**ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

в селах Безголосово, Кабаково, Осколково, Толстая Дубрава и поселке Совхозный Алейского района Алтайского края

### Общее описание системы теплоснабжения

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» системой теплоснабжения является - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

В селах Безголосово, Кабаково, Осколково, Толстая Дубрава и поселке Совхозный Алейского района Алтайского края расположено 5источников теплоснабжения с общей протяженностью тепловых сетей в размере 0,72 км в двухтрубном исчислении,из них:

- подземная прокладка - 720 м (100 %).

Пять котельных, расположенные в селах Безголосово, Кабаково, Осколково, Толстая Дубрава и поселке Совхозный, обслуживает ООО «Родник».

Котельные работают для обеспечения отпуска тепловой энергии на отопление в соответствии с температурным графиком **95/70 оС. С**хема теплоснабжения закрытая, двухтрубная. В качестве теплоносителя используется горячая вода.Заполнение систем теплоснабжения, а также подпитка во время эксплуатации осуществляется водой центрального водоснабжения. На тепловых сетях отсутствуют центральные тепловые пункты.

**Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:**

Общество с ограниченной ответственностью «Родник», ИНН 2231005000.

## Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование

**- Котельная № 3:** Россия, Алтайский край, Алейский район,Безголосовский сельсовет, с. Безголосово, ул. Советская, 98 (№ 22:01:040501:787-22/004/2018-3 от 23.01.2018 кадастровый номер 22:01:040501:787). Земельный участок – кадастровый номер 22:01:040501:783.

Здание склада под уголь - Россия, Алтайский край, Алейский район, Безголосовский сельсовет, с. Безголосово, ул. Советская, 100 (22:01:040501:788-22/004/2018-3 от 23.01.2018 кадастровый номер 22:01:040501:788). Земельный участок – кадастровый номер 22:01:040501:784.

Теплотрасса от котельной №3 – 412 м. в двухтрубном исчислении Ду-76мм (правоустанавливающие документы отсутствуют).

**- Котельная №8:** Россия, Алтайский край, Алейский район, Дубровский сельсовет, с. Толстая Дубрава(правоустанавливающие документы отсутствуют).

Теплотрасса от котельной №8 – 70 м. в двухтрубном исчислении Ду-76 мм (правоустанавливающие документы отсутствуют);

**- Котельная № 13:** Россия, Алтайский край, Алейский район, Кашинский сельсовет, с. Кабаково, ул. Центральная, 2в , (22:01:050601:625-22/004/2018-1 от 05.03.2018 кадастровый номер 22:01:050601:625).Земельный участок – кадастровый номер 22:01:050601:630.

Теплотрасса от котельной №13– 13 м. в двухтрубном исчислении Ду-50мм: Алтайский край, Алейский район,Кашинский сельсовет, с. Кабаково, (правоустанавливающие документы отсутствуют).

**-Котельная № 17:** Россия, Алтайский край, Алейский район,Осколковский сельсовет, с. Осколково, ул. Советская, 55а (22:01:041301:473-22/004/2018-2 от 25.01.2018 22:01:041301:473). Земельный участок- кадастровый номер 22:01:041301:682.

Теплотрасса от котельной №17– 110 м. в двухтрубном исчислении Ду-76мм: Алтайский край, Алейский район,Осколковский сельсовет с. Осколково, ул. Советская, 55а (22:01:041301:610-22/004/2018-2 от 25.01.2018 кадастровый номер 22:01:041301:610). Земельный участок - кадастровый номер 22:01:041301:684.

Теплотрасса от котельной №17– 17 м. в двухтрубном исчислении Ду-57мм: Алтайский край, Алейский район, Осколковский сельсовет с. Осколково, ул. Советская, 55а (правоустанавливающие документы отсутствуют);

**- Котельная № 20**: Россия, Алтайский край, Алейский район, Совхозный сельсовет,п. Совхозный, ул. Гагарина, 2а (22:01:041101:632-22/004/2018-3 от 25.01.2018 г. кадастровый номер 22:01:041101:632).Земельный участок - кадастровый номер 22:01:041101:629.

Теплотрасса от котельной № 20 – 98 м. в двухтрубном исчислении Ду-57 мм: Алтайский край, Алейский район, Совхозный сельсовет, п. Совхозный, ул. Гагарина, 2б (22:01:041101:640-22/004/2017-1 от 30.06.2017 кадастровый номер 22:01:041101:640).На земельный выписка отсутствует.

## Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, или иных показателей объектов теплоснабжения, выявленных в процессе проведения технического обследования

## 1. Камеральное обследование

При проведении камерального обследования основным источником информации являлись правоустанавливающие документы (выписки из ЕГРН, свидетельства о государственной регистрации права), отражающие местонахождения систем теплоснабжения, протяженность тепловых сетей и площади котельных.

В случае расхождения информации, отраженной в схемах теплоснабжения, и иной документацией актуальной по состоянию на момент проведения технического обследования, во внимание принимается текущая информация, так как схемы теплоснабжения подлежат актуализации, в том числе в 2019 году.

### 1.1. Характеристика котельного оборудования (на 01.06.2019):

- Котельная № 3:

год постройки объекта теплоснабжения - 1971

год ввода котельной в эксплуатацию – данные отсутствуют.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| порядковый № котла | №1 | №2 |
| марка котла | Котел водогрейный КВр - 0,43 (0,37) | Котел водогрейный  КВр - 0,43 (0,37) |
| вид топлива | уголь | уголь |
| мощность, Гкал/ч | 0,37 | 0,37 |
| год установки | 2017 | 2016 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| % износа | 10% | 17% |

- Котельная № 8:

год постройки объекта теплоснабжения–2017

год ввода котельной в эксплуатацию – 2017

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| порядковый № котла | №1 | №2 |
| марка котла | Котел водогрейный КВр-0,25(0,22) | Котел водогрейный КВр-0,25(0,22) |
| вид топлива | уголь | уголь |
| мощность, Гкал/ч | 0,22 | 0,22 |
| год установки | 2017 | 2017 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| % износа | 10% | 10% |

- Котельная № 13:

год постройки объекта теплоснабжения - 2017

год ввода котельной в эксплуатацию – 2017.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| порядковый № котла | №1 | №2 |
| марка котла | Котел водогрейный КВр-0,25(0,22) | Котел водогрейный КВр-0,25(0,22) |
| вид топлива | уголь | уголь |
| мощность, Гкал/ч | 0,22 | 0,22 |
| год установки | 2017 | 2017 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| % износа | 10% | 10% |

- Котельная № 17:

год постройки объекта теплоснабжения - 2008

год ввода котельной в эксплуатацию – 2008.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| порядковый № котла | №1 | №2 |
| марка котла | Котел водогрейный КВр-0,35 (0,3) | Котел водогрейный КВр-0,35 (0,3) |
| вид топлива | уголь | уголь |
| мощность, Гкал/ч | 0,3 | 0,3 |
| год установки | 2008 | 2008 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| % износа | 70% | 70% |

- Котельная № 20:

год постройки объекта теплоснабжения–1997

год ввода котельной в эксплуатацию – данные отсутствуют.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| порядковый № котла | №1 | №2 |
| марка котла | Котел водогрейный КВ-5 | Котел водогрейный  КВ-5 |
| вид топлива | уголь | уголь |
| мощность, Гкал/ч | 0,43 | 0,43 |
| год установки | 2008 | 2008 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| % износа | 70% | 70% |

### 1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.06.2019)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Наименование тепловой сети** | **Наименование участка тепловой сети** | **Протяженность участка, м** | **Способ прокладки** | **Диаметр** | **Год проектирования** | **Материал** | **Теплоизоляционный материал** |
| с. Безголосово | Котельная № 3 | 1 | 112 | В непроходных каналах | 76 | 2002 | Сталь |  |
| 2 | 144 | В непроходных каналах | 76 | 2002 | Сталь |  |
| 3 | 58 | Бесканальная прокладка | 76 | 2002 | Сталь |  |
| 4 | 98 | Бесканальная прокладка | 57 | 2017 | Сталь |  |
| с. Толстая Дубрава | Котельная № 8 | 1 | 70 | В непроходных каналах | 57 | 2017 | Сталь |  |
| 2 | В непроходных каналах | 57 | 2017 | Сталь |  |
| с. Кабаково | Котельная № 13 | 1 | 13 | Бесканальная прокладка | 57 | 2016 | Сталь |  |
| с. Осколково | Котельная № 17 | 1 | 27 | Бесканальная прокладка | 76 | 2008 | Сталь |  |
| 2 | 46 | Бесканальная прокладка | 76 | 2008 | Сталь |  |
| 3 | 54 | Бесканальная прокладка | 57 | 2008 | Сталь |  |
| с. Совхозный | Котельная № 20 | 1 | 24 | Бесканальная прокладка | 57 | 2014 | Сталь |  |
| 2 | 74 | Бесканальная прокладка | 57 | 2014 | Сталь |  |
| Итого |  |  | 720 |  |  |  |  |  |

Давление теплоносителя: на выходе из котельной – 2,5 кгс/см2, на входе в котельную – 1,5 кгс/см2.

Температура теплоносителя: 95/70 0С в зависимости от температуры наружного воздуха.

### 1.3. Характеристика иного оборудования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник теплоснабжения | Оборудование | Насос марка | Насосэлектродвигатель | Вентилятор | Дымосос |
| Котельная № 3 | Количество, шт. | 2 | 2 | 2 | - |
| Техническая характеристика имущества | WILO 80-16  К 30-40 | 2,2 кВт, 3000 оборотов  7,5 кВт, 3000 оборотов | ВЦ-14-46, 1,5 кВт, ВЦ-14-46, 1,5 кВт | - |
| Котельная № 8 | Количество, шт. | 2 | 2 | - | - |
| Техническая характеристика имущества | WILO TOP-S | 0,4 кВт, 3000 оборотов | - | - |
| Котельная № 13 | Количество, шт. | 2 | 2 | - | - |
| Техническая характеристика имущества | WILO TOP-S | 0,4 кВт, 3000 оборотов | - | - |
| Котельная № 17 | Количество, шт. | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Техническая характеристика имущества | К 20/30 | 4 кВт, 3000 оборотов | ВЦ-14-46, 0,75 кВт, | Д-11, 22 кВт |
| Котельная № 20 | Количество, шт. | 2 | 2 | 2 | - |
| Техническая характеристика имущества | WILO 80/10  К 20/30 | 0.9 кВт, 3000 оборотов  4 кВт, 3000 оборотов | ВЦ-14-46, 2,2 кВт | - |

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;

- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;

- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;

- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

### 1.4Информация об аварийности объектов теплоснабжения

Количество прекращений подачи тепловой энергии, зафиксированное на границе балансовой принадлежности сторон договора, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников теплоснабжения | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 |
| Котельная № 3 | 2 | - | 1 | 1 | - |
| Котельная № 8 | - | - | - | - | - |
| Котельная № 13 | - | - | - | - | - |
| Котельная № 17 | 1 | 1 | 1 | - | 1 |
| Котельная № 20 | 1 | 1 | 1 | - | 1 |

Количество прекращений подачи тепловой энергии, зафиксированное на границах раздела балансовой принадлежности сторон договора, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников теплоснабжения | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 |
| Котельная № 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Котельная № 8 | - | - | - | - | - |
| Котельная № 13 | - | - | - | - | - |
| Котельная № 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Котельная № 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

### 1.5. информация о проведении работ по модернизации и реконструкции, а также аварийных и иных ремонтных работ на объектах теплоснабжения с указанием точных мест проведения (адресов) выполнения таких работ, их фактических объемах, результатов проведенных работ (влияние результатов работ на функционирование систем);

- наличие капитального ремонта оборудования:

2016 год – замена котла на котельной № 3: объем средств из местного бюджета – 258,5 тыс. рублей;

2017 год - замена котла на котельной № 3: объем средств из местного бюджета – 298,9 тыс. рублей, построены модульные котельные № 8 в с. Толстая Дубрава, № 13 в с. Кабаково;

2018 год - замена оборудования не проводилась.

- проведенные ремонтные работы по тепловым сетям за последние 3 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2016 год – капремонт теплосетей не проводился;

2017 год – реконструкция тепловых сетей от котельной № 3;

2018 год– капремонт теплосетей не проводился.

### информация о наличии или отсутствии технической возможности обеспечения теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник теплоснабжения | Установленная мощность котельной | Подключенная нагрузка | Соответствие мощности существующей нагрузке |
| Котельная № 3 | 0,77 | 0,351 | соответствует |
| Котельная № 8 | 0,44 | 0,163 | соответствует |
| Котельная № 13 | 0,44 | 0,164 | соответствует |
| Котельная № 17 | 0,60 | 0,377 | соответствует |
| Котельная № 20 | 0,86 | 0,182 | соответствует |
| Итого | 3,08 | 1,237 |  |

### 1.7. нормативные показатели источников теплоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | В схеме теплоснабжения (2018год) | Принято при регулировании тарифов 2016-2018 |
| КПД котельного оборудования | % | Нет данных | 73 |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт\*ч/Гкал | Нет данных | 17,0 |
| Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг. у.т/Гкал | Нет данных | 195,1 |
| Тепловые потери в тепловых сетях | Гкал/год | Нет данных | 438,5 |
| Полезный отпуск из тепловой сети | Гкал | Нет данных | 2 883,0 |
| собственное потребление: | Гкал | Нет данных | 0 |
| Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.: |  | Нет данных | 2 883,0 |
| население: | Гкал | Нет данных | - |

### 1.4. Экологическая обстановка:

- разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 134/2016 выдано ООО «Родник» на период с 24.06.2016 года по 26.05.2021 года;

- уровень выбросов загрязняющих веществ в соответствии с ПДК в последнем отчетном периоде: замеры не проводились;

- наличие специализированного (закрытого) места для хранения шлака и золы: отсутствует;

- уровень износа системы очистки дымовых газов: система очистки дымовых газов отсутствует.

## 2. Техническая инвентаризация имущества

### 2.1 натурное обследование месторасположения объектов и определение основных технических параметров

По результатам натурного обследования месторасположения объектов и их технических параметров по каждому инвентаризационному объекту выявлено, что источники теплоснабжения фактически расположены по адресам, указанным в разделе I «Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническоеобследование», а перечень используемого оборудования котельных и тепловых сетей соответствуют пунктам 1.1.-.1.3 настоящего отчета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | 2018 год |
| По данным предприятия |
| КПД котельного оборудования | % | 56,6 |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт\*ч/Гкал | 17 |
| Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг. у.т/Гкал | 252,4 |
| Тепловые потери в тепловых сетях | Гкал/год | 294,99 |
| Полезный отпуск из тепловой сети | Гкал | 2 752,09 |
| собственное потребление: | Гкал | - |
| Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.: |  | 2 752,09 |
| население: | Гкал | - |
|  |  |  |

Котельная № 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | 2018 |
| КПД котельного оборудования | % | 50 |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт\*ч/Гкал | 14,4 |
| Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг. у.т/Гкал | 291,4 |
| Тепловые потери в тепловых сетях | Гкал/год | 126,9 |
| Полезный отпуск из тепловой сети | Гкал | 846,0 |
| собственное потребление: | Гкал |  |
| Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.: |  | 846,0 |
| население: | Гкал | - |

Котельная № 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | 2018 |
| КПД котельного оборудования | % | 67,8 |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт\*ч/Гкал | 13,7 |
| Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг. у.т/Гкал | 210,6 |
| Тепловые потери в тепловых сетях | Гкал/год | 0 |
| Полезный отпуск из тепловой сети | Гкал | 391,1 |
| собственное потребление: | Гкал |  |
| Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.: |  | 391,1 |
| население: | Гкал | - |

Котельная № 13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | 2018 |
| КПД котельного оборудования | % | 65 |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт\*ч/Гкал | 2,8 |
| Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг. у.т/Гкал | 219,8 |
| Тепловые потери в тепловых сетях | Гкал/год | 0 |
| Полезный отпуск из тепловой сети | Гкал | 394,4 |
| собственное потребление: | Гкал |  |
| Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.: |  | 394,4 |
| население: | Гкал | - |

Котельная № 17

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | 2018 |
| КПД котельного оборудования | % | 54,4 |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт\*ч/Гкал | 14,8 |
| Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг. у.т/Гкал | 262,4 |
| Тепловые потери в тепловых сетях | Гкал/год | 111,6 |
| Полезный отпуск из тепловой сети | Гкал | 744,2 |
| собственное потребление: | Гкал |  |
| Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.: |  | 744,2 |
| население: | Гкал | - |

Котельная № 20

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | 2018 |
| КПД котельного оборудования | % | 67,3 |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт\*ч/Гкал | 27,4 |
| Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг. у.т/Гкал | 212,3 |
| Тепловые потери в тепловых сетях | Гкал/год | 56,5 |
| Полезный отпуск из тепловой сети | Гкал | 376,4 |
| собственное потребление: | Гкал |  |
| Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.: |  | 376,4 |
| население: | Гкал | - |

### 2.2 визуально-измерительное обследование

##### 2.2.1 наружный и внутренний осмотр объектов

Котельная № 3 - вид снаружи

Котельная № 3 – внутренний осмотр



Котельная № 8 - вид снаружи

Котельная № 8 – внутренний осмотр



Котельная № 13 - вид снаружи



Котельная № 13 – внутренний осмотр



Котельная № 17 - вид снаружи





Котельная № 17– внутренний осмотр





Котельная № 20 - вид снаружи

Котельная № 20– внутренний осмотр







##### 2.2.2 оценку технического состояния объектов обследования по совокупности и характеру визуально наблюдаемых дефектов, повреждений, утечек теплоносителя;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник теплоснабжения и тепловые сети от него | Состояние котлоагрегатов | визуально наблюдаемые дефекты котлоагрегатов | Состояние иного оборудования | Состояние здания котельных | Состояние тепловых сетей |
| Котельная № 3 | Котел №1 –в рабочем состоянии  Котел № 2 – в рабочем состоянии | Наличие коррозии на котельном оборудовании не выявлено  Незначительные наружные загрязнения (сажа) поверхностей нагрева котлов | Оборудование в удовлетворительном техническом состоянии | Крыша котельной № 3 не в пригодном состоянии, систематическая течь, износ 98 % | износ тепловых сетей более 60% |
| Котельная № 8 | Котел №1 – в рабочем состоянии,  Котел № 2 – в рабочем состоянии, | Наличие коррозии на котельном оборудовании не выявлено  Незначительные наружные загрязнения (сажа) поверхностей нагрева котлов | Оборудование в удовлетворительном техническом состоянии | Хорошее состояние | износ тепловых сетей более 10% |
| Котельная № 13 | Котел №1 – в рабочем состоянии,  Котел № 2 – в рабочем состоянии, | Наличие коррозии на котельном оборудовании не выявлено  Незначительные наружные загрязнения (сажа) поверхностей нагрева котлов | Оборудование в удовлетворительном техническом состоянии | Хорошее состояние | износ тепловых сетей более 15% |
| Котельная № 17 | Котел №1 – в рабочем состоянии,  Котел № 2 – в рабочем состоянии, | Нарушение целостности поверхности нагрева трубопроводов котла(течь) | Дисбаланс рабочего колеса вентилятора,  выработка рабочего вала насоса, выработка рабочего колеса дымососа | Удовлетворительное | износ тепловых сетей более 40% |
| Котельная № 20 | Котел №1 – в рабочем состоянии,  Котел № 2 – в рабочем состоянии, | Нарушение целостности поверхности нагрева трубопроводов котла(течь) | Дисбаланс рабочего колеса вентилятора,  выработка рабочего вала насоса | Удовлетворительное | износ тепловых сетей более 30% |

##### 2.2.3 сравнение данных об объектах теплоснабжения, полученных в ходе камерального обследования, с фактическими характеристиками систем, установленными при визуально-измерительном обследовании;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| источник теплоснабжения | Камеральное обследование | | Техническая инвентаризация | |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии |
|  | схема теплоснабжения (актуализация 2018) | | 2018 | |
| Котельная № 3 | 17 | 291,05 | 14,4 | 291,4 |
| Котельная № 8 | 7 | 291,0 | 13,7 | 210,6 |
| Котельная № 13 | Нет данных | Нет данных | 2,8 | 219,84 |
| Котельная № 17 | Нет данных | Нет данных | 14,8 | 262,4 |
| Котельная № 20 | Нет данных | Нет данных | 27,4 | 212,3 |
| ИТОГО | 17 | 195,1 | 17 | 252,4 |

### 2.3выборочное инструментальное обследование

Выборочное инструментальное обследование не проводилось.

### 2.4итоги технической инвентаризации

##### а) уровень фактического износа объектов системы теплоснабжения;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| источник теплоснабжения | Источника теплоснабжения | Тепловых сетей от источника теплоснабжения |
| Котельная № 3 | 10 %- оборудование 98 % - здание | 60% |
| Котельная № 8 | 10 % | 10 % |
| Котельная № 13 | 10 % | 15 % |
| Котельная № 17 | 70 % | 40 % |
| Котельная № 20 | 70 % | 30 % |

##### б) актуальное техническое состояние объектов на дату обследования;

По результатам технической инвентаризации выявлено следующее состояние технических объектов: большая часть котлоагрегатов находиться в рабочем состоянии, кроме котельных № 17 и № 20.Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

##### в) предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов

В соответствии со схемами теплоснабжения необходимо выполнение работ по замене котлоагрегатов.

## Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований ;

3.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: имеется

3.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: значительные наружные загрязнения (сажа,течь) поверхностей нагрева котлов.

3.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства находятся в не рабочем состоянии.

3.4. Наличие коррозии на участках сетей: имеются

3.5. Наличие ветхого изоляционного материала: имеются

Фотоматериалы дефектов приведены в разделе 2.2

## Заключение о техническом состоянии объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится частично в рабочем состоянии. Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

## Оценка технического состояния объектов системы теплоснабжения в момент проведения обследования

В момент проведения технического обследования объекты системы теплоснабжения находятся в удовлетворительном состоянии, кроме котельных № 17 и № 20, в которых котлоагрегаты находиться в изношенном состоянии, наблюдается нарушение целостности поверхности нагрева трубопроводов котла, рабочих колес дымососов, а так же дисбаланс рабочих колес вентиляторов.

## заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения;

Эксплуатация котельных и тепловых сетей в очередном отопительном периоде при своевременном проведении технического обслуживания и текущего ремонта возможна.

## Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию;

При составлении отчета технического обследования системы теплоснабжения в селах Безголосово, Кабаково, Осколково, Толстая Дубрава и поселке Совхозный Алейского района Алтайского края использованы следующие нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
2. Федеральный закон от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
4. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (1150С) с изменениями № 1, 2, 3
5. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 августа 2015 г. № 606/пр «Об утверждении методики комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»
6. Приказ Министерства энергетики РФ от 30.12.2008 № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии»;
7. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

## Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется провести капитальный ремонт с заменой котлоагрегатов на котельных № 17 и № 20;

Произвести капитальный ремонт крыши здания котельной № 3;

Кроме этого, существующие котельные, не имеют золоулавливающих устройств, а также обвалованных хранилищ для шлака и золы, что в ближайшем времени приведет к определенным экологическим проблемам;

Техническое обслуживание и ремонт котельной, тепловых сетей, оборудования производить по мере необходимости ежегодно по утвержденному графику планово-предупредительных работ;

Технический осмотр оборудования котельной производить ежедневно;

Установить узел учета холодной воды;

Установить узел учета тепловой энергии на выходе из котельной.

## Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объектах системы теплоснабжения В ценах 2 квартала 2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Годы  ремонта | Виды работ | сумма  тыс.рублей |
| 1. | 2020 | Замена котла КВр-0,35(0,3) МВт (Гкал) в котельной №17 | 502,0 |
| 2. | 2021 | Замена котла КВ-0,5 (0,43) МВт (Гкал) в котельной №20 | 541,0 |
| 3. | 2022 | Ремонт крыши здания котельной № 3 | 708,0 |
| 4. | 2023 |  | - |
| 5. | 2024 |  | **-** |
|  |  | Всего | **1 751,0** |