

Отвод конденсата от парoisпользующей установки поверхностного типа должен осуществляться через автоматические конденсатоотводчики и другие автоматические устройства.

Теплопотребляющие установки, работающие под давлением, подвергаются наружному и внутреннему осмотру, а также гидравлической опрессовке (испытаниям) в соответствии с действующими Правилами и инструкцией по эксплуатации. Вместе с теплопотребляющей установкой гидравлической опрессовки должны подвергаться относящаяся к ней арматура, трубопроводы и вспомогательное оборудование.

Внеочередные гидравлические опрессовки внутренние осмотры теплопотребляющих установок должны производиться после капитального ремонта или реконструкции, в случае бездействия установки более одного года, а также по требованию лица, осуществляемого надзор за данными установками.

Все внешние части теплопотребляющих установок и трубопроводы должны быть изолированы таким образом, чтобы температура поверхности изоляции не превышала 45°C при температуре окружающего воздуха 25°C. В случае, когда по местным условиям металл теплопотребляющих установок под изоляцией может подвергнуться разрушению, изоляция должна быть съемной.

Теплопотребляющая установка, трубопроводы и вспомогательное оборудование к ней должно быть окрашено лаками или красками, стойкими против паров и газов, выделяющихся в помещении, где расположена данная установка.

Для всех трубопроводов тепловых сетей, кроме тепловых пунктов и сетей горячего водоснабжения запрещается применять арматуру:

Из серого чугуна – в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже -10°C.

Из ковкого чугуна – в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже -30°C.

На спускных и дренажных устройствах применять арматуру из серого чугуна – запрещается.

Наполнение водой основной магистрали трубопровода производится в следующем порядке:

На заполненном участке трубопровода закрываются все дренажные устройства, отключаются все ответвления и абонентские вводы и открываются секционирующие задвижки, кроме головных.

Закрываются задвижки на перемычках между подающим и обратным трубопроводами.

Открываются все воздушники заполняемой сети.

На обратном трубопроводе заполняемого участка открывается байпас головной задвижки, а потом сама задвижка, производится наполнение трубопровода.

На все время наполнения степень открытия задвижек устанавливается и изменяется только по указанию и с разрешения диспетчера Теплосети.

По мере заполнения сети и прекращения вытеснения воздуха воздушники закрываются. Если выходящий из воздушников воздух захватывает воду, их следует прикрыть настолько, чтобы выходил только воздух. Через 2-3 минуты после закрытия воздушников их следует вновь открыть для дополнительного выпуска воздуха. Эту операцию повторять до полного удаления воздуха.

По окончании заполнения обратной магистрали открывается перемычка между подающим и обратным трубопроводами и начинается заполнение водой подающей магистрали в таком же порядке, как и обратной.

Наполнение трубопровода считается законченным, когда выход воздуха из всех воздушных кранов прекратится и наблюдение за воздушниками доложат начальнику пусковой бригады об их закрытии.

Окончательное заполнение характеризуется прекращением шума в головной задвижке, через которую производилась подача воды, и повышением давления в коллекторе тепловой сети до статического давления системы или до давления в подпиточном трубопроводе.

После окончания заполнения трубопроводов необходимо в течение 2-3-часов несколько раз открывать воздушные краны, чтобы убедиться в окончательном удалении воздуха. Подпиточные насосы должны быть в работе для поддержания статического давления заполнения сети.

Заполнение распределительных и внутриквартальных сетей производится после заполнения магистральных трубопроводов, а ответвлений к абонентам – после заполнения распределительных внутриквартальных сетей.

Заполнение внутриквартальных сетей и ответвлений производится также как и основных магистралей.

Во время наполнения системы все воздухоотборники в верхних точках должны быть открыты до момента прекращения выхода воздуха и появления воды.

Наполнение системы теплопотребления сетевой водой производится плавным открытием первой со стороны сети задвижки на обратном трубопроводе теплового пункта.

Во время наполнения системы необходимо следить за тем, чтобы давление в обратном трубопроводе не понижалось более чем на 0,3-0,5 ат, что достигается регулировкой скорости подачи степени открытия задвижки, через которую производится заполнение системы.

Во время наполнения системы за воздухоотборниками следует непрерывно наблюдать.

Водомеры, установленные на обратных трубопроводах тепловых пунктов, на время заполнения системы заменяются вставками. Наполнять систему через водомер.

В случаях, когда давление в обратном трубопроводе на тепловом пункте ниже статического давления системы теплопотребления, наполнение системы следует производить в следующем порядке:

При наличии в обратном трубопроводе теплового пункта регулятора подпора (давления) последний натяжением пружины при помощи регулировочной головки прикрывается, открываются воздушные краны в верхних точках системы и задвижки на обратном трубопроводе и производится наполнение до возможной отметки. Затем плавным открытием и производится наполнение системы. В это время необходимо внимательно следить за показаниями манометра, установленного на обратном трубопроводе теплового пункта, и за воздушными кранами. По мере наполнения системы давление, показываемое этим манометром, будет приближаться к статическому давлению данной системы. По достижении этого значения до закрытия последнего воздушного крана следует прикрыть задвижку на подающем трубопроводе со стороны сети и настройкой пружины регулятора подпора установить в обратном трубопроводе давление, равное статическому давлению системы, после чего закрыть воздушный кран и полностью открыть задвижки на подающем трубопроводе.

После заполнения системы регулятор подпора следует настроить на поддержание давления, превышающего статическое давление на 0,5 ат; при отсутствии регулятора подпора на обратном трубопроводе должна быть установлена дроссельная диафрагма, рассчитанная на создание необходимого подпора при расчетном расходе сетевой воды.

Наполнение системы производится через открытые задвижки обратного трубопровода при открытых воздушниках до возможной отметки, после чего первая со стороны сети задвижка на обратном трубопроводе прикрывается (не полностью), наполнение продолжается путем при открытии задвижек на подающем трубопроводе. При этом необходимо внимательно следить за давлением в системе по манометрам на подающем и обратном трубопроводах теплового узла, чтобы в момент закрытия воздушника не поставить систему абонента под полное давление подающего трубопровода, регулируя давление в системе задвижкой на обратном трубопроводе так, чтобы оно превышало статическое, но не более чем на 0,5 ат. После включения системы все задвижки на обратном трубопроводе должны быть открыты, а необходимый подпор в системе должен обеспечиваться дроссельной диафрагмой.