

И. Н. Колесникова, начальник сектора департамента по продажам компании «Плазма-Т», член НП «АВОК» категории «Премиум»

## ПРЕИМУЩЕСТВА СОВМЕЩЕННЫХ УСТАНОВОК ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА ДЛЯ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

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 на примере установки повышения давления SmartStation, которую можно использовать как для ХВС (в том числе хозяйственно-питьевого), так и в качестве совмещенной установки – ХВС + ВПВ.

### 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 видно, 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 насосными агрегатами. В отличие от установки ХВС насосная установка для систем ВПВ практически никогда не работает, что в сочетании с ненадлежащим техническим обслуживанием может привести к неработоспособности системы. Решить данную проблему возможно еще на этапе проектных работ путем объединения 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 подобранное 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.

Компания ООО «Плазма-Т» еще в 2018 году направила запрос во ВНИИПО с просьбой разъяснить, «подлежат ли сертификации технические средства пожарной автоматики, предназначенные для управления системой ВПВ», и получила ответ, что данные технические средства 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.

С начала 2020 года оформляются сертификаты соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения». Однако с 1 января 2020 года началось действие так называемого переходного периода, позволяющего производителям продукции, подпадающей под действие ТР ЕАЭС 043/2017, относительно безболезненно перейти на новые требования – до середины 2021 года выпускать в оборот продукцию, которая ранее была сертифицирована по регламенту внутригосударственных правовых актов.

Но, несмотря на изменения в части сертификации, пожарная автоматика, используемая в системах ВПВ, должна быть сертифицирована.

## Совмещение систем ВПВ и ХВС

Согласно п. 5.3.1.4 СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий», «системы хозяйственно-питьевого или производственного водопровода здания допускается объединять с системой противопожарного водопровода при условии обеспечения требований СП 10.13130.2009».

С 1 июля 2021 года взамен действующего СП 30.13330.2016 вступит в силу СП 30.13330.2020, в котором также говорится о возможности совмещения ХВС и ВПВ.

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».

Также, согласно примечанию к п. 4, в данном СП говорится: «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 повысят 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. Данная система работы установки позволяет избежать «прикипания» подвижных частей насосного агрегата, что довольно часто встречается на насосных агрегатах систем ВПВ из-за длительного простоя насосного агрегата.

Но при совмещении насосных установок системы ХВС и ВПВ необходимо помнить, что, согласно требованию ГОСТ 53325-2012, п. 7.2.14, «прибор не должен выполнять функций, не

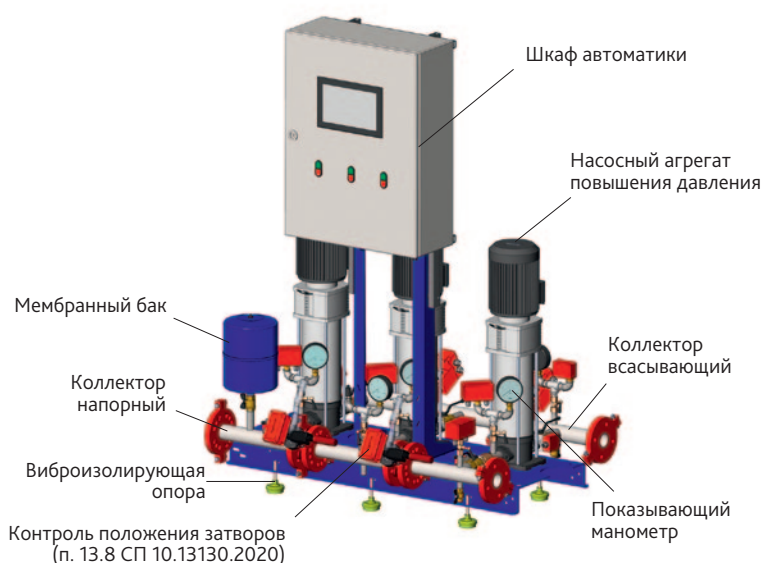


Рис. 1. Установка повышения давления SmartStation производства компании «Плазма-Т»

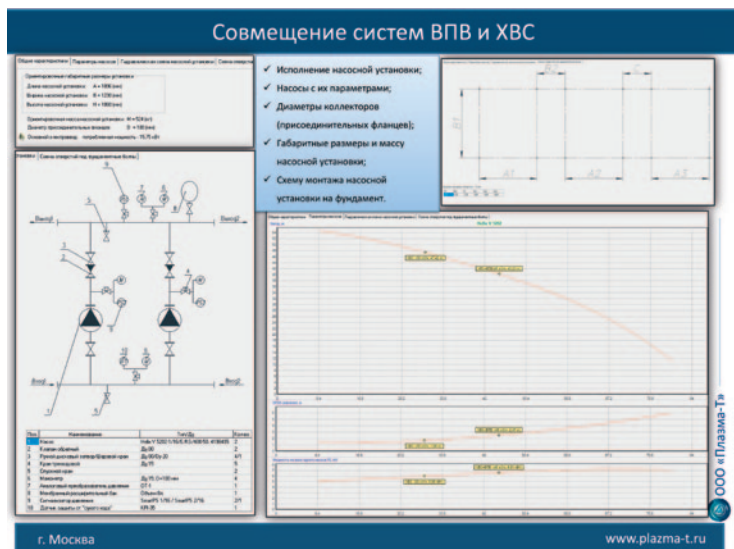


Рис. 2. Интерфейс программы «Конфигуратор»

связанных с противопожарной защитой, за исключением функций, связанных с охранной сигнализацией». Другими словами, запрещено использовать один и тот же контроллер для управления инженерными системами и противопожарной защитой. В шкафу управления насосной установкой должны применяться два отдельных прибора, которые будут управлять одними и теми же насосными агрегатами, но в разных режимах работы: в режиме хозяйственно-питьевого водоснабжения и в режиме «Пожар». На российском рынке имеются установки, способные выполнить данные требования.

### Практическая реализация

Компанией «Плазма-Т» была разработана и серийно выпускается установка повышения давления SmartStation, которая может применяться в системах холодного водоснабжения, совмещенных с внутренним противопожарным водопроводом. Вся автоматика, производимая компанией ООО «Плазма-Т», в том числе входящая в состав установки, сертифицирована.

Конструкция установки (рис. 1) состоит из унифицированных блоков, размер которых не предусматривает монтажные проемы и позволяет заносить установку в любые технические помещения защищаемого объекта. В состав установки входит шкаф управления и

вся необходимая арматура. Все части установки, контактирующие с водой, выполнены из коррозионно стойкого материала. Соединение блоков осуществляется при помощи болтовых соединений на основании. Соединение КИПовской части происходит на специальных электротехнических разъемах, причем эти разъемы сделаны таким образом, что их можно соединить единственно верным способом. Это позволяет производить монтаж без привлечения высококвалифицированных и высокооплачиваемых специалистов.

В установке заложено три вида регулирования частоты вращения насосных агрегатов: регулирование одним частотным преобразователем на всю установку, регулирование частотным преобразователем, работающим на каждый насосный агрегат, и релейный режим работы.

В новом СП 10.13130.2020 появился п. 13.8: «Запорные устройства, устанавливаемые на входном и выходном напорных трубопроводах пожарного насоса, должны обеспечивать автоматическую сигнализацию, идентифицирующую положение их затвора «Закрыто» – «Открыто». Данное требование можно реализовать с помощью датчиков SmartFly® (производства компании «Плазма-Т»), которые могут быть использованы в составе установки SmartStation. Датчик SmartFly® подходит для установки практически на все затворы.

Для корректного выбора исполнения установки предлагается бесплатная программа «Конфигуратор» (рис. 2), доступная на сайте компании.

Программа позволяет по одной (для исполнения ХВС) или двум (для исполнения ХВС + ВПВ) рабочим точкам  $H$  (м) и  $Q$  (м<sup>3</sup>/ч) определить:

- исполнение насосной установки;
- насосы с их параметрами;
- диаметры коллекторов (присоединительных фланцев);
- габаритные размеры и массу насосной установки;
- схему монтажа насосной установки на фундамент.

Также программа «Конфигуратор» дает возможность сформировать технико-экономическое предложение в формате Microsoft Word.

ООО «Плазма-Т» – партнер онлайн-форума АВОК «Многоквартирные дома бизнес-класса: инновационное оборудование и технологии внутренних инженерных систем». Выступления представителей компании доступны на канале АВОК: <https://www.youtube.com/abokru>.







# ПЛАЗМА-Т

Комплексное решение вопросов  
пожарной безопасности



## Совмещенная моноблочная насосная установка **ХВС + ВПВ**

- Совмещение систем ХВС и ВПВ
- Функционал ХВС
- Трубопроводная обвязка из нержавеющей стали
- Частотное управление
- Соответствие ФЗ 123



- В состав установки входит запорная арматура с контролем открытого и закрытого состояния запорных механизмов согласно п. 13.8 СП 10.13130.2020 и п.6.1.19 СП 485.1311500.2020

С новой установкой «SmartStation», а также с другим производимым нами оборудованием, приглашаем познакомиться на наших стендах

- С4093 зал 7 павильон 2
- А3035 зал 5 павильон 2

Бесплатный билет по промокоду  
**sec21eLTTL**



Реклама

### ООО «Плазма-Т»

Производитель противопожарных  
систем безопасности

111396, г. Москва,

ул. Фрязевская, дом 10

Тел.: +7 (495) 730-58-44

E-mail: [info@plazma-t.ru](mailto:info@plazma-t.ru)

Сайт: [www.plazma-t.ru](http://www.plazma-t.ru)



## securika

Moscow

13-16 апреля, Москва, Крокус Экспо