

редакционная
коллегия

Табунщиков Ю. А.

д. т. н., член-корреспондент РААСН, профессор, заведующий кафедрой «Инженерное оборудование зданий и сооружений» МАРХИ

Бродач М. М.

к. т. н., профессор МАРХИ

Колубков А. Н.

директор проектно-производственной фирмы «АК»

Исаев В. Н.

профессор кафедры водоснабжения МГСУ, председатель комитета НП «АВОК» «Водоснабжение и водоотведение зданий»

Отставнов А. А.

к. т. н., ведущий научный сотрудник ОАО «НИИ Мосстрой»

Никитин С. Г.

начальник отдела главных специалистов службы эксплуатации компании «Дон-строй»

Ратников А. А.

руководитель контрольной комиссии Союза «ИСЗС-Проект»

Калинин В. М.

доцент кафедры технической эксплуатации зданий МГСУ

Черная В. М.

доцент кафедры «Инженерное оборудование зданий и сооружений» МАРХИ

• Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с разрешения редакции • За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель • Редакция имеет возможность рецензировать только принятые к публикации рукописи • Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов • Материалы, отмеченные значком ❖, публикуются на коммерческой основе

ТЕХНОЛОГИИ. НОВАЦИИ. СОБЫТИЯ

4 Новости

10 Водосберегающие смесители и инсталляционные системы



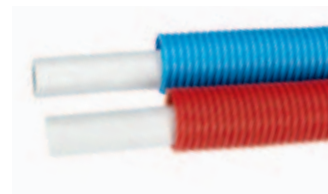
ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

18 Системы противопожарной защиты. Нормативные требования и практические решения



ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ

26 Зачем защищать трубу в стяжке?



34 А. Ю. Чермянин
PPSU – новая альтернатива латунным фитингам



ВОДООТВЕДЕНИЕ

38 С. М. Якушин, Л. А. Сугробов
Воздушные клапаны



42 В. М. Ковзель, А. С. Новиков
Выпарные установки для переработки промышленных сточных вод



ВОДООТВЕДЕНИЕ

- 50** Б. С. Ксенофонов
**Обезвоживание биомассы
активного ила с последующей ее утилизацией
для технических целей**

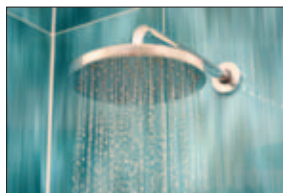


ВОДОСНАБЖЕНИЕ

- 54** Турбинные водосчетчики:
конструктивные особенности и классификация



- 58** Г. Ф. Кудрявцев, Н. А. Шонина
**Проблемы реализации
усовершенствованного
способа оценки услуг ГВС**



ВОДОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- 62** Водозэффективная
реновация



- 64** Summary

Подробности на стр. 25

КОНФЕРЕНЦИЯ

**«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.
НОРМАТИВНАЯ БАЗА.
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
ЭКСПЛУАТАЦИЯ»**

главный редактор Бродач М. М.
шеф-редактор Зотова Е. А.
редактор Шонина Н. А.
директор по рекламе Ковалева А. В.
отдел распространения Вязовов В. А.
менеджер спецпроектов Табунщикова Е. Ю.
корректор Шелудякова Н. А.
дизайн и компьютерная верстка Ларионов А. Ю.

© ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС», 2017

издатель:

ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
журналы: «АВОК», «Сантехника»,
«Энергосбережение»,
интернет-ресурс «Здания высоких
технологий»

Журнал зарегистрирован
в Государственном Комитете РФ
по печати. Свидетельство
о регистрации № 018308
от 5 марта 1999 года

адрес редакции:

127051, Москва, а/я 141
тел.: (495) 621-7286
тел./факс: (495) 621-8048
zotova@abok.ru
anna@abok.ru
www.abok.ru

региональные представители:

Санкт-Петербург
тел. (812) 275-1338, С. Ю. Бродач.
Воронеж тел. (4732) 51-2558,
О. А. Сотникова.
Одесса тел. (38048) 223-1132

отпечатано

ООО «ДДД»
603107, Н. Новгород,
пр-т Гагарина, 178.
Тираж 10 000 экземпляров

цена свободная

Интернет-версия журнала www.abok.ru



Модульные насосные установки пожаротушения «Спрут-НС» и установки питьевого хозяйственного водоснабжения «SmartStation»

Системы пожаротушения оказывают непосредственное влияние на безопасность промышленных, производственных, административных и других объектов различного назначения. При возникновении пожара только хорошо продуманная система противопожарной защиты позволит спасти человеческие жизни и минимизировать материальный ущерб. Важной составляющей систем пожаротушения и водоснабжения являются модульные насосные установки. На вопросы редакции, касающиеся данного оборудования, отвечает Вадим Геннадьевич Федосеев, руководитель отдела технологического оборудования компании «Плазма-Т».

– Вадим Геннадьевич, расскажите, пожалуйста, о видах оборудования, производимых компанией «Плазма-Т».

– Компания «Плазма-Т» основана в 1998 году и является ведущим производителем оборудования для систем противопожарной защиты объектов. История компании началась с разработки и производства автоматики для систем противопожарной защиты «Спрут». Наша компания динамично развивается, и кроме пожарной автоматики на данный момент разработано и серийно выпускаются следующие виды технологического оборудования:

- моноблочные автоматические насосные установки «Спрут-НС», предназначенные для работы в системах автоматического водяного и пенного пожаротушения, в системах внутреннего противопожарного водопровода, а также в системах водоснабжения и повышения давления в зданиях и сооружениях любого назначения;
 - моноблочные автоматические установки повышения давления «SmartStation», предназначенные для перекачивания и повышения давления воды в системах холодного водоснабжения (в том числе и на хозяйственно-питьевые или хозяйственно-противопожарные нужды) на любых объектах, могут применяться в системах холодного водоснабжения, совмещенных с внутренним противопожарным водопроводом.
- Уникальность производимых нашей компанией насосных установок заключается в том, что мы предлагаем не просто станции пожаротушения, а индивидуальный подход и оптимальное решение при оснащении объекта насосными установками.

– В чем это выражается?

– Нашей компанией разработана программа «Конфигуратор», предназначенная для корректного и удобного подбора исполнения насосных установок повышения давления «SmartStation» и установок пожаротушения «Спрут-НС». Программа позволяет:

- определить стоимость оборудования;
 - подобрать требуемое исполнение оборудования под конкретную задачу;
 - получить всю необходимую техническую информацию (чертежи 3D и 2D в формате dwg, технические и конструктивные характеристики, гидравлические схемы для насосных установок и т.д.).
- Преимущества программы:
- удобная навигация с пошаговой инструкцией к программе;
 - два режима работы: автоматический (подбор исполнения по рабочей точке) и ручной;
 - сохранение информации в Word;
 - автоматическое обновление;
 - возможность скачать техническую документацию.

Для определения рабочей точки насосных агрегатов (напор, расход) наши специалисты бесплатно выполняют гидравлический расчет установки водяного или пенного пожаротушения с выбором конкретного варианта моноблочной автоматической насосной установки «Спрут-НС».

Другой существенной частью индивидуального подхода является бесплатное изготовление элементов электротехнической части проекта (схемы автоматизации, внешних соединений и т.д.)

водяного или пенного пожаротушения для конкретных объектов и помощь в подборе оборудования, что не только упрощает работу и сокращает сроки, но и позволяет избежать ошибок на этом этапе.

– В каких системах пожаротушения возможно применение установок «Спрут-НС»?

– Моноблочные насосные установки «Спрут-НС» применять можно в системах автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода. Максимальные параметры, которые способны обеспечить установки «Спрут-НС» в стандартном исполнении, – расход 1200 м³/ч и давление 160 м.

– Есть ли возможность дополнительной комплектации установки, а также на стандартное исполнение установки под параметры заказчика?

– Да, компания «Плазма-Т» осуществляет изготовление нестандартных установок под параметры заказчика. Возможна установка дополнительных насосов, что позволяет заказчику получать готовые насосные станции, которые завозятся на объекты. Это значительно сокращает время, затрачиваемое на монтаж.

Также возможно устанавливать различное оборудование, интегрировать данные установки с пенными системами, системами водохраниения, дозирования и т.д. в зависимости от требований, предъявляемых к насосным системам на каждом конкретном объекте.

– Какие существуют разновидности установок «SmartStation»?

– Установки выпускаются, в двух исполнениях: в стандартном исполнении и в исполнении LT. Установки «SmartStation», комплектуемые насосами различных производителей из них WIL0 SE (Германия) или GRUNDFOS (Дания), в свою очередь, разделяются еще по назначению:

- для установки в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения. К ним, например, относятся «SmartStation» LT, комплектуемые насосами итальянского производителя DAB;
- для установки в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, совмещенных с внутренним пожарным водопроводом.

– Расскажите об основных достоинствах оборудования, производимого компанией «Плазма-Т»?

– Одним из достоинств моноблочных насосных установок, производимых компанией «Плазма-Т»,



«Спрут-НС»

является автоматика, на основе которой изготавливаются данные установки. В наших установках применяется комплект устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами «Спрут-2» производства компании «Плазма-Т». Это довольно уникальный комплект устройств, который позволяет управлять не только двигателями насосов, которые установлены непосредственно на этой установке, но и в совокупности системой пожаротушения. Надо понимать, что система пожаротушения не ограничивается только пожарными насосными агрегатами. Помимо пожарных насосных агрегатов есть вспомогательное оборудование, такое как дренажные насосы, компрессоры и т.д. Также в систему пожарной безопасности здания входят системы дымоудаления, пожарной сигнализации, особые виды тушения – газовые, порошковые, которые также могут присутствовать на объекте. Соответственно, «Спрут-2» позволяет управлять совмещенными, вспомогательными или смежными системами пожаротушения. Как следствие, при помощи «Спрут-2», который представляет собой совокупность аппаратных и программных средств для организации системы пожарной сигнализации и комплекса по управлению пожарной автоматикой, инженерными и технологическими системами здания, на объекте создается единая система диспетчеризации.

Далее следует отметить компактность наших насосных установок. Несмотря на то что моноблок – это громоздкое изделие, мы сделали конструктив таким образом, чтобы каждый насос был установлен на собственном блоке. Максимальная ширина блока 850–900 миллиметров. Такой блок без проблем можно занести в стандартную дверь



«SmartStation»

с шириной проема 900 миллиметров. Соответственно, заказчику не нужно будет беспокоиться об устройстве монтажных проемов на этапе проектирования. Особенно это актуально при реконструкции систем в старых зданиях – компактность блоков играет важную роль при проведении монтажных работ.

Все части насосной установки, контактирующие с водой, выполнены из коррозионно-стойких материалов, в основном это нержавеющая сталь. Если необходимо использовать для установки трубу диаметром свыше 250 миллиметров включительно, используется черная сталь с горячей оцинковкой.

– Какие типы соединений применяются в насосных установках «Спрут-НС» «Smart-Station»?

– Соединение блоков осуществляется при помощи болтов на основании и болтов, соединяющих разъединительные запоры на коллекторах. 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.

– Расскажите, пожалуйста, как в вашей компании решается вопрос автоматизации и соблюдения требований современных норм?

– В 2012 году по ГОСТ Р 53325–2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики» предписано осуществлять контроль силовых линий на обрыв. Мы разработали прибор, который устанавливается в наши шкафы и позволяет нам контролировать силовые линии от силового шкафа до исполнительного элемента (например, насоса компрессора). Контроль слабых линий осуществляет непосредственно прибор управления или прибор управления малым путем сопоставления входного и выходного сигнала, подаваемого контроллером на исполнительный механизм. В 2009 году вышел СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты», в котором предписано контролировать все запорные механизмы (запоры, задвижки) на открытое и закрытое состояние в автоматическом и визуальном режиме. Мы одними из первых отреагировали на это требование и разработали датчик, позволяющий контролировать ручные дисковые затворы в автоматическом режиме. Датчик SmartFly можно установить практически на все затворы, выпускаемые и продаваемые в России. И он, соответственно, позволяет контролировать как открытое, так и закрытое состояние затвора. Большинство людей думают, что достаточно контролировать одно нормальное состояние. Нет, это не так. В своде правил четко написано: «закрыто–открыто».

– Проходит ли сертификацию производимое оборудование и существует ли служба технической поддержки «Плазма-Т»?

– Все оборудование, выпускаемое компанией «Плазма-Т», сертифицировано. Для оборудования, применение которого не требует данный сертификат, проводится добровольная сертификация. Тем самым мы подтверждаем, что мы соблюдаем все требования нормативных документов, ГОСТов, СНИПов, СП.

В компании «Плазма-Т» есть свой проектно-технический отдел, группа технической поддержки. Специалисты нашей компании – практикующие, они принимают участие в проектных работах, участвуют в пусконаладочных работах. Соответственно, заказчики, у которых возникают какие-то сложности, обращаются в компанию «Плазма-Т» и всегда получают квалифицированный и довольно быстрый ответ на заданный вопрос. ❖



Тел./факс +7 (495) 730–58–44
<http://plazma-t.ru>