

**ГЛАВА 9**

**Предложения по переводу**

**открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

**Локомотивного городского округа**

**2022 год**

**СОДЕРЖАНИЕ:**

9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения……………………………………………………………………………...……….3

 9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от ис-точников тепловой энергии………………………………..……………………………………….3

 9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи теп-ловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабже-ния) к закрытой системе горячего водоснабжения……………………………………………...4

 9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабже-ния (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения……………….4

 9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в отк-рытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего во-доснабжения…………………………………………………………………………………………5

 9.6. Предложения по источникам инвестиций………………………………………….5

 **9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоедине-ний теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.**

 Все потребители ГВС Локомотивного городского округа имеют внутридомовые инженерные системы горячего водоснабжения.

 Потребители тепловой энергии в качестве ГВС от котельной «Центральная» получают горячую воду не прямую из котельной, где осуществляется ее приготовление в пластинчатых теплообменных аппретах.

 Информация о системе ГВС, в зоне теплоснабжения №2, не представлена.

ОткрытаясистематеплоснабжениянатерриторииЛокомотивного городского округанеприменяется.

 **9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.**

 Системы теплоснабжения представляют собой взаимосвязанный комплекс, включаю-щий тепловые источники (котельные), систему транспорта тепловой энергии (тепловые сети и сети ГВС), потребителей тепла (абонентов).

Тепловая нагрузка абонентов не постоянна. Сезонные нагрузки - отопительная и вентиляционная - изменяются в зависимости от метеорологических условий (температуры наружного воздуха, ветра, инсоляции). Круглогодичные нагрузки – горячего водоснабжения и технологическая – зависят соответственно от режима расхода воды на горячее водоснаб-жение и режима работы технологического оборудования.

В этих условиях необходимо искусственное изменение параметров и расхода тепло-носителя в соответствии с фактической потребностью абонентов. Для обеспечения высокого качества теплоснабжения, а также экономичных режимов выработки теплоты и ее транспор-тировки по тепловым сетям выбирается соответствующий метод регулирования.

Задачи регулирования тепловой нагрузки заключаются в следующем:

1. Обеспечить надежность теплопотребления в соответствии с графиком тепловой нагрузки и температурным графиком сетевой воды.

2. Обеспечить требуемые параметры сетевой воды (температуры и давления).

3. Обеспечить требуемый расход сетевой воды.

В зависимости от места осуществления различают следующие виды регулирования:

1. Центральное регулирование.

2. Групповое регулирование.

3. Местное регулирование.

4. Индивидуальное регулирование.

5. Комбинированное регулирование.

В системах теплоснабжения применяется, как правило, центральное и местное регулирование. При этом центральное - основное.

Сущность методов регулирования вытекает из уравнений теплового баланса и теплопередачи, соответственно регулирование тепловой нагрузки возможно несколькими методами:

- изменением температуры теплоносителя - качественный метод;

- изменением расхода теплоносителя – количественный метод.

Применяются три метода центрального регулирования:

1. Качественный метод.

2. Количественный метод.

3. Качественно - количественный метод.

Основным видом регулирования в системах теплоснабжения является - центральное качественное регулирование. Количественное регулирование используется в качестве местного регулирования.

Источник тепловой энергии,котельная «Центральная»,работаетпо центральному качественному регулированию, по температурномуграфику-–95/70ºС.

По источникам тепловой энергии, зоны теплоснабжения №2, информация не представлена.

 Работа источников тепловой энергиинатерриторииЛокомотивного городского округа принято на основании проектных решений.

 Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается, параметры по давлению остаются неизменными.

 **9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водо-снабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.**

Предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепло-вой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения нет, т.к. открытаясистематеплоснабжениянатерриторииЛокомотивного городского округанеприменяется.

 **9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплос-набжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.**

Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не проводился, т.к. открытаясистематеплоснабжениянатерриторииЛокомотивного городского округунеприменяется.

 **9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе го-рячего водоснабжения.**

 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения не проводилась, в связи с тем, что открытаясистематеплоснабжениянатерриторииЛокомотивного городского округанеприменяется.

 **9.6. Предложения по источникам инвестиций.**

Предложения по источникам инвестиций для перевода открытой системы теплос-набжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения отсутст-вуют, т.к. открытаясистематеплоснабжениянатерриторииЛокомотивного городского округанеприменяется.