



ИНСТРУКЦИЯ

по эксплуатации индивидуального теплового пункта и системы отопления

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие требования
2. Краткое техническое описание теплового пункта
3. Подготовка теплового пункта (элеваторного узла) системы отопления и горячего водоснабжения к эксплуатации в зимних условиях
4. порядок эксплуатации тепловых пунктов (элеваторных узлов), систем отопления, вентиляции и ГВС

I. Общие требования

1.1 Настоящая инструкция предназначена для эксплуатации индивидуального теплового пункта МБУДО «СШ Усольского района» и распространяется на работников из числа оперативно-технического персонала, имеющих достаточную профессиональную подготовку по обслуживанию и ремонту индивидуальных тепловых пунктов и систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции.

Инструкция содержит комплекс организационно-технических мероприятий по эксплуатации тепловых пунктов, систем отопления и горячего водоснабжения, в которой регламентирует порядок подготовки и эксплуатации в зимних условиях порядок прохождения отопительного сезона и его завершения.

Индивидуальный тепловой пункт предназначен для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения детского сада к тепловой сети системы городского теплоснабжения. В индивидуальном тепловом пункте предусмотрено снижение температуры на подающем трубопроводе за счет смешивания сетевой воды в подающем трубопроводе с водой в обратном трубопроводе посредством инжекторного водоструйного элеватора.

1.2 Индивидуальный тепловой пункт рассчитан на температурный режим теплоснабжающей организации до $+110^{\circ}\text{C}$.С и на давление на подающем трубопроводе до 10 кгс/см^2 . В индивидуальном тепловом пункте предусмотрено ответвление от подающего трубопровода на систему вентиляции.

1.3 К обслуживанию теплового пункта допускаются лица из числа оперативно-ремонтного персонала, прошедшего проверку знаний, норм и правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и имеющие допуск к самостоятельной работе.

II. Краткое техническое описание теплового пункта

2.1. Тепловой пункт состоит из комплекса устройств, использующих теплоту на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

Основным назначением теплового пункта является прием подготовок теплоносителя и подача его в системы теплопотребления, а также возврат использованного (отдавшего теплоту) теплоносителя в тепловую сеть.

2.2 Устройство двухтрубного теплового пункта.

2.2.1 Тепловой пункт спроектирован по зависимой, элеваторной, открытой с подключением отопления.

2.3 Индивидуальный тепловой пункт оборудован:

- трубопроводом ЦО подающим и обратным;
- трубопроводом ГВС подающим и обратным;
- запорной арматурой;
- регулятором температуры (или дроссельной шайбой на циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения);
- устройствами механической очистки воды (фильтры и грязевики);
- обратным клапаном на циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения;
- манометрами с трехходовыми кранами;
- термометрами и гильзами для их установки;
- узлом учета тепловой энергии.

2.4 На линиях входа и выхода установлены задвижки соответственно № 1 и № 2 на ЦО и ГВС, с помощью которых производится включение и отключение индивидуального теплового пункта (системы отопления и горячего водоснабжения) от распределителей тепловой сети системы теплоснабжения.

Для предотвращения разрывов разводящих трубопроводов, стояков и нагревательных приборов при превышении давления в обратном трубопроводе на выходе из системы отопления установлен предохранительный клапан, который настроен на давление 6 кгс/см².

Задвижка № 3 - для регулирования подачи воды на элеватор.

Задвижки № 5 и № 6 - для включения и отключения систем отопления.

2.5 Грязевики на прямом (подающем) - для предохранения от засора сопла элеватора и систем отопления; на обратном - для предохранения от засора водомера.

Элеватор предназначен для осуществления необходимого смещения подающей воды и обратной и для обеспечения циркуляции в системах отопления.

2.6 Термометры: Т1 и Т2 - для контроля за температурой воды, подаваемой из подающего трубопровода тепловой сети от абонента; ТЗ - для контроля температуры воды поступающей в систему отопления; Тгв - для контроля за температурой воды в системе горячего водоснабжения.

2.7 Манометры:

- М1 и М2 для контроля за давлением на подающей и обратной магистралях;
- М3 для контроля за давлением перед элеватором;
- М5 для контроля за давлением в системе горячего водоснабжения.

III. Подготовка теплового пункта (элеваторного узла) системы отопления и горячего водоснабжения к эксплуатации в зимних условиях

3.1 Потребитель тепла в процессе подготовки к отопительному сезону должен произвести:

- обследование технического состояния здания и их инженерного оборудования.

Результаты обследования, выводы и предложения оформляются актами весеннего осмотра установленной формы:

- работы по профилактике и ремонту внутридомовых систем, вводов и внутриквартальных сетей, приборов учета тепловой энергии по графикам согласованными с теплоснабжающей организацией;

- промывку систем центрального отопления гидравлическим способом 1 раз в 2 года;

- промывку внутриквартальных сетей и вводов, находящихся на балансе жилищного комплекса;

- утепление дверей, лестничных клеток, восстановление укрепленности помещений тепловых пунктов и других помещений по которым проходят сети отопления, вентиляции и ГВС;

- выполнение предписаний теплоснабжающих организаций;

- выполнение плана мероприятий по повышению устойчивости функционирования систем жизнеобеспечения

- готовность систем теплопотребления предьявляется специалистам абонентского отдела теплоснабжающей организации с оформлением акта установленной формы (порядок опрессовки тепловых пунктов и систем отопления, вентиляции и ГВС.)

3.2 На трубопроводах и оборудовании устанавливается тепловая изоляция, обеспечивающая температуру на поверхности не более 45°C .

Прямой трубопровод окрашивается в красный цвет, обратный - в синий

Запрещается работа теплового пункта если:

- неисправен предохранительный клапан;

- давление поднялось выше разрешенного и несмотря на принятые меры не снижается;

- неисправны или не проверены контрольно-измерительные приборы.

Для устойчивой циркуляции теплоносителя перепад давления на подающем и обратном трубопроводах должен находиться в пределах $0,5-1,5 \text{ кгс/см}^2$

Давление теплоносителя в обратном трубопроводе теплового пункта должно быть на $0,5 \text{ кгс/см}^2$ больше статического давления системы теплопотребления, присоединенной к тепловой сети. Среднесуточная температура воды, поступающая из тепловой сети на подающий трубопровод в систему отопления, не должна выходить за пределы $+ 3 \%$ от температурного графика.

Среднесуточная температура на обратном трубопроводе не должна превышать 5% от температуры, установленной температурным графиком.

Температура теплоносителя, поступающего систему горячего водоснабжения не должна выходить за пределы $60-75^{\circ}\text{C}$.

Предельное давление в системе отопления не должно быть более $0,6 \text{ МПа}$ (6 кгс/см²), являющееся предельным для наиболее слабых агрегатов – чугунных (штампованных) радиаторов, установленных в системе отопления.

IV. Порядок эксплуатации тепловых пунктов (элеваторных узлов), систем отопления, вентиляции и ГВС.

4.1 Эксплуатация тепловых пунктов (элеваторных узлов), систем отопления и ГВС должна осуществляться подготовленным в установленном порядке и аттестованным персоналом. Специалисты должны иметь образование, соответствующее их должности, а рабочие подготовку в объеме требований квалификационных характеристик.

4.2 Надежная эксплуатация тепловых пунктов, систем водяного отопления должна обеспечиваться проведением следующих работ:

- детальный осмотр разводящих трубопроводов не реже одного раза в месяц;
- детальный осмотр наиболее ответственных элементов системы (запорная арматура в тепловых пунктах, предохранительные и обратные клапаны, вантуза и воздухооборники, контрольно-измерительные приборы, регуляторы температуры, сопла, диафрагмы) - не реже одного раза в неделю;
- систематическое удаление воздуха из системы отопления;
- промывка грязевиков (необходимость промывки следует устанавливать в зависимости от степени загрязнения определяемого по перепаду давлений на манометрах до и после грязевиков);
- повседневный контроль за температурой и давлением теплоносителя.

4.2.1. Текущий планово-предупредительный ремонт теплopotребляющих установок проводится работниками специализированных организаций, обслуживающих теплopotребляющие установки.

4.3. Тепловые пункты (элеваторные узлы) периодически не реже одного раза в неделю должны осматриваться ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплopotребляющих установок, результаты осмотра должны быть отражены в оперативном журнале.

4.4 Проверку исправности запорно-регулирующей арматуры следует производить в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для внутреннего осмотра и ремонта (шабрения дисков, проверки плотности колец, опрессовки) не реже одного раза в 3 года: проверку плотности закрытия и смену сальниковых уплотнителей регулировочных кранов на нагревательных приборах следует производить не реже 1 раза в год; регулирующие органы задвижек и вентилей в тепловых пунктах следует закрывать 2 раза в месяц до отказа с последующим открытием; замена уплотняющих прокладок фланцевых соединений должна производиться не реже 1 раза в 5 лет.

4.5. Основные задвижки и вентили, предназначенные для отключения и регулирования системы горячего водоснабжения, необходимо 2 раза в месяц открывать и закрывать в зависимости от необходимости подтягивать или набивать сальники. В процессе эксплуатации необходимо следить за отсутствием течей в стояках, подводках к запорно-регулирующей водоразборной арматуре, устранять причины, вызывающие их неисправность и утечку воды.

4.6. Осмотр системы горячего водоснабжения производить по утвержденному графику, результаты осмотра заносить в журнал.

4.7. Действие автоматических регуляторов температуры систем горячего водоснабжения следует проверить не реже одного раза в месяц.

Наладку регуляторов температуры следует производить в соответствии с инструкцией завода изготовителя.

4.8. Контрольно измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны находиться в технически исправном состоянии и отвечать требованиям Госэнергонадзора.

4.9. Пуск индивидуального теплового пункта на трубопроводе ЦО производится путем поочередного последовательного открытия запорной арматуры, начиная с обратного трубопровода-задвижки № 4, затем открыть последовательно задвижки № 5, № 3 и № 2, плавно открыть № 1, чтобы не вызвать резкого снижения давления теплоносителя в тепловой сети энергоснабжающей организации и предотвращения гидравлического удара в системе.

Пуск системы ГВС следует производить путем последовательного открытия задвижек № 1, затем № 3 и плавно открыть № 1

Пуск индивидуального теплового пункта и систем отопления, горячего водоснабжения должен производиться в присутствии представителя энергоснабжающей организации.

4.10. При возникновении необходимости отключения индивидуального теплового пункта на системе ЦО следует:

- закрыть задвижку № 1, затем № 3 и № 5 (закрыть подачу теплоносителя),
- закрыть задвижку и № 2 (не опорожнять систему)

На системе ГВС следует:

- закрыть задвижку № 1 и № 3
- закрыть задвижку и № 2

В случаях нарушения гидравлического или теплового режима- изменение давления, выход значений температур на подающем и обратном трубопроводах допустимые температурным графиком пределы- необходимо сообщить энергоснабжающую организацию для выяснения причин и устранения нарушения в работе систем отопления и горячего водоснабжения.

4.11. Испытания на прочность и плотность оборудования индивидуального теплового пункта проводятся ежегодно после окончания отопительного сезона для выявления дефектов и после окончания текущего ремонта.

С инструкцией ознакомлен:

Давидов
Михайлов

Давидов
Михайлов

«Утверждаю»

Директор МБУДО «ДЮСШ»

Козулин Е.В.

2019 г.



Должностная инструкция
ответственного за исправное состояние и безопасную
эксплуатацию тепловых энергоустановок

1. Общие положения

- 1.1. Основной задачей ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок является обеспечение безаварийной и надежной работы систем отопления ДОУ.
- 1.2. Ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок назначается специалист, не имеющий специального теплоэнергетического образования, но прошедший обучение и проверку знаний в комиссии УТЭН Ростехнадзора по РМЭ.
- 1.3. Ответственный назначается приказом руководителя учреждения после проведения проверки знаний правил и инструкций в комиссии УТЭН Ростехнадзора по РМЭ при наличии удостоверения установленного образца.
- 1.4. Ответственный подчиняется руководителю учреждения.
- 1.5. Проверка знаний у ответственного в объеме, определяемом должностной инструкцией, проводится один раз в год в комиссии УТЭН Ростехнадзора по РМЭ.
- 1.6. В своей деятельности ответственный должен знать и руководствоваться:
 - Правилами технической эксплуатации тепловых установок;
 - Правилами техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей;
 - Правилами пожарной безопасности;
 - Правилами внутреннего трудового распорядка;
 - Схемой теплового пункта;
 - Настоящей должностной инструкцией, схемой системы отопления;
 - Инструкцией по эксплуатации системы отопления;
 - Инструкцией по содержанию и применению средств пожаротушения в учреждении;
 - Приказами по учреждению.

2. Права

Ответственный имеет право:

- Отдавать распоряжения оперативно-ремонтному персоналу в части эксплуатации тепловых сетей;
- Требовать от оперативно – ремонтного персонала выполнения обязанностей согласно должностных инструкций и выполнения правил техники безопасности при эксплуатации тепловых сетей;
- Предоставлять руководству предложения по выделению материальных средств на эксплуатацию тепловых установок согласно годовых планов ремонта и планов работ по подготовке к отопительному сезону;
- Предоставлять руководству учреждения предложения о поощрении оперативно-ремонтного персонала или наложения на него взыскания.

3. Обязанности

Ответственный обязан:

- Содержать тепловые энергоустановки в работоспособном и технически исправном состоянии, эксплуатировать их в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации, правил техники безопасности и другой нормативно-технической документации;
- Соблюдать гидравлические и тепловые режимы работы систем теплоснабжения;
- Вести учет тепловой энергии и теплоносителя;
- Составлять годовые планы ремонта и планы работ по подготовке тепловых энергоустановок к отопительному сезону не позднее мая текущего года;
- Разрабатывать должностные инструкции и инструкции по эксплуатации;
- Проводить подготовку оперативно-ремонтного персонала к проверке знаний правил технической эксплуатации, правил техники безопасности, должностных инструкций, инструкций по эксплуатации, схем установок и других нормативно-технических документов;
- Разрабатывать и вести паспорта и исполнительную документацию на все тепловые энергоустановки;
- Принимать участие в приемке и допуске в эксплуатацию новых и реконструируемых тепловых установок;
- Быть представителем ДООУ при проведении обследования тепловых энергоустановок;
- Выполнять предписания в установленные сроки и своевременно предоставлять информацию о ходе выполнения указанных предписаний;
- Своевременно предоставлять информацию о расследовании произошедших технологических нарушениях в работе тепловых энергоустановок и несчастных случаях, связанных с их эксплуатацией;
- С периодичностью 1 раз в 6 месяцев проводить с оперативно-ремонтным персоналом контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки с отметкой в журнале противоаварийных и противопожарных тренировок;

- Принимать тепловые энергоустановки после проведенного текущего ремонта;
- Принимать участие в составе комиссии при приемке тепловых энергоустановок после капитального ремонта;
- Организовывать своевременную поверку контрольно-измерительных приборов в установленные сроки;
- С периодичностью не реже 1 раза в неделю проводить осмотры тепловых пунктов с отражением результатов в оперативном журнале;
- Ежегодно, после окончания отопительного сезона, и после проведенных ремонтов с заменой труб и оборудования, организовывать проведение промывок и испытаний на прочность и плотность систем отопления и горячего водоснабжения с оформлением актов;
- Организовывать выполнение предписаний энергоснабжающей организации при подготовке тепловых энергоустановок к зимней эксплуатации и принимать участие в работе комиссии при приемке тепловых энергоустановок с составлением паспорта готовности.

4. Ответственность

Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок несет ответственность за неудовлетворительную организацию работы тепловых энергоустановок и нарушения, допущенные им или оперативно-ремонтным персоналом и подвергается взысканию в зависимости от степени и характера нарушений в административном порядке.

5. Взаимоотношения

- 5.1. Ответственный в своей деятельности подчиняется руководителю учреждения и выполняет его распоряжения.
- 5.2. Ему подчиняется в части эксплуатации тепловых энергоустановок, оперативно-ремонтный персонал.
- 5.3. Ответственный строит свои взаимоотношения с персоналом предприятия, в части эксплуатации тепловых энергоустановок, через руководителя предприятия.

Заведующая хозяйством

Дисс Дисс А.В.

С инструкцией ознакомлен

Дисс Дисс А.В.