



Ирина КОЛЕСНИКОВА,
начальник сектора
департамента по
продажам компании
«Плазма-Т»

Преимущества совмещенных установок холодного водоснабжения и внутреннего противопожарного водопровода

Совмещенные установки холодного водоснабжения (ХВС) и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) не всегда проектируются, монтируются и в дальнейшем эксплуатируются согласно требованиям нормативных документов. В данной публикации обсудим проблемы ВПВ и возможности совмещения ВПВ и ХВС с учетом нормативных требований, вступивших в силу в 2021 году.

Проблемы внутреннего противопожарного водопровода и их решение

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) — это обязательная часть системы пожарной безопасности практически всех объектов, которая представляет собой совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу воды к пожарным кранам. Из определения понятно, что система ВПВ — это не только пожарные гидранты, но и насосная установка, и система автоматизации, и система трубопроводов.

К основным проблемам ВПВ можно отнести:

- Ненадлежащее техническое обслуживание, которое приводит к неудовлетворительному состоянию насосных агрегатов и автоматики, управляющей ими. В отличие от установки ХВС, насосная установка для систем ВПВ используется очень редко, что в сочетании с ненадлежащим техническим обслуживанием может привести к неработоспособности системы. Решить данную проблему возможно еще на этапе проектных работ путем совмещения двух насосных установок различных систем в одну совмещенную установку ХПВ и ВПВ. Это позволит сократить затраты на поставку и монтаж



насосной установки, так как устанавливается одна система вместо двух. Соответственно, сокращаются затраты на техническое обслуживание.

- Некачественное или некорректно выбранное оборудование для ВПВ также может привести к неработоспособности системы. Это означает, что оборудование должно подбираться с учетом действующих нормативных документов и иметь соответствующие сертификаты.

Пытаясь сэкономить, некоторые заказчики применяют несертифицированное оборудование для ВПВ, мотивируя это тем, что, по их мнению, прибор управления пожарный, который управляет не автоматической установкой пожаротушения, а внутренним противопожарным водопроводом не является средством пожарной автоматики.

Согласно заключению ВНИИПО технические средства пожарной автоматики, предназначенные для управления ВПВ относятся к приборам управления пожарным и

подлежат обязательной сертификации. Причем сертификации подлежат не только пожарные приборы управления, но и силовые шкафы без встроенного пожарного прибора управления.

В настоящее время оформляются сертификаты соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», и производители продукции, попадающей под действие ТР ЕАЭС 043/2017, должны будут выпускать в оборот продукцию, которая соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017.

Но, несмотря на изменения в части сертификации, пожарная автоматика, используемая в системах ВПВ должна быть сертифицирована. К тому же для систем ВПВ в СП 10.13130.2020 (п.12.37) появилось новое требование, которое обязует производителей насосных установок подтверждать соответствие Техническому регламенту Таможенного союза от 18 октября 2011 г. ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».



Совмещение систем ВПВ и ХВС

Согласно п. 6.1 СП 30.13330.2020, вступившему в силу с 01 июля 2021 года «Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения при совпадении требований по качеству воды и рабочему давлению допускается объединять с производственным и противопожарным водопроводом. При этом в системе должны отсутствовать не имеющие циркуляции (застойные) участки».

С 27 января 2021 года вступил в силу СП 10.13130.2020, в котором содержится определение «3.49 совмещенный ВПВ: ВПВ, объединенный частью трубопроводной сети с хозяйственно-питьевым водопроводом, и / или производственным водопроводом, и / или водопроводом автоматической установки пожаротушения АУП».

Так же согласно примечанию п. 4 в данном СП: «Допускаются другие виды повысительных установок, если они обеспечивают заданные параметры ВПВ и требования настоящего свода правил, например, хозяйственно-питьевые

насосы или водяные насосы, предназначенные для производственных нужд».

А согласно п. 6.1.21 «Для ВПВ, объединенного с АУП или ХПВ, или производственным водопроводом, общий расход воды Q определяется как суммарный».

Тем самым нормативные документы разрешают совмещение систем ХВС и ВПВ.

Совмещенные насосные установки ХВС и ВПВ не только повышают надежность системы в целом, но и имеют ряд дополнительных преимуществ, например:

- Одна насосная группа выполняет требования, предъявляемые к насосным установкам ХВС, и соответствует требованиям систем противопожарного водопровода.
- Увеличение надежности насосной установки в режиме ХВС в связи с тем, что к насосной установке предъявляются требования, как к противопожарной установке.
- Уменьшение габаритов помещения насосной станции за счет применения одной насосной группы вместо двух.
- Уменьшение стоимости монтажа системы за счет монтажа одной насосной группы вместо двух.
- Уменьшение стоимости технического обслуживания за счет обслуживания одной установки вместо двух.

Все насосные агрегаты совмещенной насосной установки находятся в работе в определенный период времени, согласно времени наработки каждого насоса в отдельности. Это позволяет избежать «прикипания» подвижных частей насосного агрегата, что довольно часто встречается на насосных агрегатах систем ВПВ из-за их длительного простоя.

С целью увеличения надежности системы рекомендуется применять автоматику с отдельным управлением установкой в различных режимах работы. Другими словами, в режиме ХВС применяется контроллер, управляющий системой ХВС, а в режиме «Пожар» — контроллер, обеспечивающий работу установки в пожарном режиме. При этом контроллер, управляющий установкой в режиме «Пожар» (в режиме ХВС) мониторит состояние всех соединительных линий, элементов дистанционного управления и т. п. Такая схема работы позволяет осуществлять диспетчеризацию в системах мониторинга и интегрировать их с различными системами, в том числе и системами противопожарной защиты здания.

Применение совмещенных установок ХВС+ВПВ возможно на объектах различного типа и сложности. В первую очередь, это многоквартирные жилые дома, высотные здания, административные и производственные здания, различные комплексы и другие объекты.



Совмещенная моноблочная насосная установка ХВС + ВПВ SmartStation

Моноблочная автоматическая установка повышения давления **SmartStation** предназначена для перекачивания и повышения давления воды в системах водоснабжения (в том числе и снабжения питьевой водой), а также для систем холодного водоснабжения, совмещенных с внутренним противопожарным водопроводом, на любых объектах. Применяемая в составе установок энергоэффективная система автоматики имеет сертификат соответствия современным требованиям пожарной безопасности.

Насосные установки **SmartStation** поставляются в комплекте, в состав которого входят: насосные агрегаты, шкаф управления, основание, коллекторы, запорная арматура **с контролем открытого и закрытого состояния запорных механизмов согласно п.13.8 СП 10.13130.2020** и контрольно-измерительные приборы.

Конструктивно **SmartStation** могут быть выполнены из нескольких модульных блоков – по одному, по два или по три насоса – в зависимости от массы и габаритов насосных агрегатов. Соединение / разъединение блоков осуществляется при помощи грувлочных муфт, что позволяет заносить установку в узкие монтажные проемы и собирать на объекте в сжатые сроки без привлечения квалифицированного персонала. Такая конструкция **SmartStation** обеспечивает оптимальные габаритные размеры всей установки в целом, а также упрощает её транспортировку до места назначения. Насосные установки имеют напорный и всасывающий коллекторы с возможностью подключения к каждому одного или двух вводов. Внешние присоединения коллекторов осуществляются с помощью стандартных фланцев по DIN.

Для визуального контроля работы установки предусмотрены показывающие манометры (на напорном патрубке каждого насоса, на всасывающем коллекторе и на напорном коллекторе) с диаметром шкалы 100 мм. Все рабочие детали установки, контактирующие с водой, выполнены из коррозионностойких материалов. В зависимости от исполнения насосная установка поставляется с виброизолирующими опорами или со скобами для установки на фундамент.

- Одна насосная группа для систем ХВС и ВПВ
- Трубопроводная обвязка из нержавеющей стали
- Три вида регулирования частоты вращения насосных агрегатов
- Увеличение надежности насосной установки в режиме ХВС
- Увеличение надежности насосной установки в режиме ВПВ
- Уменьшение габаритов помещения насосной станции
- Уменьшение стоимости монтажа системы
- Уменьшение стоимости технического обслуживания
- Быстрый подбор по рабочим точкам в программе «Конфигуратор»
- Установка полностью готова к работе
- Простой монтаж на объекте
- Интеграция в СПАС «СПРУТ-2»

