

Применение бустерных насосов и станций на базе погружных скважинных электронасосных агрегатов

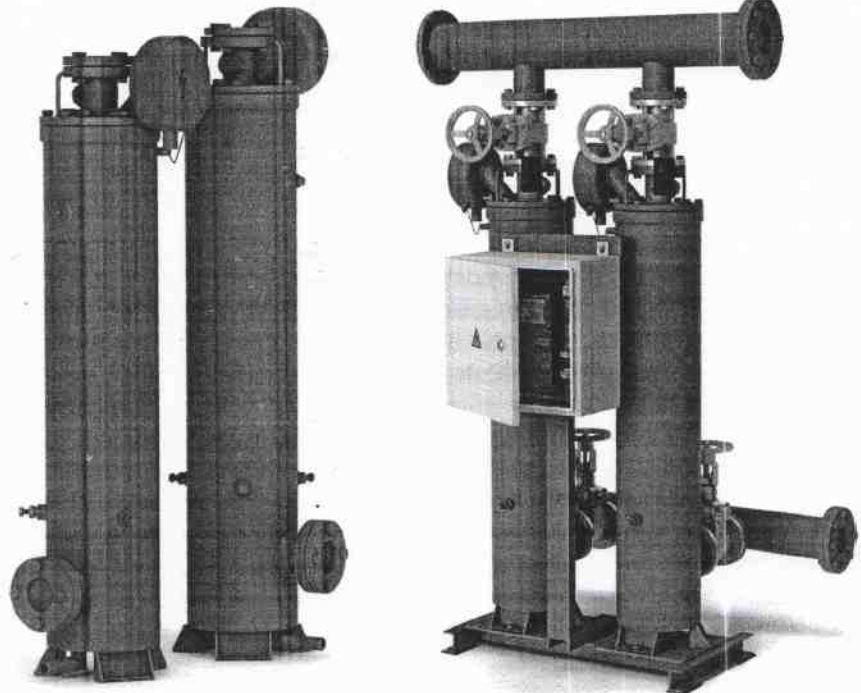
А. С. Козорез, директор
ЗАО «ГМС – Промбурвод»

Применение бустерных насосов для систем отопления и водоснабжения является хорошей альтернативой использованию традиционных консольных, консольно-моноблочных и др. насосов.

Применение бустерных насосов в водоснабжении для повышения напора и циркуляции воды на коммунальных, промышленных и сельскохозяйственных предприятиях, а также на индивидуальных домах, садовых и сельскохозяйственных поливных системах и системах пожаротушения. В настоящее время ОАО «Амкодор – Можга» применил бустерный агрегат для системы пожаротушения на выпускаемые зерносушильные комплексы. В этом году планируется смонтировать 43 зерносушильных комплекса по Минской области, применив бустерный насос горизонтального исполнения БАГ 8-40-70 с производительностью $40 \text{ м}^3/\text{ч}$ и напором 70 м. Система пожаротушения смонтирована возле комплекса «под открытым небом» и имеет преимущества по условиям эксплуатации и напору, чего не имеет консольный насос.

Кроме того, бустерный насос имеет еще целый ряд преимуществ:

- широкая номенклатура диапазонов подач и напоров;
- принципиальное уменьшение используемой площади за счет компактной конструкции;



- отсутствие затрат на сооружение прочных фундаментов;
- экономия средств при монтажных работах и прокладке трубопроводов;
- бессальниковая конструкция насосов не требует технического обслуживания, исключается загрязнение воды;
- насос герметичен и может работать в затопленном помещении;
- бесшумная работа агрегата.

При аварийных затоплениях помещений, в которых находятся консольные

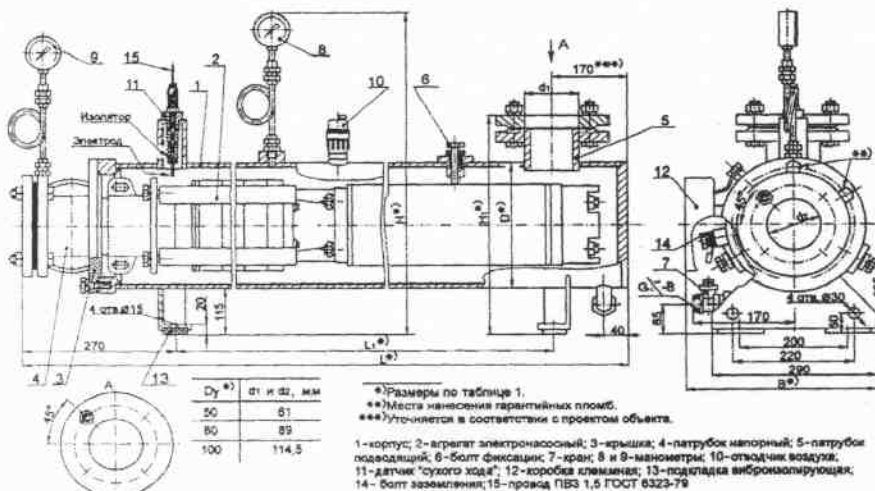
агрегаты с приводом от общепромышленных электродвигателей, объект остается без воды на весь срок устранения последствий аварии, а электродвигатель демонтируется и подвергается сушке и ремонту. Для нормальной эксплуатации консольных сальниковых насосов необходимо монтировать дренажную систему отвода воды. Кроме того, требуется систематическое техническое обслуживание и присутствие квалифицированного обслуживающего персонала.

Бустерный насос, благодаря своей герметичности, лишен этого недостатка. Использование погружного электродвигателя позволяет ему работать в затопленном помещении неограниченное время, а после устранения аварии агрегат не требует профилактических работ, и даже внешнего осмотра.

Установка консольных агрегатов требует сооружения массивного фундамента для снижения уровня вибрации, агрегаты также создают повышенный шум.

Указанные недостатки не присущи бустерным насосам, производство которых освоено на ОАО «Завод Промбурвод».

Бустерный насос устанавливается в системе водоснабжения в вертикальном



Бустерный агрегат горизонтального исполнения

www.vodiani.by телефон: (017) 266-23-16 унн 190583019

ЧАСТНОЕ ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ВОДЯНОЙ»

ВОДЯНОЙ





или горизонтальном положении в зависимости от размеров помещения насосной станции.

В бустерных насосах для систем горячего водоснабжения и отопления применяются специальные погружной электродвигатель и центробежный насос, работоспособные при температуре воды до 70 °С.

Бустерный насос состоит из герметичного корпуса 1 с размещенным в нем агрегатом электронасосным 2 и крышки 3. Через патрубок 4 агрегат электронасосный соединяется с напорной магистралью системы водоснабжения. Агрегат электронасосный 2 состоит из центробежного многоступенчатого насоса и погружного, водозаполненного, асинхронного двигателя с короткозамкнутым контуром. Все подшипники смазываются и охлаждаются водой.

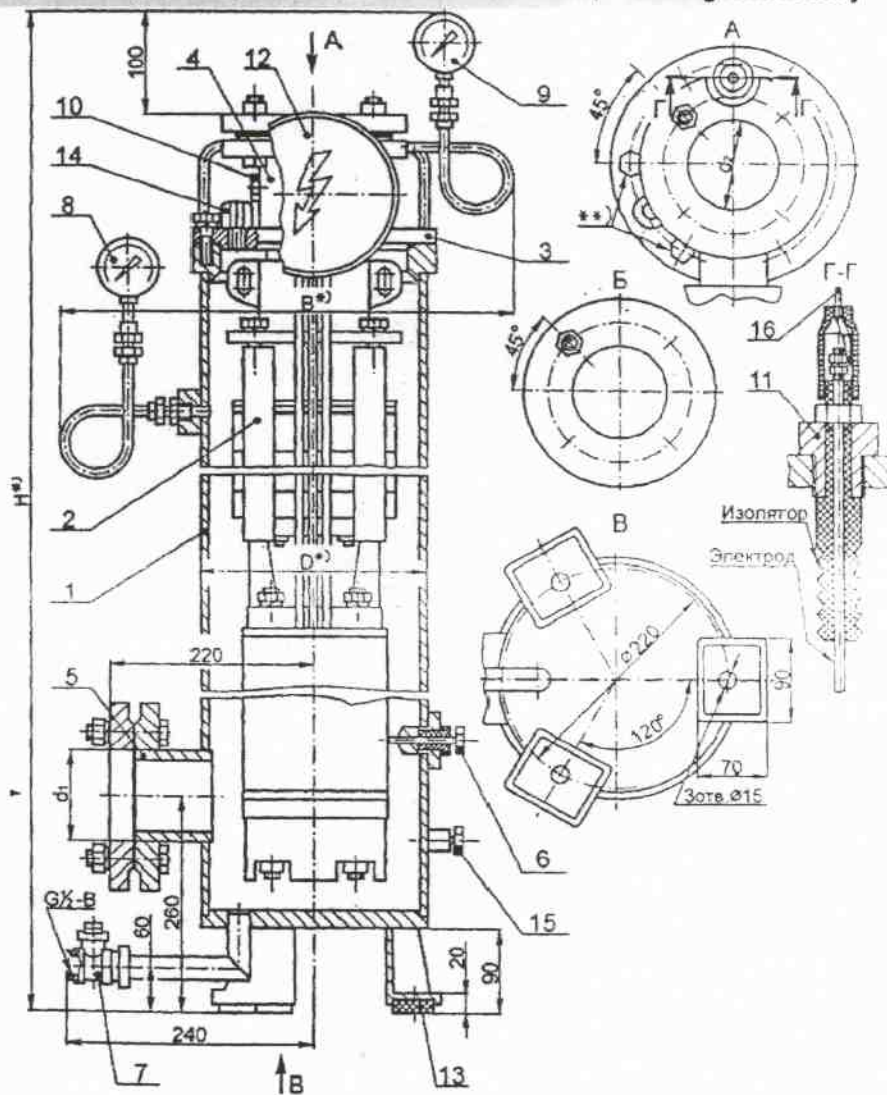
В нижней части корпуса 1 имеется подводящий патрубок 5 для подсоединения агрегата к подводящей магистрали системы водоснабжения. В днище установлен кран 7 для полного слива воды из корпуса. В нижней части корпус снабжен тремя опорами с виброизоляционными прокладками 13.

На крышке агрегата установлена коробка клеммная 12 для подключения агрегата к сети. На нижнем фланце крышки 3 установлен автоматический отводчик воздуха 14 для выпуска воздуха из корпуса при заполнении его водой и датчик «сухого хода» 11, предназначенный для подачи сигнала на отключение агрегата при отсутствии воды в корпусе.

На верхнем фланце крышки установлен манометр 9 для контроля давления (напора), создаваемого агрегатом электронасосным.

Бустерная станция представляет собой блок из двух или более бустерных насосов. Бустерная станция — это система повышения давления, в которых два и более бустерных насосов смонтированы в один блок, готовый к установке. Система спроектирована таким образом, что при увеличении потребления воды автоматически включается один или более бустерных насосов. Система может быть изготовлена из основного и резервного агрегата. При выходе из строя основного агрегата включается резервный. Это обеспечивает экономию энергии, так как включаются только те агрегаты, которые необходимы для обеспечения расхода воды.

Электронный контур пульта управления обеспечивает чередование включаемых агрегатов.



Бустерный агрегат вертикального исполнения:

1 — корпус; 2 — агрегат электронасосный; 3 — крышка; 4 — напорный патрубок; 5 — патрубок подводящий; 6 — болт фиксации; 7 — кран; 8 и 9 — манометры; 10 — пробка; 11 — датчик «сухого хода»; 12 — коробка клеммная; 13 — подкладка виброизолирующая; 14 — отводчик воздуха; 15 — болт заземления; 16 — провод ПВ3х1,5

Бустерная станция комплектуется всасывающим и нагнетательным коллектором, запорной трубопроводной арматурой и обратными клапанами.

Станция бустерная подключается через станцию управления и защиты и через реле давления работает в автоматическом режиме. В верхней части корпуса бустерного насоса установлен манометр для контроля давления внутри корпуса. На верхнем фланце крышки установлен манометр для контроля давления (напора), создаваемого агрегатом электронасосным. В нижней части станции имеется подводящий коллектор, который через кран присоединяется к подводящему патрубку бустерного насоса.

Напорный патрубок насоса бустерного через кран соединяется с напорным

коллектором системы водоснабжения. По напорной магистрали через кран и обратный клапан подает воду под давлением, определяемым по манометру, в напорный коллектор. Станция на раме крепится к полу или фундаменту через виброизолирующие подкладки.

По вопросам и консультациям, связанным с приобретением, установкой и эксплуатацией бустерных насосов и станций можно обратиться по телефону в ОАО «Завод Промбурвод».

ОАО «Завод Промбурвод»
220024, г. Минск, ул. Асаналиева 29.
Тел. (+375 17) 275-24-13,
(+375 17) 275-23-43,
(+375 17) 275-11-12,
(+375 17) 275-12-33.
E-mail: zavod-promburvod@mail.ru



ВОЛЯНОЙ

С умом и сердцем...