

Как выбрать насосную установку?

На какие аспекты необходимо обращать внимание при проектировании и выборе насосных установок для систем водоснабжения зданий? В предлагаемой статье мы попытаемся наиболее полно ответить на этот вопрос.

При проектировании и строительстве любого здания проектировщики и заказчики сталкиваются с необходимостью приобретения и применения в проекте насосных установок повышения давления для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Обусловлено это тем, что гарантированного давления воды, поступающей от водоканала, недостаточно для обеспечения комфортного напора на верхних этажах здания. Наиболее востребованы комплектные установки заводской готовности на базе нескольких многоступенчатых насосов, смонтированных в единой раме с обвязкой и шкафом управления.

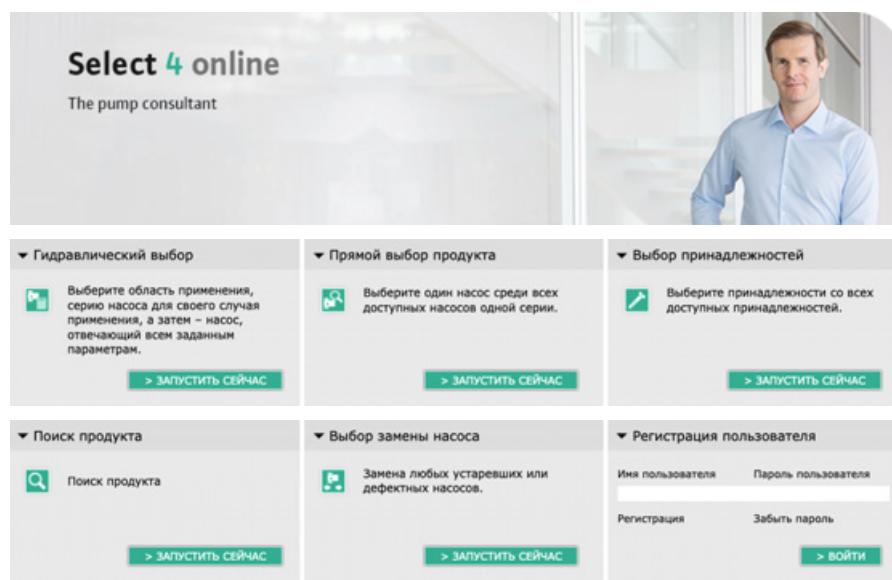
На сегодняшний день на рынке насосных установок представлено множество поставщиков разного уровня. Рассмотрим основные моменты, на которые обязательно нужно обратить внимание при выборе установки для систем водоснабжения жилых зданий, больниц, предприятий и т.д.

При разработке объекта важными аспектами для проектировщиков являются удобство подбора оборудования и наличие готовых решений. Наилучшим инструментом будет являться та программа, которая размещена на сайте производителя с открытым доступом 24 часа в сутки, в частности, Wilo-Select online.

Она позволяет выполнить конфигурацию по рабочей точке с учётом необходимого количества рабочих и резервных насосов, а также выбрать оптимальный вариант по потребляемой мощности, сметной стоимости, присоединительным размерам и габаритам. При проектировании технически сложных объектов иногда требуется нетиповое оборудование под определённые требования. В данном случае необходимо обратиться к инженерам компании-поставщика, оформить опросный лист и получить технико-коммерческое предложение. Отметим, что далеко не все готовы предложить нестандартные решения и проработать сложные запросы.

Далее выбранное оборудование необходимо перенести в проект с минимальными временными затратами, чему способствует наличие у производителя готовых чертежей в формате DWG и STEP.

Для проектировщика всегда важно удобство подбора оборудования и наличие готовых решений. Наилучшим инструментом будет программа, которая размещена на сайте производителя с открытым доступом 24/7



Автор: Артём КРАСКО, ведущий инженер по продажам компании Wilo

Но на сегодняшний день этого уже недостаточно. Мир стремительно развивается, всё больше объектов проектируется в BIM, и именно такой формат позволяет проектировщикам с лёгкостью интегрировать насосные установки в проект, имея точные габариты для проектирования фундамента и подключения трубопроводов. Это упрощает и ускоряет монтаж, и экономит средства заказчика.

На стадии реализации проекта для монтажной компании или непосредственно заказчика важно обращать внимание на детали и нюансы, которые отличают одно оборудование от другого и влияют на финальную цену. Ведь самое дешёвое и, на первый взгляд, «аналогичное» изделие далеко не всегда является таковым на самом деле. Давайте разбираться вместе.

Первое, на что стоит обратить внимание, — насосные установки, которые базируются на многоступенчатых насосах, имеющих высокие показатели по напору. Они должны оснащаться электродвигателями с классом энергоэффективности не ниже IE2. Кроме того, существует необходимость проверки работы насосов на реальном максимальном давлении на входе; при высоком — насосная установка должна работать с минимальным напором в соответствии с сигналом выходного датчика давления. Необходимо проверять, укладывается ли этот минимум в рабочую зону характеристики, особенно при выборе установки без частотного преобразователя в шкафу управления. В ином случае возможна перегрузка электродвигателя и преждевременный выход из строя.

Одним из самых важных компонентов насосной установки является шкаф



:: Установка повышения давления

управления. Шкафы имеют различный функционал и наполнение. Для снижения цены многие производители используют дешёвые комплектующие. Это чревато частыми поломками и авариями на объекте, сильно снижает надёжность системы водоснабжения. Ответственные поставщики используют высококачественные комплектующие ведущих мировых брендов.



:: Модель установки повышения давления для ПО Autodesk Revit



:: Установка повышения давления

При выборе насосной установки нужно сделать упор на коллекторы. В современных установках применяются коллекторы из нержавеющей стали 1.4307 с экструзионной вытяжкой, что уменьшает сопротивление и потери напора в коллекторах. Большое значение имеет тип обратных клапанов, применяемых в установке. Для ревизии обычных необходимо останавливать установку и снимать коллектор, а вот межфланцевые позволяют при необходимости выполнить осмотр без снятия коллектора менее чем за две минуты, не прерывая работу установки.

Необходимо обращать внимание на наличие и тип виброгасящих опор, которые используют поставщики. Они должны иметь возможность регулировки по высоте в диапазоне 0–15 мм и оснащаться конграйкой, которая фиксирует виброопору и предотвращает её самостоятельное откручивание. С их помощью в процессе монтажа компенсируются неровности фундамента или пола, а также уменьшаются шум и вибрация во время работы. При использовании нерегулируемых по высоте виброопор придётся подливать фундамент, иначе установка будет стоять неровно. При отсутствии виброопор вся вибрация от работы оборудования будет передаваться на пол.

Насосная установка должна иметь необходимые документы. Так, установки для водоснабжения сертифицируются ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Данные сертификаты предоставляются поставщиком или размещаются в открытых источниках. Их наличие и соответствие всем нормативным требованиям обеспечивает беспроблемную приёмку оборудования при сдаче объекта контролирующим органам.

Особым критерием является заводская гарантия. Приобретая отдельные комплектующие и собирая самостоятельно насосную установку на объекте, заказчик получит на все комплектующие максимально два года гарантии, а на отдельные позиции, допустим, на частотные преобразователи, — только один год. На готовую насосную установку заводская гарантия составляет не менее пяти лет. Таким образом, заказчик получит высококачественный и проверенный временем продукт, поставщик которого уверен в его надёжности.

Мы рассмотрели основные аспекты процесса подбора насосной установки. Вам остаётся сделать правильный выбор в пользу качественного оборудования. ●