

Утверждаю:

Директор

ООО «СК «БЕЛАЯ»



А.В. Горшенин

2024 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 10

по проведению гидравлической опрессовки тепловых сетей после окончания отопительного сезона

1. Ежегодно после окончания отопительного периода в тепловых сетях должны выявляться дефекты, подлежащие устранению при ремонте. Одним из путей выявления дефектов является гидравлическая опрессовка тепловых сетей (см. п. 4.12.26).
2. Гидравлическая опрессовка тепловой сети проводится с целью выявления ослабленных мест, вызванных коррозией и усталостью металла трубопроводов, проверки качества сварочных работ, проведенных на сетях при текущих ремонтах.
3. Гидравлическая опрессовка проводится стационарными или передвижными насосами по утвержденному графику текущего ремонта тепловых сетей.
4. Порядок проведения гидравлической опрессовки определяется программой, утвержденной главным инженером ООО «СК «БЕЛАЯ».
5. Гидравлической опрессовке подвергаются магистральные и разводящие трубопроводы, принадлежащие ООО «СК «БЕЛАЯ», а также магистральные трубопроводы, проходящие по территории источника тепловой энергии до головных задвижек.
6. По просьбе потребителей их сети (от камер присоединения до ЦТП и ИТП) могут опрессовываться одновременно с трубопроводами, принадлежащими ООО «СК «БЕЛАЯ». В этом случае, контроль за трубопроводами, принадлежащими потребителям, и обеспечение безопасности при проведении опрессовки должны обеспечиваться потребителями.
7. При проведении гидравлической опрессовки должна быть организована связь с бригадами, проводящими испытания.
8. Температура воды в сети при проведении при опрессовке не должна превышать 40 °С.
9. Все потребители тепловой энергии должны быть уведомлены о графике проведения гидравлической опрессовки и проведения текущего ремонта не позднее чем за 10 дней до окончания отопительного периода.
10. Гидравлическая опрессовка проводится пробным давлением, которое должно быть не ниже 1,25 рабочего. Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем организации, эксплуатирующей тепловые сети, согласно требованиям п. 1.1.4. с учетом максимальных нагрузок, которые могут принять на себя неподвижные опоры.
11. Продолжительность гидравлической опрессовки при пробном давлении устанавливается главным инженером ООО «СК «БЕЛАЯ» с учетом местных условий.
12. Опрессовка подающего и обратного трубопроводов проводится отдельно.
13. До начала гидравлической опрессовки ООО «СК «БЕЛАЯ» обязано не менее чем за три дня предупредить телефонограммами или письменно под расписку установленной

формы всех потребителей, строительно-монтажные организации, ведущие работы на испытываемом участке тепловой сети, граничные эксплуатационные районы ООО «СК «БЕЛАЯ», источник тепловой энергии о предстоящей опрессовке и необходимых мерах безопасности.

14. При опрессовке головных участков магистральных трубопроводов, расположенных на территории источника тепловой энергии, или при расхолаживании тепловой сети с использованием сетевых насосов источника тепловой энергии программа опрессовки должна быть согласована с техническим директором источника тепловой энергии.

15. До начала опрессовки проводится ревизия и проверка опрессовочного насоса.

16. Накануне опрессовки подготавливается схема сети:

- задвижками и заглушками выделяется участок для опрессовки;

- открывается задвижка на обратном трубопроводе, через которую намечена подпитка участка при расхолаживании (понижении температуры воды в трубопроводе до установленного предела 40°C и ниже).

16. Для понижения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе:

- открываются необходимые перемычки между подающим и обратным трубопроводами;

- циркуляция обеспечивается сетевыми насосами источника тепловой энергии без подогрева воды (могут быть задействованы насосы подкачивающей насосной станции);

- в случае применения метода вытеснения горячей сетевой воды из подающего трубопровода расхолаживающего участка в работающей сети в соответствующих камерах открываются задвижки на подающем трубопроводе; - в программе опрессовки указываются необходимые при проведении расхолаживания параметры сетевой воды на коллекторе источника тепловой энергии (и подкачивающей насосной станции), а также допустимые их отклонения; при этом должно быть отмечено, что в случае отклонения заданных параметров от допустимых, расхолаживание должно быть прекращено до выяснения и устранения причин, вызвавших отклонения;

- организовывается контроль за ходом расхолаживания в тепловых сетях ООО «СК «БЕЛАЯ» и потребителей в местах, предусмотренных программой, с передачей в эксплуатационный район значений гидравлических и температурных параметров каждый час, а в случае отклонения от предусмотренных программой значений - немедленно;

- расхолаживание продолжается до понижения температуры сетевой воды до 40°C и ниже во всех точках контроля.

17. После окончания расхолаживания закрываются задвижки на подающем трубопроводе на границе с работающими сетями, останавливаются сетевые насосы, закрываются головные задвижки на источнике тепловой энергии (и подкачивающей насосной станции); на испытываемом участке тепловой сети устанавливается давление, равное давлению в обратном трубопроводе работающих сетей, но не менее 50кПа ($0,5\text{кгс/см}^2$) в верхней точке участка.

18. Перед началом опрессовки проверяется, чтобы все перемычки и связи с работающими сетями были закрыты, тщательно удаляется воздух из трубопроводов через воздушники в верхних точках испытываемого участка; собирается схема включения опрессовочного насоса.

19. После включения опрессовочного насоса агрегата давление на испытываемом участке трубопровода постепенно повышается до указанного в программе значения и выдерживается в течении заданного времени (см. 6.8.34).

Затем давление в трубопроводе постепенно понижается, после чего опрессовочный насосный агрегат выключается.

Испытываемый трубопровод путем открытия соответствующей задвижки ставится под давление в обратном трубопроводе работающей сети и проводится тщательный осмотр трубопровода фиксируется все обнаруженные дефекты.

20. Если в ходе опрессовки наблюдается резкое понижение давления на напорной стороне опрессовочного насоса или возрастание значение подпитки на источнике тепловой энергии, опрессовочный насосный агрегат должен быть немедленно остановлен. Опрессовка может быть продолжена после выявления места и ликвидации повреждения или отключения поврежденного участка.

21. Перед каждым последующим повышением давления из верхней точки испытываемого трубопровода должен быть удален воздух.

22. По окончании гидравлической опрессовки составляется акт, в котором указывается:

- участок тепловой сети, подвергшийся опрессовке,
- значение давлений в подающем и обратном трубопроводах при опрессовке,
- время и значение каждого повышения давления до и после ликвидации выявленных повреждений,
- место и диаметр трубопровода, где были обнаружены повреждения,
- объем выполненных ремонтных работ,
- готовность испытанного участка к эксплуатации.

Акт гидравлической опрессовки подписывается начальником участка, мастером и утверждается главным инженером предприятия.

Составил: _____

Основание: Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок.