Приложение 3

**Перечень исходных данных по тепловым сетям**

***Перечень общих сведений***

***о теплоснабжающей (теплосетевой) организации***

1. Инвестиционная программа теплоснабжающей (теплосетевой) организации; иные программы развития, модернизации, реконструкции; планы капитального ремонта, в редакции 2024 года
2. сведения о мероприятиях, реализованных в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения в 2024 году (указать какие мероприятия ИП, включенные в схему теплоснабжения, реализованы, какие будут реализованы и когда, от реализации каких мероприятий отказались с указанием причин, актуализировать перечень мероприятий, начало реализации которых в 2024 и 2025 годах)
3. величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за 2024 год
4. формы статистической отчетности 1-ТЕП, 46 – ТЭ за 2024 год *(предоставляются по готовности)*
5. сведения о структуре договорных отношений между организацией и другими теплоснабжающими и теплосетевыми организациями по состоянию на 2024 год, включая: договор поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя; договор оказания услуг по передаче тепловой энергии и (или) теплоносителя; договор о подключении к системе теплоснабжения; вид договора, наименование контрагента, договорные объемы и нагрузки тепловой энергии/теплоносителя (вода, пар) в разрезе отопление/вентиляция/ГВС максимальная/ГВС среднечасовая
6. изменения в структуре теплоснабжающей организации за 2024 год (реорганизация, переименование, принятие в концессию, в аренду тепловых сетей и объектов на них)
7. перечень объектов теплоснабжения, находящихся в государственной или муниципальной собственности и переданных теплоснабжающей организации на основании договора аренды, договора безвозмездного пользования, договора доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества и (или) концессионного соглашения – изменения за 2024 год
8. действующие технические условия на подключение к сетям систем теплоснабжения, договоры на техническое присоединение на 2024 год
9. продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период (по источникам);
10. утвержденные цены на услуги передачи тепловой энергии, теплоносителя в сфере теплоснабжения, плата за подключение к системе теплоснабжения на 2024 год

***Перечень исходных данных по тепловым сетям***

***(с привязкой к каждому источнику теплоснабжения)***

1. Актуальная электронная модель систем теплоснабжения - при отсутствии ЭМ, при наличии изменений – схемы трассировки тепловых сетей от источника (наименование, адрес) с указанием наименований камер/узлов/потребителей и характеристиками трубопроводов тепловых сетей (диаметр, длина, тип прокладки в соответствии с перечнем участков пункта ниже)
2. технологические схемы тепловых пунктов по состоянию на 2024 год
3. перечень участков тепловых сетей по состоянию на 31.12.2024 с характеристиками:

* источник тепловой энергии
* магистральный/распределительный,
* теплоноситель вода/пар,
* назначение отопление/ГВС,
* направление подающий/обратный,
* длина в однотрубном исчислении,
* диаметр условный/наружный,
* год перекладки (ввода в эксплуатацию),
* способ прокладки (надземный, подземный, канальная/бесканальная и пр.),
* тип тепловой изоляции,
* балансовая принадлежность (собственность, аренда, бесхозяйные, основание)

1. перечень бесхозяйных сетей, находящихся на обслуживании по состоянию на 31.12.2024, с указанием наименования участка, протяженности в однотрубном исчислении, наружного диаметра, либо материальной характеристики
2. копии актов о передаче теплосетевой (теплоснабжающей) организации на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в 2024 году (при наличии)
3. сведения о паровых сетях (при наличии): протяженность, диаметры, параметры теплоносителя, балансовая принадлежность, потребители, наличие конденсатопровода с характеристиками по состоянию на конец 2024 года
4. перечень и характеристики участков трубопроводов тепловых сетей, введенных в эксплуатацию в 2024 году (строительство), с приложением схем тепловых сетей
5. перечень и характеристики участков трубопроводов тепловых сетей, реконструированных в 2024 году (реконструкция), с приложением схем тепловых сетей
6. перечень и характеристики участков трубопроводов тепловых сетей, выведенных из эксплуатации в 2024 году, с приложением схем тепловых сетей
7. перечень центральных тепловых пунктов с указанием средней тепловой мощности (таблица ТС.1)
8. сведения о количестве и средней тепловой мощности ЦТП (таблица ТС.2)
9. сведения о количестве и средней тепловой мощности индивидуальных тепловых пунктов ИТП (таблица ТС.3)
10. характеристики ЦТП, ИТП, введенных в эксплуатацию в 2024 году (таблица ТС.4)
11. принципиальные схемы ЦТП и ИТП, введенных в эксплуатацию в 2024 году
12. перечень насосных станций с указанием типов и оборудования по состоянию на 2024 год (таблица ТС.5)
13. графики регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя на 2024/2025 гг., нормативная и фактическая разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах в зависимости от температуры наружного воздуха, и скорости ветра (таблица ТС.8), обоснование при отклонении от проектного температурного графика;
14. режимы работы тепловых сетей в отопительный сезон 2024/2025 гг., включая: расчетные давления и расходы в подающем и обратном коллекторах (на выводах), перечень закрытой арматуры с указанием тепловых камер, указать среднечасовой расход на подпитку
15. расходы на насосных станциях, давления Р1 и Р2 на входе и выходе с насосных станций, а также параметры Р1 и Р2 на "контрольных" потребителях, либо в камерах перед вводом на потребителей, соответствующие выбранному режиму на насосных станциях.
16. графики капитального и текущего ремонта на тепловых сетях на 2024 год
17. сведения о выполненных капитальных ремонтах на тепловых сетях за 2024 год (мероприятия, затраты, срок исполнения)
18. сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей за 2024 год, включая материальные характеристики в разрезе магистральных и распределительных сетей (таблица ТС.7)
19. сведения о результатах испытаний на тепловых сетях за 2024 год, включая данные о проведенных испытаниях тепловых сетей на прочность и плотность; на потери тепловой энергии; на гидравлические потери тепловой энергии, теплоносителя; на максимальную температуру теплоносителя (акты, отчеты)
20. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей, в том числе исполненные, и их исполнение за 2024 год
21. (для актуализации электронной модели) сведения о подключенных и отключенных потребителях котельной в 2024 году, с указанием величины присоединенной нагрузки каждого потребителя с разделением по видам теплопотребления (отопление, вентиляция, ГВС, технология) по формам ТС.20.1, ТС.20.2.
22. тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения)) теплосетевой организации в соответствии с таблицей (Таблица ТС.6)
23. величины отпуска теплоносителя на цели ГВС из открытых систем потребителям за 2024 год, м3
24. протоколы лабораторных исследований по соответствию качества горячей воды нормативам у потребителей для открытых систем за 2024 год (выборочно), материалы по качеству воды открытых систем ГВС за 2024 год при наличии - акты экспертизы, предписания об устранении выявленных нарушений, экспертные заключения и пр.
25. сведения о наличии приборов коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям тепловой энергии (количество потребителей с приборным учетом/без приборного учета) на 2024 год
26. планы по установке приборов коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя
27. В ценовых зонах теплоснабжения должна быть указана расчетная величина плановых потерь теплоносителя в тепловых сетях для каждой системы теплоснабжения в соответствии с приложением № 35 к Методическим указаниям:

* указание базовых (фактических) и плановых показателей потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям в соответствии с Т[аблицей](#sub_111210)  ТС.13,
* указание базовых (фактических) и плановых показателей потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям в соответствии с Таблицей ТС.14,

1. материалы, включая пояснительные записки и обосновывающие материалы по расчету плановых затрат и потерь при передаче тепловой энергии на 2024, 2025 годы
2. копии приказов об утверждении плановых технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям на 2024, 2025 годы
3. сведения о суммарных нормативных и фактических затратах электроэнергии на транспорт тепловой энергии (на насосных станциях, тепловых пунктах и иных теплосетевых объектах), сведения о нормативных и фактических удельных затратах электрической энергии и расходах сетевой воды при передаче тепловой энергии по тепловым сетям за 2024 год (Таблицы ТС.15, ТС.16)
4. технико-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения N в зоне деятельности теплоснабжающей организации (с НДС) соответствии с Таблицей ТС.17
5. технико-экономические показатели передачи тепловой энергии и теплоносителя в системе теплоснабжения N в зоне деятельности теплоснабжающей организации N (с НДС) в соответствии с Таблицей ТС.18
6. данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии) за 2024 год
7. сведения о повреждаемости участков трубопроводов тепловых сетей в 2024 году в соответствии с таблицей ТС.19 с делением на отопительный, межотопительный периоды, период испытаний с указанием источника теплоснабжения

* информация об аварийных ситуациях при теплоснабжении в соответствии с ПП РФ №1014 от 02.06.2022 (взамен ПП РФ №1114 от 17.10.2015)
* для ценовой зоны теплоснабжения – указать количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однотрубном исчислении сверх предела разрешенных отклонений (ПП РФ №1014 от 02.06.2022)

1. показатели тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии изолированной системы теплоснабжения в ретроспективном периоде 2020-2024 гг. по форме таблицы ТС.21 (Таблица П.48.4), и в целом для теплоснабжающей (теплосетевой) организации (Таблица ТС.22)

Таблица ТС.1 – Перечень ЦТП теплосетевой организации\_\_\_\_\_\_\_\_ по состоянию на 2024 год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Адрес ЦТП | Схема присоединения систем отопления (независимая/зависимая) | Схема присоединения систем ГВС (при наличии) (открытая/  закрытая) | Тепловая мощность, Гкал/ч | |
| отопление | гвс |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Всего | |  |  |  |  |  |

Таблица ТС.2 - ЦТП теплосетевой организации в 2024 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Количество ЦТП | Средняя тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч |
| 2024 |  |  |

Таблица ТС.3 - ИТП теплосетевой организации в 2024 году

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Количество ИТП | Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч | Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч |
| 2024 |  |  |  |

Таблица ТС.4 - Характеристики ЦТП, ИТП, введенных в эксплуатацию в 2024 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Показатель |
| 1 | Адрес |  |
| 2 | Марка и количество теплообменного оборудования (подогреватели отопления, ГВС) |  |
| 3 | Схема включения теплообменного оборудования (последовательная, параллельная, …) |  |
|  | Для каждой из групп насосного оборудования (отопления, ГВС, подпитки): | |
| 4 | Марка насосов |  |
| 5 | Кол-во насосов, шт. |  |
| 6 | Расчетный расход, м3/час |  |
| 7 | Давление на входе, м вод. ст. |  |
| 8 | Давление на выходе, м вод. ст. |  |
| 9 | Состояние каждого насоса (в работе/отключен/резерв/ремонт) |  |

Таблица ТС.5 - Характеристика оборудования насосных станций теплосетевой организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по состоянию на 2024 год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Насосная станция | Адрес | Тип (на подающем трубопроводе/на обратном трубопроводе) | Марка насосов | Кол-во насосов, шт | Расход, м3/час | Давление на входе, ати | Давление на выходе, ати | Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам | Состояние каждого насоса |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица ТС.6 - Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) теплосетевой организации)

| Год актуализации (разработки) | Кол-во абонентских пунктов всего, ед. | Общая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч | Кол-во абонентских пунктов с отбором теплоносителя для целей ГВС из систем отопления (открытая систем ГВС, ед. | Тепловая нагрузка ГВС потребителей с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытая система ГВС), Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024 |  |  |  |  |

Таблица ТС.7 - Сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей теплосетевой организации в 2024 году

| Год актуализации (разработки) | Материальная характеристика тепловых сетей всего, м2 | Материальная характеристика магистральных тепловых сетей | | Материальная характеристика распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| строительство, м2 | реконструкция, м2 | строительство, м2 | реконструкция, м2 |
| 2024 |  |  |  |  |  |

Таблица ТС.8 - Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (с учетом скорости ветра)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура наружного воздуха, °С | Нормативная температура теплоносителя на вводе в подающем теплопроводе (на выходе из ТФУ), °С | Нормативная температура теплоносителя на вводе в обратном теплопроводе (на входе в ТФУ), °С | Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С | Температура теплоносителя на вводе (выходе из ТФУ) с учетом скорости ветра, °С | |
| 7 м/с | 12 м/с |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 0 |  |  |  |  |  |
| -1 |  |  |  |  |  |
| -2 |  |  |  |  |  |
| -3 |  |  |  |  |  |
| -4 |  |  |  |  |  |
| -5 |  |  |  |  |  |
| -6 |  |  |  |  |  |
| -7 |  |  |  |  |  |
| -8 |  |  |  |  |  |
| -9 |  |  |  |  |  |
| -10 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| -25 |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Расчетная температура |  |  |  |  |  |

Таблица ТС.13 – Плановые и фактические показатели потерь тепловой энергии в тепловых сетях системы теплоснабжения N ..., тыс. Гкал *(для ценовых зон теплоснабжения)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации | Плановые потери тепловой энергии | | | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети, % |
| Магистральные тепловые сети | Распределительные тепловые сети | Всего |  |
| 2024 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации | Фактические потери тепловой энергии | | | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети, % |
| Магистральные тепловые сети | Распределительные тепловые сети | Всего |  |
| 2024 |  |  |  |  |

Таблица ТС.14 - Плановые и фактические показатели потерь теплоносителя в тепловых сетях системы теплоснабжения N ..., тыс. тонн **(***для ценовых зон теплоснабжения)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации | Плановые потери теплоносителя | | | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети, % |
| Магистральные тепловые сети | Распределительные тепловые сети | Всего |  |
| 2024 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации | Фактические потери теплоносителя | | | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети, % |
| Магистральные тепловые сети | Распределительные тепловые сети | Всего |  |
| 2024 |  |  |  |  |

Таблица ТС.15 - Нормативные показатели функционирования тепловых сетей теплоснабжающей организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год актуализации (разработки) | Удельный расход сетевой воды на  передачу тепловой энергии, т/ Гкал | Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВтч/Гкал |
| 2024 |  |  |

Таблица ТС.16 - Фактические показатели функционирования тепловых сетей теплоснабжающей организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год актуализации (разработки) | Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/ Гкал | Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВтч/Гкал |
| 2024 |  |  |

Таблица ТС.17 - Технико-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения N  в зоне деятельности теплоснабжающей организации N  (с НДС)

| Наименование показателя | Един. изм. | 2024 |
| --- | --- | --- |
| Покупка тепловой энергии, всего, в том числе: | тыс. Гкал |  |
| С коллекторов источника в тепловые сети: | тыс. Гкал |  |
| в паре | тыс. Гкал |  |
| в горячей воде | тыс. Гкал |  |
| Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе: | тыс. Гкал |  |
| в паре | тыс. Гкал |  |
| в горячей воде | тыс. Гкал |  |
| Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения: | тыс. Гкал |  |
| в паре | тыс. Гкал |  |
| в горячей воде | тыс. Гкал |  |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные) | тыс. Гкал |  |
| Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети | тыс. Гкал |  |
| Операционные (подконтрольные) расходы | тыс. руб. |  |
| Неподконтрольные расходы | тыс. руб. |  |
| Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс. руб. |  |
| Прибыль | тыс. руб. |  |
| ИТОГО необходимая валовая выручка | тыс. руб. |  |

Таблица ТС.18 - Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии и теплоносителя в системе теплоснабжения N  в зоне деятельности теплоснабжающей организации N  (с НДС)

| Наименование показателя | Един. изм. | 2024 |
| --- | --- | --- |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе: | тыс. Гкал |  |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: | тыс. тонн |  |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные) | тыс. Гкал |  |
| Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные) | тыс. тонн |  |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети | тыс. Гкал |  |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети | тыс. тонн |  |
| Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) | тыс. руб. |  |
| Внереализационные расходы | тыс. руб. |  |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли) | тыс. руб. |  |
| Налог на прибыль | тыс. руб. |  |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли | тыс. руб. |  |
| Предпринимательская прибыль | тыс. руб. |  |
| ИТОГО необходимая валовая выручка | тыс. руб. |  |

Таблица ТС.19 - Повреждаемость участков трубопроводов тепловых сетей в 2024 году

| **№№** | **Район тепловых сетей** | **Теплоисточник** | **Магистраль** | **Признак тепловых сетей (магистральные, квартальные, ОТ, ГВС, …)** | **Место повреждения (подающий тр., обратный тр., камера, компенсатор, …)** | **Период возникновения повреждения (отопительный, межотопительный, гидравлические испытания, …)** | **Диаметр Dy, мм** | **Длина участка** | **Участок** | | **Выявление повреждения** | | **Начало работ по устранению повреждения** | | **Завершение работ** | | **Продолжительность отключения потребителей (если повреждение привело к этому)** | **Недоотпуск тепловой энергии потребителям в результате отключения, Гкал** | **Привело ли отключение к снижению температуры в отапливаемых помещениях ниже 12 °С** | **Причина возникновения повреждения (внутренняя/внешняя коррозия, механическое повреждение, …)** | **Тип прокладки (подземная, надземная, канальная, бесканальная, …)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Начало участка** | **Конец участка** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Дата** | **Время** | **Дата** | **Время** | **Дата** | **Время** |  |  |  |  |  |

Таблица ТС.20.1 (Методические указания П33.1.) - Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за 2024 год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уникальный номер абонента в электронной модели | Адресная привязка | N кадастрового квартала | Источник тепловой энергии | Номер тепловой камеры | Дата акта включения | Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час | Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час | Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего за период актуализации | | | | | |  | |  |

Таблица ТС.20.2 - Перечень потребителей тепловой энергии, отключенных от существующих тепловых сетей за 2024 год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уникальный номер абонента в электронной модели | Адресная привязка | N кадастрового квартала | Источник тепловой энергии | Номер тепловой камеры | Дата акта включения | Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час | Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час | Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего за период актуализации | | | | | |  | |  |

Таблица ТС.21. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в \_\_\_системе теплоснабжения от источника тепловой энергии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(по каждой системе теплоснабжения)

| N п/п | Наименование показателя | Единицы измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км |  |  |  |  |  |
| 1.1. | магистральных | км |  |  |  |  |  |
| 1.2 | распределительных (включая гвс) | км |  |  |  |  |  |
| 2. | Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе: | тыс. м2 |  |  |  |  |  |
| 2.1 | магистральных | тыс. м2 |  |  |  |  |  |
| 2.2. | Распределительных (включая гвс) | тыс. м2 |  |  |  |  |  |
| 3. | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет |  |  |  |  |  |
| 3.1. | магистральных | лет |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Распределительных (включая гвс) | лет |  |  |  |  |  |
| 4. | Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел |  |  |  |  |  |
| 5. | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч |  |  |  |  |  |
| 6. | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч |  |  |  |  |  |
| 7. | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 7.1. | магистральных | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 7.2. | распределительных (включая гвс) | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 8. | Относительные нормативные потери в тепловых сетях | % |  |  |  |  |  |
| 9. | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях | Гкал/м |  |  |  |  |  |
| 10. | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год |  |  |  |  |  |
| 11. | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м/год |  |  |  |  |  |
| 11.1. | магистральных | ед./м/год |  |  |  |  |  |
| 11.2 | распределительных (включая гвс) | ед./м/год |  |  |  |  |  |
| 12. | Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема) | Гкал/ч |  |  |  |  |  |
| 13. | Доля потребителей присоединенных по открытой схеме | % |  |  |  |  |  |
| 14. | Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 15. | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 16. | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал |  |  |  |  |  |
| 17. | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 18. | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 19. | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя (затраты электроэнергии на насосных станциях, тепловых пунктах и иных теплосетевых объектах) | млн. кВт-ч |  |  |  |  |  |
| 20. | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал |  |  |  |  |  |
| 21. | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети; | Гкал/м2 |  |  |  |  |  |
| 22. | Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети; | м3/м2 |  |  |  |  |  |
| 23. | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей |  |  |  |  |  |  |

Таблица ТС.22. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей теплоснабжающей (теплосетевой) организации – в целом по ТСО

| N п/п | Наименование показателя | Единицы измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км |  |  |  |  |  |
| 1.1. | магистральных | км |  |  |  |  |  |
| 1.2 | распределительных (включая гвс) | км |  |  |  |  |  |
| 2. | Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе: | тыс. м2 |  |  |  |  |  |
| 2.1 | магистральных | тыс. м2 |  |  |  |  |  |
| 2.2. | Распределительных (включая гвс) | тыс. м2 |  |  |  |  |  |
| 3. | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет |  |  |  |  |  |
| 3.1. | магистральных | лет |  |  |  |  |  |
| 3.2 | распределительных (включая гвс) | лет |  |  |  |  |  |
| 4. | Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел |  |  |  |  |  |
| 5. | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч |  |  |  |  |  |
| 6. | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч |  |  |  |  |  |
| 7. | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 7.1. | магистральных | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 7.2. | распределительных (включая гвс) | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 8. | Относительные нормативные потери в тепловых сетях | % |  |  |  |  |  |
| 9. | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях | Гкал/м |  |  |  |  |  |
| 10. | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год |  |  |  |  |  |
| 11. | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м/год |  |  |  |  |  |
| 11.1. | магистральных | ед./м/год |  |  |  |  |  |
| 11.2 | распределительных (включая гвс) | ед./м/год |  |  |  |  |  |
| 12. | Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема) | Гкал/ч |  |  |  |  |  |
| 13. | Доля потребителей присоединенных по открытой схеме | % |  |  |  |  |  |
| 14. | Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 15. | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 16. | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал |  |  |  |  |  |
| 17. | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 18. | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч |  |  |  |  |  |
| 19. | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя (затраты электроэнергии на насосных станциях, тепловых пунктах и иных теплосетевых объектах) | млн. кВт-ч |  |  |  |  |  |
| 20. | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал |  |  |  |  |  |
| 21. | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети; | Гкал/м2 |  |  |  |  |  |
| 22. | Отношение величины технологических потерь, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети; | м3/м2 |  |  |  |  |  |
| 23. | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей |  |  |  |  |  |  |