

# ВИНТОВЫЕ НАСОСЫ



**WATERSTRY**  
P U M P S Y S T E M

## SBO

### Винтовые насосы



Погружные винтовые насосы WATERSTRY® серии SBO – изделие высокого качества, сконструированное с применением самых передовых технологий из Америки и Италии. В силу конструктивных особенностей подходят для перекачивания сред с более широким диапазоном вязкости и большим количеством взвешенных примесей в воде, чем у традиционных центробежных многоступенчатых насосов.

Корпус насоса и электродвигателя и валы изготовлены из нержавеющей стали. Насосы серии SBO оснащаются энергоэффективным мотором, что позволяет достичь высоких показателей производительности и высоты подъема, снижает затраты на бурение скважины, увеличивает срок службы и уменьшает потребление электрической энергии.

#### Назначение.

Подъем воды с повышенным содержанием песка, глины и других мелких механических загрязнений из скважин диаметром от 100 мм и более, резервуаров, открытых водоёмов, шахтных колодцев.

Рекомендуются для применения в неглубоких, т.н. «песочных» скважинах, пробуренных до первого горизонта известняка, а также для прокачки скважин от продуктов бурения малого дебита.

#### Сферы применения:

- бытовое общее и питьевое водоснабжение из скважин;
- сельское хозяйство и садоводство;
- рыбоводство;
- горное дело.

#### Преимущества:

- высокая надежность и износостойкость: в конструкции используются стойкие к коррозии и абразивному износу материалы (нержавеющая сталь, чугун, резина);
- высокий КПД насоса и электродвигателя;
- экономичность;
- возможность работать без перегрузки при минимальных напорах;
- прямая напорно-расходная характеристика во всём рабочем диапазоне;
- перекачка достаточно вязких сред с твердыми включениями;
- высокий напор без применения многоступенчатой конструкции;
- хорошая балансировка, низкие уровни вибрации и шума.

#### Эксплуатационные параметры:

- перекачиваемые жидкости: чистые, неагрессивные маловязкие воды без длиноволокнистых включений;
- допустимое содержание песка в перекачиваемой жидкости: не более 1000г/м<sup>3</sup>;
- максимальная температура воды: +35°C;
- производительность, м<sup>3</sup>/ч: 0-2,4;
- электродвигатель:
  - однофазный: 0.37~0.75 кВт, 220~240В, 50 Гц;
  - класс изоляции: В;
  - класс защиты: IP68.

#### Спецификация материалов:

Компонент	Материал
Внешний кожух электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 201/304
Стопорное кольцо масляной камеры	Нержавеющая сталь AISI 304
Опора верхнего подшипника	Чугун HT200
Опора нижнего подшипника	Чугун HT200
Ротор	Нержавеющая сталь AISI 304
Выходной патрубок	Чугун HT200
Фиксирующее кольцо	Чугун HT200
Внешний кожух насоса	Нержавеющая сталь AISI 201/304
Сетчатый фильтр	Нержавеющая сталь AISI 201/304
Карданный шарнир	NBR
Направляющая шнека	NBR
Винтовой вал насоса	Нержавеющая сталь 45

## Габаритные размеры и вес насосов серии SBO

Модель насоса	Диаметр насоса	Высота, мм	Вес, кг.
SBO 0.5/80	3"	544	6,3
SBO 1/60	4"	555	8,1
SBO 1/100	4"	624	10,8
SBO 1.5/60	4"	578	10,0
SBO 1.5/100	4"	675	12,1

### Конструкция насоса:

Винтовой или иначе шнековый насос – агрегат, в котором напор перекачиваемой жидкости обеспечивается перемещением её при помощи винтового вала с лопастью в виде спирали по всей длине, который вращается в обойме – статоре соответствующей формы.

Выступ винта, перемещаясь в канавке корпуса, толкает объём воды, препятствуя обратному перетоку. При этом на входе насоса создаётся разрежение, и происходит всасывание новой порции жидкости.

С целью минимизации утечек статор выполняется из эластичного материала (NBR).

Конструктивно насосы серии SBO WATERSTRY® состоят из маслозаполненного однофазного электродвигателя переменного тока со встроенным пусковым конденсатором и насосной части. Последняя представляет собой ротор в виде шнека (червяка), который вращается в резиновой обойме на подшипниках скольжения. Вся гидравлика заключена во внешнюю гильзу из нержавеющей стали. Для сопряжения с электродвигателем применяется карданный шарнир.

Полость всасывания расположена между насосной частью и мотором и защищена сетчатым фильтром, состоящим из группы круглых отверстий.

Данный фильтр защищает насос от возможного попадания крупных инородных предметов, что может привести к блокировке или поломке насоса или выходу из строя электродвигателя.

В верхней части насос расположена чугунная крышка с напорным патрубком с внутренней трубной резьбой 1" и 2-мя монтажными проушинами из чугуна для крепления троса при подвеске насоса в скважине.

Электродвигатель комплектуется моторным кабелем длиной 1,5 м с водонепроницаемым разъёмом на двигатель и свободным концом под муфтовое соединение.

### Монтаж:

Монтаж погружного винтового насоса серии SBO выполняется аналогично правилам установки обычного многоступенчатого центробежного скважинного насоса.

Насос должен работать при постоянном погружении в воду, на глубину не более 60 м и не менее 1 м от минимального уровня зеркала воды в скважине с учётом максимального водоразбора и сезонных колебаний.

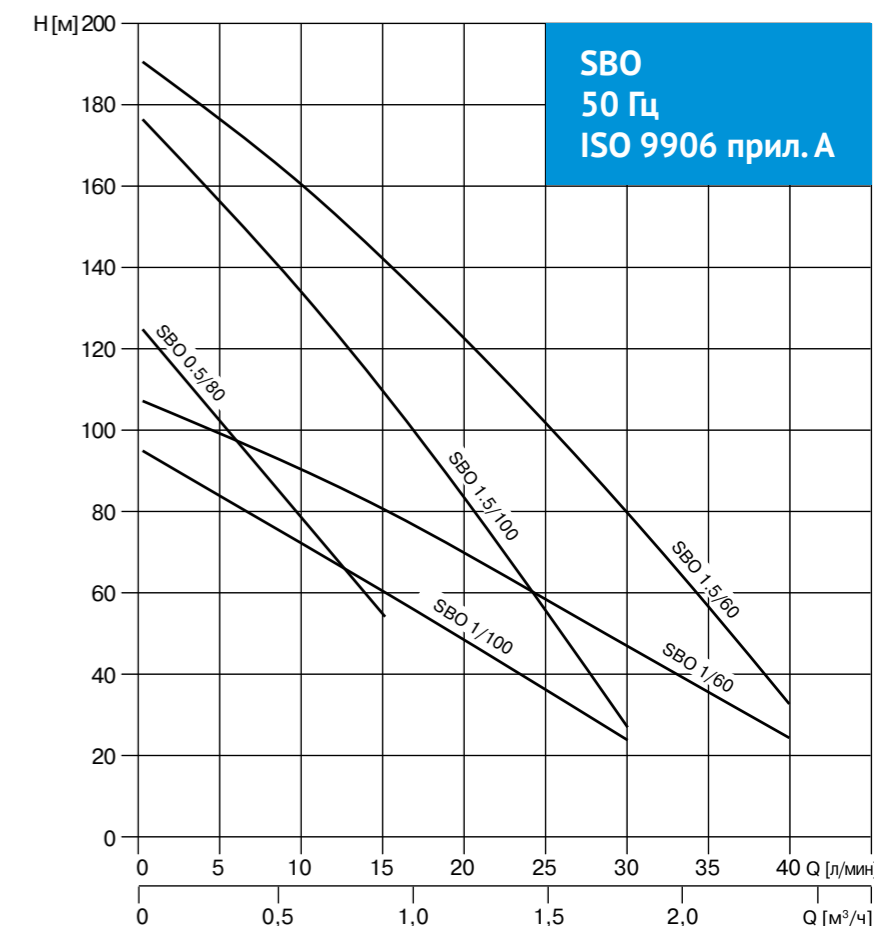
Основание электродвигателя должно располагаться выше скважинного фильтра или (при отсутствии последнего при устройстве скважины) нижнего окончания обсадной трубы.

Соединение штатного моторного кабеля электропитания с водостойким силовым необходимо выполнять при помощи установки водонепроницаемой заливной или термоусадочной клеевой муфты (см. раздел «Принадлежности», муфты WATERSTRY®).

Сечение кабеля электропитания подбирается в зависимости от мощности электродвигателя и необходимой длины до источника электропитания (см. соответствующий раздел инструкции к насосу). Рекомендуется использовать страховочный трос из нержавеющей стали, автоматику отключения насоса (реле давления, пресс-контроль), реле защиты по «сухому ходу» и мембранный бак.

# SBO

## ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### Технические характеристики

Модель насоса	Мощность			I (A)	Напряжение питания, В	Производительность									
	P1 (кВт)	P2 (кВт)	л.с.			л/мин	0	5	10	15	20	25	30	35	40
					1 x 230 В 50 Гц	м³/час	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
SBO 0.5/80	0,63	0,37	0,5	3	◆	Высота водяного столба, м	125	101	76	52	-	-	-	-	-
SBO 1/60	0,8	0,5	0,7	3,8	◆		107	95	86	81	71	61	50	36	23
SBO 1/100	1,3	0,37	0,5	6,3	◆		95	83	72	60	48	35	22	-	-
SBO 1.5/60	1,0	1,1	1,5	3,8	◆		190	177	163	147	128	107	84	58	30
SBO 1.5/100	1,7	0,75	1	4,4	◆		175	154	138	115	90	56	25	-	-