

Бустеры



Бустер – это тип насосного оборудования, который представляет инженерную конструкцию, включающую в себя скважинный насос, «одетый» в контейнер в виде трубы с осевым или радиальным подводом воды к этой трубе. Насос «чувствует» себя, как в скважине, а само изделие является обычным поверхностным насосом, который можно разместить где угодно: в ИТП, ЦТП, на насосной станции Водоканала или какого-то предприятия.

Скважинный насос внутри трубы крепится к фланцу трубы специальным фланцевым переходником, а электродвигатель насоса центруется и поддерживается специальными болтами, расположенными по окружности трубы равномерно через 120°. Это решение дает компактную устойчивую конструкцию, которая может быть легко установлена как вертикально, так и горизонтально непосредственно в существующий трубопровод. Электродвигатель насоса охлаждается водой, проходящей вдоль него во входную область гидравлической части электронасоса. Материал, из которого сделана труба – это либо гальванически обработанная сталь, нержавеющая сталь, либо полиэтиленовые трубы, ПВХ, ПНД. Типоразмер используемых в составе бустеров скважинных насосов: от 3" до 18".

Бустеры могут применяться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Поскольку типоряд скважинных насосов имеет значительные подачи и напоры (до 725 м³/ч и до 950 м соответственно), применение их вполне рационально для систем ХВС и пожаротушения высотных зданий, транспортировки воды на большие расстояния как по горизонту, так и по высоте (например для горных объектов).

Популярным применением этого изделия можно считать размещение бустера внутри какой-нибудь емкости, заполненной водой. В этом случае труба называется кожухом охлаждения. Как правило, это применяется там, где нет стационарного питательного водопровода. Это очень характерно при применении скважинных насосов в составе противопожарной системы объектов.

Универсальность бустерных установок обеспечивает широкий круг возможностей по их применению. Возможна установка системы насосов, работающих в параллель, каскадная работа в зависимости от значения давления и/или производительности.

Возможно применение частотного регулирования при использовании бустеров.

Установка бустеров может осуществляться напрямую в существующий трубопровод, либо в обводной трубопровод, а также в различные емкости, резервуары.

Возможные варианты показаны на стр. 97-99.

Преимущества применения бустеров:

1. Бесшумная работа, т.к. вода, находящаяся между корпусом насоса и корпусом трубы, является звукоизолятором.
2. Бустеры являются элементом энергосбережения. Скважинные насосы японской компании Ebara и итальянской компании Saer комплектуются оптимально подобранными по мощности электродвигателями, позволяющими при эксплуатации иметь экономию в потреблении электроэнергии порядка 7%-10% по сравнению с применением обычных стандартных насосов других типов (консольных, ин-лайн, моноблочных).
3. Бустеры являются практически необслуживаемым насосным оборудованием, что значительно снижает эксплуатационные затраты (на 50%-60%) относительно затрат на эксплуатацию насосов других типов.
4. Бустеры позволяют резко экономить строительные затраты при их применении на различных объектах. При вертикальной установке бустеров площадь их опоры крайне малы, и может составлять (20-25)% от площади, требующейся для установки насосов других типов. Для горизонтальной их установки можно выкопать яму глубиной до 1 метра, забетонировать ее, установить там бустеры, сверху из закрыть чем-либо и потом «ходить» по ним. При установке бустеров внутри емкостей вообще отпадает необходимость в строительстве каких-либо помещений под насосы т.е. строительные затраты в таких случаях минимизируются.

Применение бустеров в проектах – это уход от стандартного, зачастую консервативного подхода при проектировании объектов различного назначения, что позволяет решать сложные инженерные задачи оригинальными методами, дающими значительную экономию материальных и денежных ресурсов .

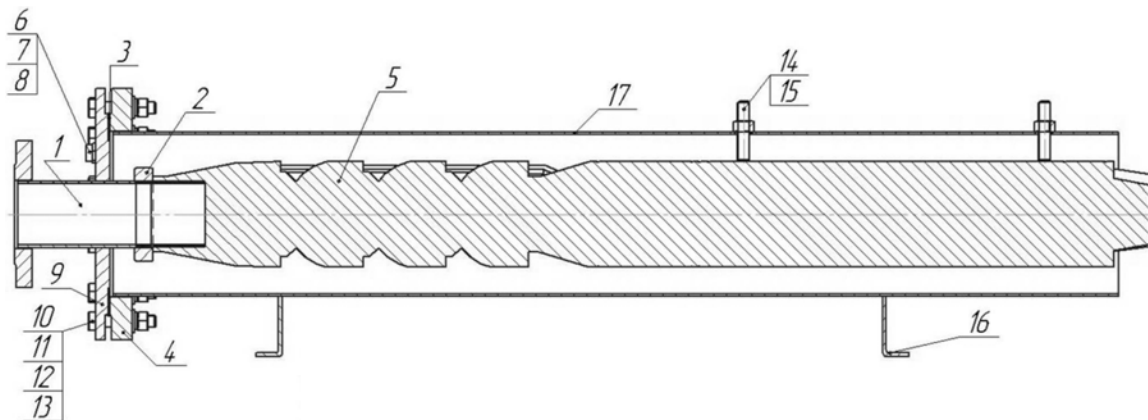


ООО "СанГур"

Производство, проектирование и поставка насосного оборудования, шкафов управления, трубопроводной арматуры и специальных модульных систем
 тел./факс: +7 (495) 987-12-46
 e-mail: info@sangur.ru web: www.sangur.ru

Бустеры

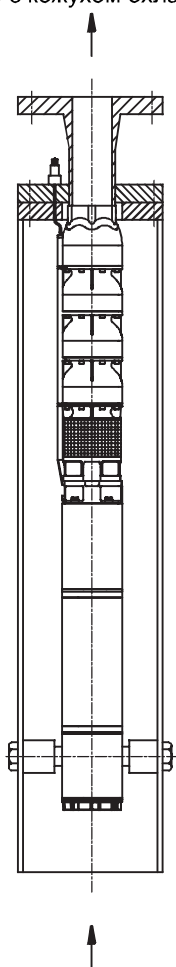
Поперечное сечение бустера



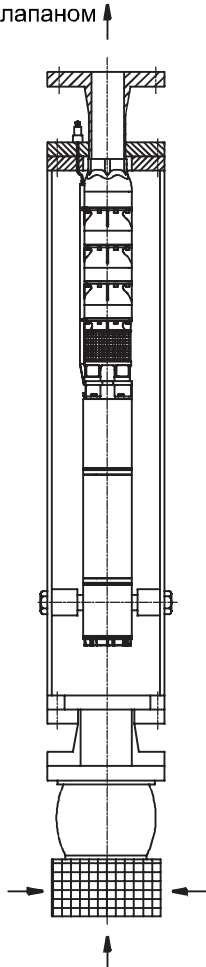
- | | | |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1. Напорный патрубок с резьбой | 7. Кабельный уплотнитель | 13. Гайка |
| 2. Контргайка с резьбой | 8. Втулка кабельного ввода | 14. Шпилька |
| 3. Прокладка | 9. Крышка бустера | 15. Контргайка |
| 4. Фланец кожуха бустера | 10. Болт | 16. Опора крепежная |
| 5. Насос | 11. Шайба | 17. Кожух бустера |
| 6. Гайка кабельного ввода | 12. Шайба | |

Типы исполнения бустеров

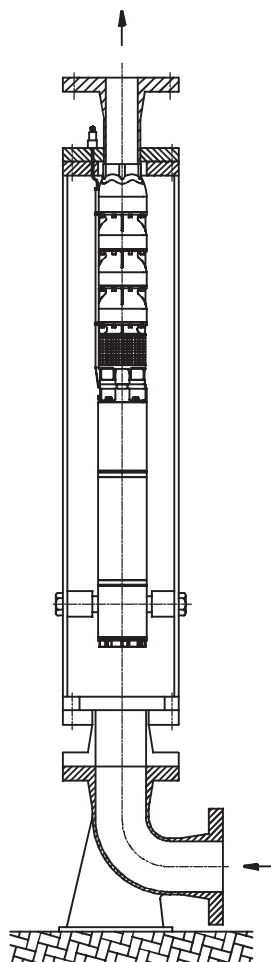
Тип 1
Бустер с кожухом охлаждения



Тип 2
Бустер с всасывающим кожухом и обратным клапаном



Тип 3
Бустер с напорным кожухом

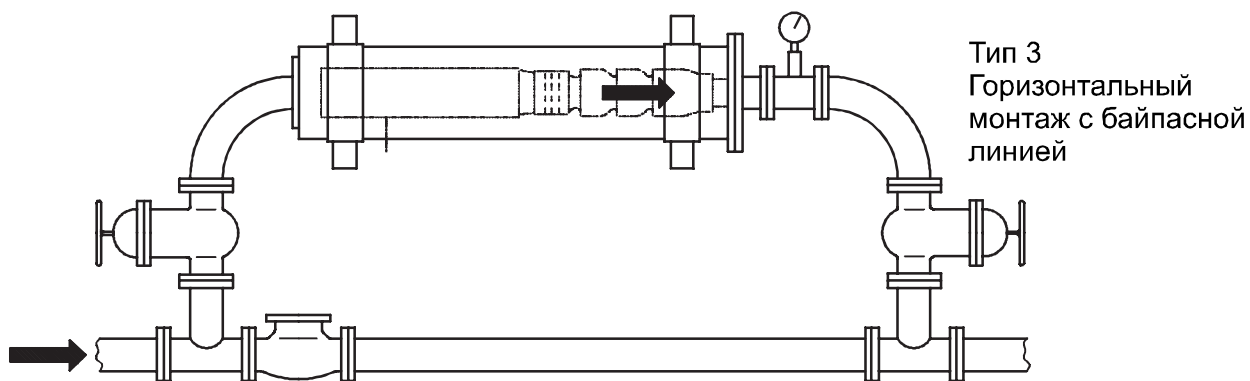
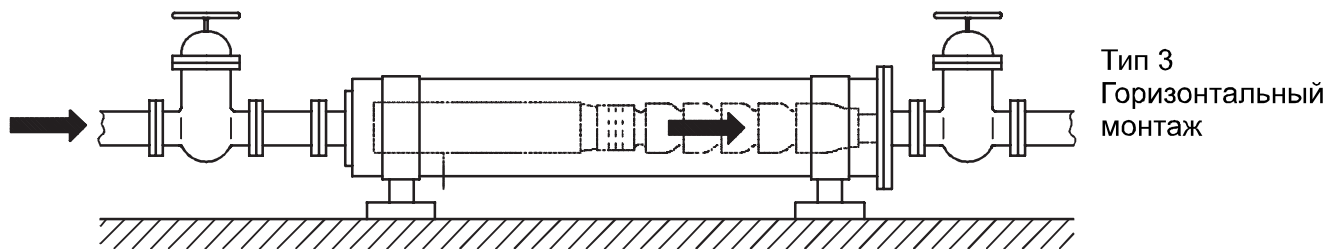
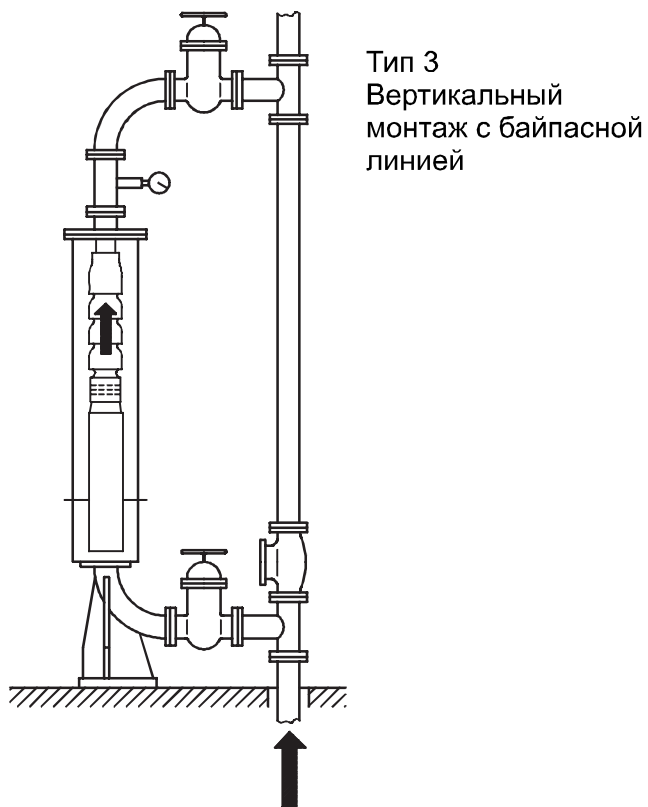
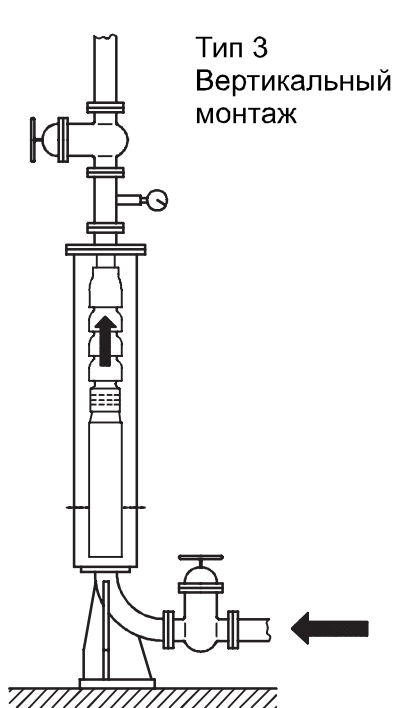


ООО "СанГур"

Производство, проектирование и поставка насосного оборудования, шкафов управления, трубопроводной арматуры и специальных модульных систем
 тел./факс: +7 (495) 987-12-46
 e-mail: info@sangur.ru web: www.sangur.ru

Бустеры

Варианты монтажа различных типов бустеров

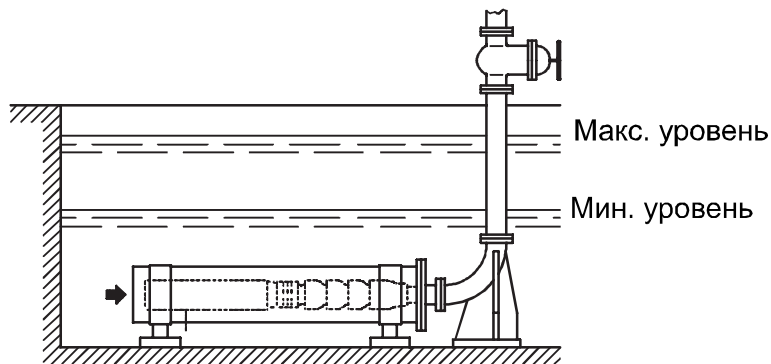


ООО "СанГур"

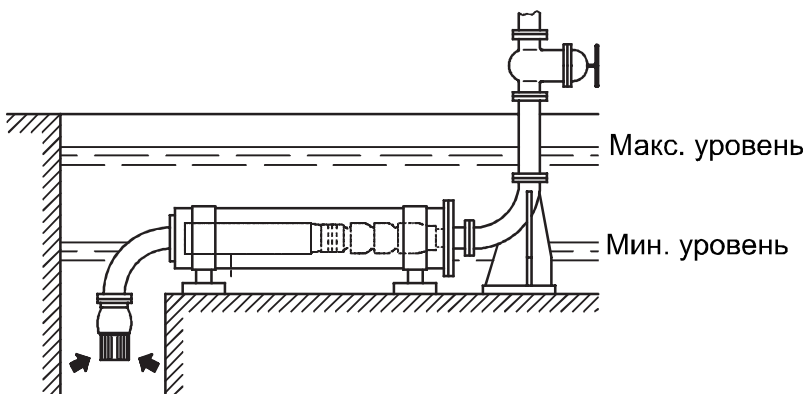
Производство, проектирование и поставка насосного оборудования, шкафов управления, трубопроводной арматуры и специальных модульных систем
тел./факс: +7 (495) 987-12-46
e-mail: info@sangur.ru web: www.sangur.ru

Бустеры

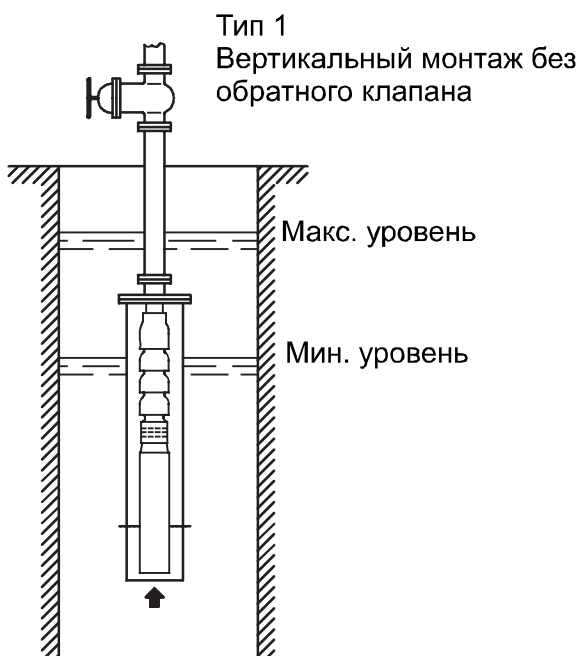
Варианты монтажа различных типов бустеров



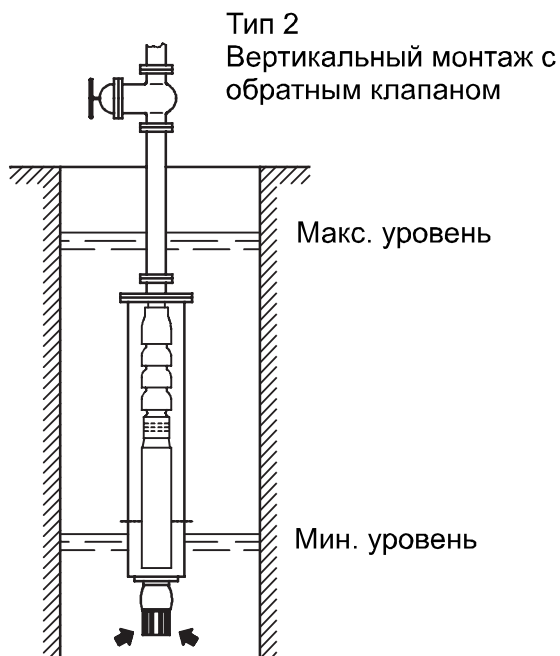
Тип 1
Горизонтальный монтаж без
обратного клапана



Тип 2
Горизонтальный монтаж с
обратным клапаном



Тип 1
Вертикальный монтаж без
обратного клапана



Тип 2
Вертикальный монтаж с
обратным клапаном



ООО "СанГур"

Производство, проектирование и поставка насосного оборудования, шкафов управления, трубопроводной арматуры и специальных модульных систем
тел./факс: +7 (495) 987-12-46
e-mail: info@sangur.ru web: www.sangur.ru