удлинений осуществляется углами поворотов трассы и П- образными компенсаторами. Теплотрасса из стальных труб диаметром 57 мм, 89 мм и 108 мм введена в эксплуатацию в 1990 году. Тепловая сеть от котельной до ТК-2 далее от до ТК- 14 проложена подземно в непроходных каналах, её протяженность составляет 390 м.

Способ прокладки тепловых сетей подземный, в непроходных каналах (лотки бетонные). Изоляция – минераловатные скорлупы. Тепловые камеры выполнены часть из дерева, часть из кирпича, с утеплением минеральной ватой. В местах прокладки тепловых сетей преобладают песчано-глинистые почвы.

Схема тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлена в приложении 1.

Сети сильно изношены. Потери тепловой энергии в сетях составляют около 40% от нагрузки.

Работа насосного оборудования котельной автоматизирована. Регулирующая арматура: задвижка стальная. Запорная арматура: кран шаровой. Для защиты тепловых сетей от превышения давления на котлах установлены предохранительные клапаны

Существующая теплотрасса проложена в 1976 году.

Теплотрасса по ул. Школьная находится в эксплуатации более 35 лет. Характеристики существующей трассы представлены в табл. 2.8.

В 2018 г выполнена реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-2. по ул. Юбилейная. При этом проведена замена ж/б каналов от ТК-18 до ТК-19. Проложены новые трубы с теплоизоляцией ППУ и стеклопластиковым покровным слоем на всех участках от котельной до ТК-2. Совместно с теплопроводами в непроходные каналы теплотрассы уложены водопроводные трубы. Старые деревянные тепловые камеры заменены на новые железобетонные. Заменена отключающая и дренажная арматура. В результате ремонта сетей тепловые потери при передаче снизились с уровня 0,17 Гкал/ч в 2013 году до 0,11 Гкал/ч в 2019 году.

В 2021 году выполнена реконструкция теплотрассы от ТК-2 до ТК-14 по ул. Юбилейная. Проведена замена ж/б каналов от ТК-2 до ТК-14. Проложены новые трубы с теплоизоляцией ППУ и стеклопластиковым покровным слоем на всех участках. Совместно с теплопроводами в непроходные каналы теплотрассы уложены водопроводные трубы. Старые деревянные тепловые камеры заменены на новые железобетонные. Заменена отключающая и дренажная арматура.

15

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2.8 Характеристики существующей трассы с. Лохово. (по состоянию на 2024 г*)* | | | | | | | |
|  | Номер камеры | Номер участка | Диаметр трубопро- вода, мм | Длина трубопро- вода, м | Тип прокладки трубопровода | Изоляция трубопровода | Примечания |
| котельная | 1 | 200 | 5 | подземная, в непроходных каналах | Скорлупы пенополиуретановые, покровный слой из стеклопластика | Проведена замена труб |
| кот.-18 | 2 | 200 | 30 |
| 18-17 | 3 | 150 | 60 |
| 17а-16 | 4 | 200 | 40 |
| 16-15 | 5 | 150 | 25 |
| 15-1 | 6 | 150 | 42 |
| 1-2 | 7 | 125 | 80 |
| 2-3 | 8 | 100 | 34 | --- | удовлетворительное |
| 3-4 | 9 | 100 | 36 | --- | удовлетворительное |
| 4-5 | 10 | 100 | 26 | --- | удовлетворительное |
| 5-6 | 11 | 80 | 26 | --- | удовлетворительное |
| 6-8 | 12 | 80 | 22 | --- | удовлетворительное |
| 8-9 | 13 | 80 | 40 | --- | удовлетворительное |
| 9-10 | 14 | 70 | 40 | --- | удовлетворительное |
| 10-11 | 15 | 70 | 22 | --- | удовлетворительное |
| 11-12 | 16 | 70 | 44 | --- | удовлетворительное |
| 12-13 | 17 | 50 | 48 | --- | удовлетворительное |
| 13-14 | 18 | 50 | 70 | --- | удовлетворительное |
| 17а-19 | 19 | 100 | 28 | --- | удовлетворительное |
| 19-20 | 20 | 100 | 52 | --- | удовлетворительное |
| 20-21 | 21 | 100 | 26 | --- |  |
| 21-22 | 22 | 80 | 40 | --- | удовлетворительное |
| 22-23 | 23 | 80 | 42 | --- | удовлетворительное |
| 23-24 | 24 | 70 | 46 | --- | удовлетворительное |
| 24-25 | 25 | 70 | 34 | --- | удовлетворительное |
| 25-26 | 26 | 70 | 36 | --- | удовлетворительное |
| 26-27 | 27 | 50 | 40 | --- | удовлетворительное |
| 27-28 | 28 | 50 | 22 | --- | удовлетворительное |
| 21-29 | 29 | 80 | 42 | --- | удовлетворительное |
| 29-30 | 30 | 50 | 52 | --- | удовлетворительное |
| 30-31 | 31 | 50 | 50 | --- | удовлетворительное |
| 31-32 | 32 | 50 | 80 | --- | удовлетворительное |
| 1-б/№ | 33 | 100 | 100 | --- |  |
| кот-34 | 34 | 80 | 200 | --- |  |
| 16 | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **РАЗДЕЛ 3. “ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ”** |
|  | ***Система водоподготовки котельной с. Лохово***  Система водоподготовки представлена механической очисткой сырой воды (табл. 3.1) Подпитка тепловой сети осуществляется из поселкового водопровода, запас воды хранится в баке-аккумуляторе, объемом 5 м3. Для предотвращения замерзания воды в зимний период, предусмотрен подогрев спутником Dу=25мм.  Таблица 3.1.  Оборудование механической очистки сырой воды котельной с. Лохово.  № Наименование  п/п оборудования Кол-во Тип Характеристики  1 Грязевик 1 ГВ (ТС-567) Ду Диаметр условного прохода: Ду 200 мм, вертикальный 200 Ру 16 Диаметр корпуса: Дн 530 мм,  Производительность: 158 т/ч, Масса: 213,9 кг.  ***Перспективные балансы теплоносителя системы теплоснабжения с. Лохово***  В тепловых сетях котельной с. Лохово расходы теплоносителя обосновываются разбором теплоносителя населением и организациями, технологическими расходами, а также утечками. Тепловые сети подпитываются из бака запаса холодной воды Водоподготовка не осуществляется. Объемы ГВС составляют 0,9 % общего расхода сетевой воды. Перспективные балансы теплоносителя представлены в таблице 3.3.  17 | |
|  | 25 | |

Перспективные балансы теплоносителя с. Лохово

Таблица 3.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование | 2020г | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027г | 2028 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |  |
|  | Расход сетевой воды на ГВС, т /ч | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |  |
|  | Технологические расходы, т /ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
|  | Нормативные потери теплоносителя при передаче ее до потребителя, т /ч | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |  |

18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАЗДЕЛ 4. “ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**  **ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ”**  В табл. 4.1 представлены результаты хозяйственной деятельности ООО «ИрТЭК», которая была теплоснабжающей организацией в 2024 г.  Таблица 4.1.  *Результаты* хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации | | | | |
|  | 1 | Наименование организации | ООО «ИрТЭК» | |
| 2 | Адрес организации | 664050, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 305, кв.113 | |
| 3 | Ф.И.О. генерального директора | Устьянцев Олег Николаевич | |
| 4 | Контактный телефон ((код) номер телефона) | 8 (3952) 500-100, доб. 5005 | |
| 5 | ИНН/КПП | 3849095375/384901001 | |
| 6 | ОГРН | 1233800010950 | |
| 7 | Период представления информации (плановый (с указанием года), фактический (с указанием года)) | 2024 г. | |
| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Значение показателя |
| 1 | расходы на топливо | тыс. руб. | 2094,6 |
| 2 | в т.ч. по каждому виду топлива: |  |  |
| 2.1 | - объем приобретения уголь | тонн, | 897 |
| 2.2 | - цена за 1 единицу измерения | руб/т | 2104,1 |
| 3 | расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе, в т.ч.: | тыс. руб. | 924,3 |
| 3.1 | - средневзвешенная стоимость 1 кВт·ч | руб./кВт·ч | 3,83 |
| 3.2 | - объем приобретения электрической энергии | тыс. кВт·ч | 241,325 |
| 4 | расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе | тыс. руб. | 28,2 |
| 5 | расходы на оплату труда | тыс. руб. | 4274 |
| 19 | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | 6 | общехозяйственные (управленческие) расходы | тыс. руб. | 11,4 |
|  | 7 | - расходы на отчисления на социальные нужды | тыс. руб. | 929,4 |
|  | 8 | расходы на ремонт (текущий) основных производственных средств | тыс. руб. | 177,1 |
|  | 9 | Работы и услуги производственного характера | тыс. руб. | 77,3 |
|  |  | 20 |  |  |

*Продолжение Таблицы 5*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 2,46 |  |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,79 |  |
| 3 | Объем вырабатываемой тепловой энергии | Гкал | 1 870,4 |  |
| 4 | Объем отпускаемой в сеть тепловой энергии | Гкал | 1 870,4 |  |
| 5 | Объѐм потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям | Гкал | 825,89 |  |
| 6 | Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в т.ч.: | Гкал | 1 044,51 |  |
| 7 | Полезный отпуск населению (с ГВС) | Гкал | 371,4 |  |
| 8 | Полезный отпуск бюджетным организациям (с ГВС) | Гкал | 673,11 |  |
| 9 | Протяженность магистральных сетей и тепловых вводов (в однотрубном исчислении) | км | 3,16 |  |
| 10 | Протяженность разводящих сетей (в однотрубном исчислении) | км | 1,17 |  |
| 11 | Количество тепловых станций и котельных | шт | 1 |  |
| 12 | Количество тепловых пунктов | шт | отсутствуют |  |
| 13 | Среднесписочная численность основного производственного персонала | человек | 8 |  |
| 14 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | кг у.т./Гкал | 284,6 |  |

21

# РАЗДЕЛ 5. "ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ”

**5.1. Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения**

5.1.1. Технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения с. Лохово

**Проблемы эксплуатации здания котельной.** Общая площадь здания 241,9 м.2, с пристроем, в котором размещается вспомогательное оборудование. При этом, все 4 котла занимают площадь не более 50 м2 с учетом рабочего пространства для обслуживания котлов, в том числе для подвоза и подачи топлива. Объем здания с пристроем составляет 2002 м3. Требуемый объем составляет не более 300 м3.

Размеры здания не соответствуют установленному оборудованию и превышают необходимый объем более чем в 6 раз. С учетом неудовлетворительного состояния ограждающих конструкций дальнейшая эксплуатация здания приводит к повышенным расходам тепловой энергии на отопление, и при этом не обеспечивает необходимые условия работы персонала.

Кровля – рубероидная, состояние неудовлетворительное, нуждается в капитальном ремонте.

Чердачные перекрытия сборные железобетонные, в которых видны трещины, через которые просачивается вода, состояние неудовлетворительное, необходим капитальный ремонт.

Стены крупнопанельные, крупноблочные в которых видны следы протечек и выкрашивание раствора, состояние неудовлетворительное, необходим капитальный ремонт.

Оконные и дверные проемы деревянные, имеются трещины в местах сопряжения с другими конструкциями, притвор не плотный, дверные полотна осели, общее состояние удовлетворительное.

Остекление здания в удовлетворительном состоянии. Общий износ здания – 75%

# Проблемы эксплуатации оборудования. Котельная с. Лохово.

Основная проблема состоит в несоответствии установленной мощности котлов 2,46 Гкал/ч и присоединенной нагрузки. В настоящий момент вследствие отключения и переходом на автономное отопление части жилого фонда подключенная нагрузка снизилась с уровня 1,09 Гкал/ч (2013 г.) до 0,79 Гкал/ч (2024 г.). С учетом перечисленных факторов установленная мощность котлов в котельной с. Лохово становится избыточной. В межсезонье, когда нагрузка на отопление падает до 0,15 – 0,25 Гкал/ч при минимальной единичной мощности котлов 0,6 Гкал/ч возможности регулирования не позволяют обеспечить устойчивую работу котлов при таких нагрузках, и это приводит к дополнительному перерасходу топлива. В сочетании с ручной подачей топлива приводит к значительным потерям с недожогом топлива. При паспортном КПД котлов 82% фактический КПД не превышает 67%, а в межсезонье снижается до 60% .

22

Предусмотренные «**Планом мероприятий комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Лоховского муниципального образования на 2024 – 2028 годы с перспективой до 2034 года»** мероприятия по ремонту кровли в 2026 году не могут обеспечить какой-либо серьезный эффект в части повышения эффективности работы котельной.

Поэтому **предлагается замена существующей котельной с установленной мощностью 2,4 Гкал/ч на блочно модульную котельную (БМК) с тремя котлами по 0,4 МВт.(0,344 Гкал/ч).** Приведение в соответствие установленной мощности котельной и единичных мощностей котлов в сочетании с механической или автоматической подачей топлива позволит обеспечить КПД 82%. Это должно обеспечить снижение годового расхода топлива с 897 тонн в 2024 году до примерно 600 тонн после ввода в эксплуатацию БМК. Автоматизация подачи топлива и прекращение эксплуатации неэффективного существующего здания котельной обеспечит улучшение условий труда и достижение безубыточной работы теплоснабжающей организации.

23

# РАЗДЕЛ 6. "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,

**РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ"**

В период с 2024 по 2035 годы предлагаются реконструкция и перевооружение источников тепловой энергии в системах теплоснабжения Лоховского МО, в том числе:

* 1. Приобретение и установка блочно-модульной котельнуй мощностью 1,2 Гкал/ч (3 х КВр-0,4) взамен котельной с. Лохово Черемховского района Иркутской области

# РАЗДЕЛ 7. "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,

**РЕКОНСТРУКЦИИ, И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ"**

В период с 2024 по 2035 годы предлагается провести:

1. Реконструкцию тепловых сетей от ТК-19 до жилого дома № 50 ул. Школьная, протяженностью 375 м.

24

# РАЗДЕЛ 8. “ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ”

* 1. **Перспективные топливные балансы с. Лохово**

Котельная с. Лохово работает только на каменном Черемховском угле. Резервирование другими видами топлив не предусмотрено. Нормативный эксплуатационный запас топлива не предусмотрен. Нормативный неснижаемый запас топлива хранится на открытой площадке.

Перспективные максимально-часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летного и переходного периодов представлены в табл. 7.1.

Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 N 377 утвержден Порядок определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии, согласно пунктам 1 и 2 которого установлено, что норматив запасов топлива на котельных рассчитывается как запас основного и резервного видов топлива (далее - ОНЗТ) и определяется по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива (далее - ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее - НЭЗТ).

Согласно пункту 11 Порядка нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ) необходим для надежной и стабильной работы котельных и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок основного вида топлива. При этом согласно пункту 21 указанных Правил для расчета размера НЭЗТ принимается плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток, которое по твердому топливу - 45 суток.

Согласно п. 19 Порядка расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

В соответствии с таблицей 1 п.20 Порядка для твердого топлива, доставляемого автомобильным транспортом ННЗТ рассчитывается на 7 дней.

Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ) для котельной

с. Лохово, представлен в табл.8.2

Таблица 8.2

Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ, тыс. т) в период до замены котельной на БМК

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), тыс. т. | Неснижаемый запаса топлива (ННЗТ. тыс. т.) | Эксплуатационный запас топлива (ННЗТ. тыс. т.) |  |
| Черемховский каменный уголь | 0,2843 | 0,0415 | 0,2417 |  |

Перспективный топливный баланс в приходной части состоит из остатка предыдущего периода и объема завоза в расчетный период. Расходная часть баланса состоит из расхода на работу котлов и образование резерва. Перспективный топливный баланс с учетом прироста нагрузок и изменения потерь в сетях отражен в табл. 8.3.

25

*Перспективные показатели расхода топлива котельной с. Лохово. Таблица 8.1.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель по годам | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| Расход топлива за год (расчет при среднегодовой температуре), тут/год | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 | 551,0 |
| Максимально- часовые показатели расходов топлива в зимний период, тут/ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Максимально- часовые показатели расходов топлива  за летний период, тут/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Максимально- часовые показатели расходов топлива в переходный период (весна), тут/ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |

26

*Перспективный топливный баланс. Приходная часть Таблица 8.3*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель по годам | 2024 | 2025 | 2026 | 2027г | 2028 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| Остаток от предыдущего года, т/год | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Приобретено, т/год, | 897 | 897 | 897 | 897 | 897 | 897 | 897 | 897 | 897 | 897 | 897 |
| Всего, т/год | 987 | 987 | 987 | 987 | 987 | 987 | 987 | 987 | 987 | 987 | 987 |

27

# РАЗДЕЛ 9. "ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ"

В период с 2020 по 2032 годы предлагаются мероприятий по реконструкции и перевооружению источников тепловой энергии, а также мероприятия по капитальному ремонту и реконструкции тепловых сетей в системах теплоснабжения Лоховского МО, в том числе:

1. Приобретение и установка блочно-модульной котельной мощностью 1,2 Гкал/ч (3 х КВр- 0,4) взамен котельной с. Лохово Черемховского района Иркутской области
2. Реконструкция тепловых сетей от ТК-19 до жилого дома № 50 ул. Школьной, 375 м.

План инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию в системе теплоснабжения Лоховского муниципального образования представлен в табл. 8.1

28

Таблица 9.1.

# План инвестиций в развитие систем теплоснабжения Лоховского муниципального образования на период 2024 –2032 г., тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование основного мероприятия, мероприятия** | **Источник финансового обеспечения** | **Объем финансирования муниципальной программы, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **За весь период реализации** | **В том числе по годам** | | | | | | |
| **2020**  **год** | **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026-**  **2032**  **год** |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1. | Приобретение и установка блочно-модульной котельной мощностью 1,2 Гкал/ч (3 х КВр-0,4) взамен котельной с. Лохово Черемховского района Иркутской области | Всего | 6500,00 |  |  |  |  |  | 6500,00 |  |
| местный бюджет | 260,00 |  |  |  |  |  | 260,00 |  |
| областной бюджет |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внебюджетные источники | 6240,00 |  |  |  |  |  | 6240,00 |  |
| 2. | Реконструкция тепловых сетей от ТК-19 до жилого дома № 50 ул. Школьная, протяженностью 375 м. | Всего | 2000,00 |  |  |  |  |  |  | 2000,00 |
| местный бюджет | 200,00 |  |  |  |  |  |  | 200,00 |
| областной бюджет |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внебюджетные источники | 1800,00 |  |  |  |  |  |  | 1800,00 |
| 3. | Всего по муниципальной программе | Всего | 8500,00 |  |  |  |  |  | 6500,00 | 2000,00 |
| местный бюджет | 460,00 |  |  |  |  |  | 260,00 | 200,00 |
| областной бюджет |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внебюджетные источники | 8040,00 |  |  |  |  |  | 6240,00 | 1800,00 |

29

# РАЗДЕЛ 10. " РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ"

**РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ**

**ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации**

Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации Лоховского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2024 год принято в отношении Общества с ограниченной ответственностью «ИрТЭК» (ОГРН 1233800010950, ИНН 3849095375, КПП 384901001, юридический адрес: 664050. Иркутская область, г. Иркутск, ул. Байкальская, д.305, кв. 113) (в дальнейшем «ООО «ИрТЭК»).

**10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации**

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «ИрТЭК» является система теплоснабжения села Лоховского, в зонах действия которого ООО «ИрТЭК» обслуживает обратившихся к ней потребителей тепловой энергии в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

**10.3. Основания, критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

* владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
* размер собственного капитала;
* способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Основания, критерии, в соответствии с которыми ООО «ИрТЭК» присвоен статус единой теплоснабжающей организации Лоховского муниципального образования.

**Основания, критерии, в соответствии с которыми ООО «ИрТЭК» присвоен статус единой теплоснабжающей организации Лоховского муниципального образования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основания, критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации муниципального**  **образования** | **Организация-претендент на присвоение статуса единой**  **теплоснабжающей организации муниципального образования** |
| Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации | Администрация Лоховского сельского поселения |
| Размер собственного капитала | ООО «ИрТЭК» |
| Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения муниципального образования | ООО «ИрТЭК» |

30

ООО «ИрТЭК» соответствует основаниям и критериям присвоения статуса единой теплоснабжающей организации Лоховского муниципального образования. ООО «ИрТЭК» по концессионному соглашению, заключенному с Администрацией Лоховского сельского поселения, эксплуатирует котельную села Лохово (улица Школьная, д.34 а) и тепловые сети котельной, располагает размером собственного капитала и имеет способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснабжения Лоховского муниципального образования, что подтверждается наличием у ООО «ИрТЭК» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения Лоховского муниципального образования.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», в случае, если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

**10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации по состоянию на отчетный (базовый) 2024 год отсутствует.

**10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Лоховского муниципального образования Черемховского района Иркутской области**

В границах Лоховского муниципального образования действует теплоснабжающая организация ООО «ИрТЭК», обслуживающая котельную села Лохово (улица Школьная, д. 34а) и тепловые сети котельной.

**РАЗДЕЛ 11.**

**РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ**

**МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На территории Лоховского муниципального образования функционирует одна Котельная села Лохово (улица Школьная, д. 34а). Строительство новых источников тепловой энергии на территории муниципального образования на перспективу до 2034 года не прогнозируется. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии муниципального образования не требуется.

**РАЗДЕЛ 12.**

**РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

Котельную села Лохово (улица Школьная, д.34 а) и тепловые сети котельной на основании концессионного соглашения, заключенного с Администрацией Лоховского сельского поселения, эксплуатирует ООО «ИрТЭК». Бесхозные тепловые сети на территории Лоховского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2024 год отсутствуют.

31

# 

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 23.11.09 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении».

1. ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства от 22 февраля 2012 года N 154. О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.
2. СП 89.13330.2012(актуализированная редакция СНиП II-35-76 "Котельные установки).
3. СП 124.13330.2012"СНиП 41-02-2003. Тепловые сети"(утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 280).
4. Постановление правительства РФ от 23 мая 2006 г. №306. Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг.
5. Порядок определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии, утвержден приказом Минэнерго РФ от 10.08.2012 № 377