**Информация об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг АО «НПО «Электромашина» (п.20 Стандартов раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования, утвержденных Постановлением Правительства РФ**

|  |  |
| --- | --- |
| Количество аварий на тепловых сетях | За 2016, 2017, 2018, 2019 год аварий на тепловых сетях – не было |
| Количество аварий на источниках тепловой энергии | За 2016,2017, 2018, 2019 год аварий на источниках тепловой энергии – не было |
| Показатели надежности и качества, установленных в соответствии с законодательством РФ | В соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении методических рекомендаций по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» проведены вычисления по показателю оценки надежности системы теплоснабжения и получены следующие результаты:  1. Надежность источника тепловой энергии оценена как «Надежная» (показатели надежности Кэ = Кв = Кт = 0,8 и Ки = 0,5).  2. Надежность тепловых сетей оценена как «Надежные». (показатели надежности Кэ = Кв = Кт = 0,8)  3. Общая надежность системы теплоснабжения оценена как «Надежная» Расчеты показателей надежности системы теплоснабжения приведены в приложении №1. Показатель качества системы теплоснабжения приведена в приложении №2 |
| Доля числа исполненных в срок договоров о подключении (технологическое присоединения) | 100% |
| Средняя продолжительность рассмотрения заявок на подключение (технологическое присоединение) | 30 дней |
| О выводе источников тепловой энергии, тепловых сетей из эксплуатации | Источники тепловой энергии в 2016, 2017, 2018, 2019 году из эксплуатации - не выводились |
| Об основаниях приостановления, ограничения и прекращения режима потребления тепловой энергии | Приостановлений, ограничений и прекращения подачи тепловой энергии 2016, 2017, 2018, 2019году - не было |

**Расчет показателя надежности системы теплоснабжения.**

Показатель надежности определяется исходя из следующих показателей:

а) показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

Кэ = 1,0 - при наличии резервного электроснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

, (1)

где

,  - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

, (2)

где

,  - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i-му источнику тепловой энергии;

 - количество часов отопительного периода за предшествующие 12 месяцев ( tч= 212 дней, 24 часа = 5088 часов, т.е. с января по апрель и с октября по декабрь)

n - количество источников тепловой энергии ( 1 источник – котельная)

Таким образом, фактическая тепловая нагрузка (отпуск в сеть) Qi=47747 Гкал/212·24=9,38 Гкал/час.

Общий показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии К oбщ э= 9,38·1/9,38=1.

б) показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

Кв = 1,0 - при наличии резервного водоснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

, (3)

где

,  - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

,  - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по [формуле (2)](#Par89).

К общ в =9,38·1/9,38=1.

в) показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

Кт = 0,5 - при отсутствии резервного топлива.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

, (4)

где

,  - значения показателей готовности отдельных источников тепловой энергии;

,  - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому

К общ т =9,38·0,5/9,38=0,5

г) показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

Кб = 1,0 - полная обеспеченность;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

, (6)

где

,  - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

,  - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по [формуле (2)](#Par89).

К общ В =9,38·1/9,38=1.

д) показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (Кр), характеризуемый отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования (Кр):

от 90% до 100% - Кр = 1,0;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

, (7)

где

,  - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

,  - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по [формуле (2)](#Par89).

К общ р =9,38·1/9,38=1.

е) показатель технического состояния тепловых сетей (Кс), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

, (8)

где

 - протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации ( 4,058 км);

 - протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации ( нет).

Кс=4,058-0/4,058=1.

ж) показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения:

1) показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс), характеризуемый количеством

вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

Иотк тс = nотк / S [1 / (км \* год)], где

nотк - количество отказов за предыдущий год ( 0);

S - протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [4,058км].

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк тс) определяется показатель надежности тепловых сетей (Котк тс):

до 0,2 включительно - Котк тс = 1,0;

Иотк тс = 0 /4,058=0 [1 / (км \* год)

2) показатель интенсивности отказов (далее - отказ) теплового источника, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением (Котк ит):

 (10)

Иотк ит=1+1+0,5/3=0,8

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк ит) определяется показатель надежности теплового источника (Котк ит):

до 0,2 включительно - Котк ит = 1,0;

з) показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

, (11)

где

 - недоотпуск тепла ( 0 Гкал/час);

 - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла (Qнед) определяется показатель надежности (Кнед):

до 0,1% включительно - Кнед = 1,0;

и) показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

Кп=1.

к) показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

, (12)

где

,  - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

Км=1+1/2=1.

л) показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр) определяется аналогично по [формуле (11)](#Par169) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего Ктр частные показатели не должны быть выше 1,0.

Ктр=1.

м) показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности - кВт) к потребности.

Кист=1.

н) показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;

оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

наличия основных материально-технических ресурсов;

укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

Кгот = 0,25 \* Кп + 0,35 \* Км + 0,3 \* Ктр + 0,1 \* Кист

Кгот = 0,25 \* 1 + 0,35 \* 1 + 0,3 \* 1 + 0,1 \* 1

Кгот =1

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кгот | (Кп; Км); Ктр | Категория готовности |
| 0,85 - 1,0 | 0,75 и более | удовлетворительная готовность |

12. Оценка надежности систем теплоснабжения.---+\*

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности Кэ, Кв, Кт и Ки источники тепловой энергии могут быть оценены как:

малонадежные - при Ки = 0,5 и при значении меньше 1 одного из

показателей Кэ, Кв, Кт;

б) оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:

надежные - 0,75 - 0,89;

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надежности источников тепловой энергии или тепловых сетей.

Общий показатель надежности системы теплоснабжения оценен как «Надежный»