

## 1. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1. Общие положения

Инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию (далее Инструкция) содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому данный документ должен быть в обязательном порядке прочитан персоналом перед началом работ по монтажу и вводу в эксплуатацию, а также лицом, ответственным за последующую эксплуатацию насоса. Следует учитывать не только те требования по соблюдению мер техники безопасности, которые приведены в настоящем разделе “Указания по технике безопасности”, но также и специальные требования, содержащиеся в последующих разделах.

### 1.2. Значение символов и надписей

#### Внимание



Указания по технике безопасности, содержащиеся в данной Инструкции, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.

#### Внимание

Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

#### Указание

Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, такие, как:

- стрелка, указывающая направление вращения, вала насоса.
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой воды, должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться таким образом, чтобы их можно было прочесть в любой момент.

### 1.3. Квалификация и обучение персонала

Персонал, выполняющий монтаж, техническое обслуживание и контрольный осмотр оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию.

#### **1.4. Опасности, возникающие при несоблюдении указаний техники безопасности**

Несоблюдение правил техники безопасности может оказаться опасным как для людей, так и для насоса. И может иметь следующие последствия:

- отказ важнейших функций оборудования;
- опасность для здоровья и жизни персонала.

#### **1.5. Указания по технике безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию, проверке, контролю и монтажу**

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации. Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

#### **1.6. Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных частей**

Любые работы по переделке или установке насоса разрешается производить только после согласования с фирмой-производителем. Использование оригинальных запасных частей и авторизованных производителем принадлежностей служит соблюдению мер безопасности. Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

#### **1.7. Недопустимые способы эксплуатации**

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 3.1. Область применения. Приведенные в технических характеристиках предельно допустимые значения величин превышать нельзя.

## **2. ТРАНСПОРТИРОВКА**

При транспортировке автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом изделие должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений. Условия хранения установок должны соответствовать группе "С" ГОСТ 15150.

### 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данная Инструкция должна храниться в сухом месте рядом с местом монтажа и эксплуатации и служить справочным пособием.

#### 3.1. Область применения

Насосы серии SPV предназначены для перекачивания чистой, (а также питьевой) воды из скважин, колодцев, водоемов, резервуаров.

#### Обычно эти насосы применяются:

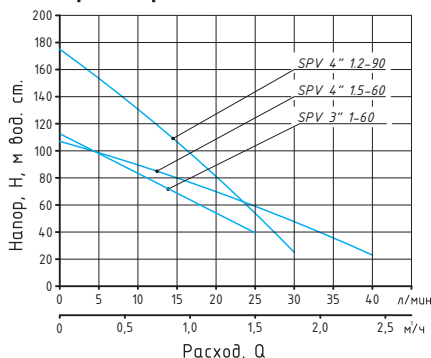
- для подачи грунтовой воды в системе водоснабжения
  - ▶ для частных домов
  - ▶ для небольших водопроводных станций
  - ▶ для ирригационных систем, например, для теплиц.
- для перекачивания воды в резервуары.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 4.1. Технические характеристики

Модель	SPV 3" 1-60	SPV 4" 1.5-60	SPV 4" 1.2-90
Напор, м. вод.ст.	108	107	175
Производительность, м <sup>3</sup> /час	1,5	2,4	1,8
Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °C	40	40	40
Мощность P1, кВт	0,486	0,862	1,2
Номинальный ток, А	4,8	4,0	5,2
Питание	1 × 220В /50Гц	1 × 220В /50Гц	1 × 220В /50Гц
Длина и тип кабеля	10м, 3х0,6мм <sup>2</sup>	20м, 3х1мм <sup>2</sup>	20м, 3х1мм <sup>2</sup>
Присоединительный диаметр	1"	1"	1"
Диаметр насоса, мм	74	95	95
Длина насоса, мм	560	560	620
Максимальная глубина погружения, м	15	15	15
Клас защиты	IP68	IP68	IP68
Класс изоляции	В	В	В

## 4.2. Гидравлические характеристики насосов:



## 4.3. Требования к воде:

- Максимальное содержание в воде песка не может превышать 3000г/м³. Больше содержание песка, уменьшает срок эксплуатации, и увеличивает опасность блокировки насоса.
- Максимальный размер частиц в перекачиваемой жидкости до 2 мм.
- Значения pH - от 5 до 9.

## 4.4. Требования к питанию:

- Напряжение питания: 1x200-240В , 50 Гц РЕ (защитное заземление)
- Эксплуатация от генератора: Мощность генератора должна равняться, как минимум, мощности двигателя  $P_1$  (кВт) + 10%.
- Пусковой ток двигателя соответствует максимальному значению, приведенному в таблице.

## 4.5 Диаметр скважины:

Диаметр скважины, в которую производится установка насоса, должен быть достаточен для свободного прохода кабеля с насосом.

**Внимание!** Диаметр скважины: Мин. 125мм (5")

## 4.6. Хранение насоса

Температура хранения насоса– от - 20°C до +60°C

# 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

## 5.1. Общие сведения

Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами. Проверьте, чтобы значения рабочего напряжения и частоты тока соответствовали номинальным данным насоса, указанным на фирменной табличке.



**Внимание**

Перед началом проведения работ убедитесь в том, что электропитание отключено, и приняты все меры, чтобы

исключить его случайное включение.

Насос должен быть заземлен. Заказчик обязан обеспечить установку сетевого предохранителя и внешнего сетевого выключателя в линии электропитания насоса. При отключении всех полюсов воздушный зазор между контактами выключателя не должен составлять менее 3 мм.

Если кабель электродвигателя поврежден, то в целях безопасности его замена должна осуществляться компанией производителем, авторизированным сервисным центром или другими квалифицированными специалистами.

## 5.2. Встроенная защита электродвигателя

Двигатель снабжен встроенным тепловым реле.

## 5.3 Подключение электродвигателя

Электродвигатель имеет встроенный пускатель, и поэтому может подключаться непосредственно к сети электропитания через выключатель. Пуск и остановка электродвигателя насоса обычно выполняется с помощью реле давления, рис.1

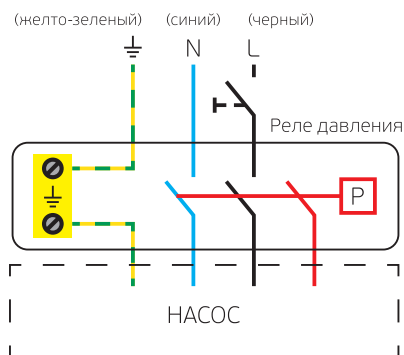


Рис. 1

## 6. МОНТАЖ

### 6.1 Общие сведения



Перед началом проведения работ на насосе убедитесь в том, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение.

Ни в коем случае не опускать и не поднимать насос за кабель электродвигателя.

### 6.2 Требования к монтажному положению насоса

Насос может устанавливаться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Допустимое расположение насоса указано на рис.2

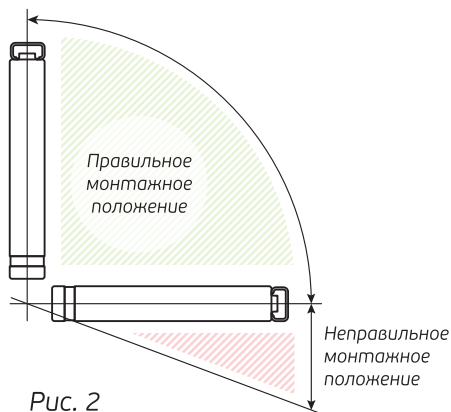


Рис. 2

### 6.3. Соединения с трубопроводом

Если при соединении со стояком требуется применение монтажных инструментов, насос следует зажимать или захватывать только за поверхность корпуса нагнетания, расположенную в верхней части.

Если насос соединяется с трубой из полимерного материала, необходимо применять обжимную муфту.

**Указание** Для насосов, соединяемых с полимерными трубами, при определении монтажной глубины насоса, необходимо учитывать линейное удлинение полимерной трубы, возникающее в результате действия нагрузки.

#### 6.3.1. Крепление кабеля

Хомуты для зажима кабеля должны устанавливаться через каждые 3 метра. При применении полимерных труб, при фиксации погружного кабеля необходимо оставить зазор между трубами и хомутами, поскольку в процессе эксплуатации в результате действия нагрузки будет возникать линейная деформация полимерной трубы.

#### 6.3.2. Глубина погружения

Максимальная глубина погружения относительно уровня воды – 15м. Минимальная глубина погружения относительно динамического уровня :

- Вертикальная установка – 1м, рис. 3.
- Горизонтальная установка – 0,5м,

Минимальное расстояние от дна – 1м при установке в скважине, рис.3., 0,5 м. при установке в колодце, рис.4

#### 6.3.3. Монтаж насоса

При установке в скважину насос должен находиться выше скважинного фильтра.