



**АКВАТЕК**  
ВСЕ ДЛЯ ВОДЫ



серия **SPA**  
**КОЛОДЕЗНЫЕ**  
**НАСОСЫ**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ,  
ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

[www.aq-pump.ru](http://www.aq-pump.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Указания по технике безопасности</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1. Общие положения  | 1         |
| 1.2. Значение символов и надписей   | 1         |
| 1.3. Квалификация и обучение персонала  | 1         |
| 1.4. Опасности, возникающие при несоблюдении указаний техники безопасности  | 2         |
| 1.5. Указания по технике безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию, проверке, контролю и монтажу | 2         |
| 1.6. Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных частей  | 2         |
| 1.7. Недопустимые способы эксплуатации  | 2         |
| <b>2. Транспортировка</b>   | <b>2</b>  |
| <b>3. Общие сведения</b>  | <b>3</b>  |
| 3.1. Область применения   | 3         |
| <b>4. Технические данные</b>  | <b>3</b>  |
| 4.1. Технические характеристики   | 3         |
| 4.2. Гидравлические характеристики насосов  | 4         |
| 4.3. Требования к воде  | 4         |
| 4.4. Требования к питанию   | 4         |
| 4.5. Хранение насоса  | 4         |
| <b>5. Подключение электрооборудования</b>   | <b>4</b>  |
| 5.1. Общие сведения   | 4         |
| 5.2. Встроенная защита электродвигателя   | 5         |
| 5.3. Подключение электродвигателя   | 5         |
| <b>6. Монтаж</b>  | <b>5</b>  |
| 6.1. Общие сведения   | 5         |
| 6.2. Требования к монтажному положению насоса   | 5         |
| 6.3. Соединение с трубопроводом   | 6         |
| <b>7. Ввод в эксплуатацию</b>   | <b>8</b>  |
| <b>8. Эксплуатация</b>  | <b>8</b>  |
| 8.1. Минимальное значение расхода   | 8         |
| <b>9. Уход и техническое обслуживание насоса</b>  | <b>8</b>  |
| <b>10. Таблица обнаружения и устранения неисправностей</b>  | <b>9</b>  |
| <b>11. Гарантия изготовителя</b>  | <b>10</b> |



Производитель оставляет за собой право на технические изменения! Вследствие постоянного технического совершенствования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

## 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 SPA предназначены для перекачивания чистой, (а также питьевой) воды из колодцев, водоемов, резервуаров. Насосы серии SPA поставляются с установленным поплавковым выключателем, предназначенным для отключения насоса при отсутствии воды.

#### Обычно эти насосы применяются:

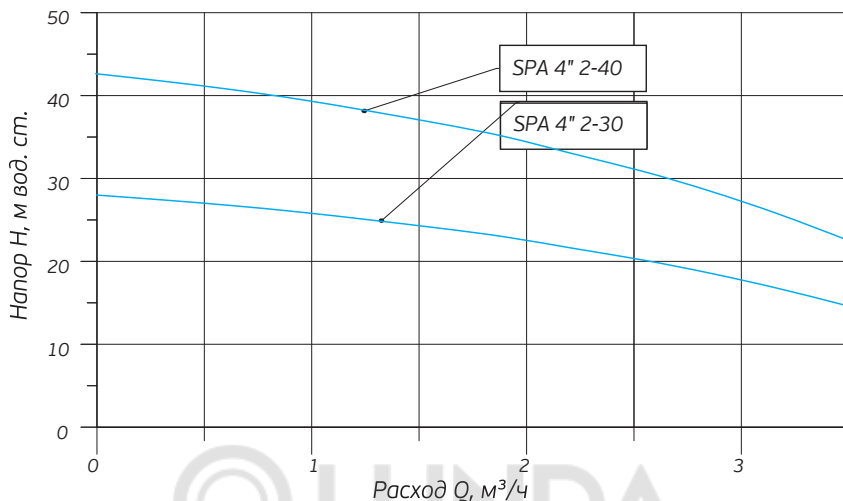
- для подачи грунтовой воды в системе водоснабжения
  - ▶ для частных домов
  - ▶ для ирригационных систем, например, для теплиц.
- для перекачивания воды в резервуары.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 4.1. Технические характеристики

| Модель   | SPA 4" 2-30           | SPA 4" 2-40           |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Напор, м.вод.ст.                                     | 28                    | 42                    |
| Производительность, м <sup>3</sup> /час              | 3,3                   | 3,3                   |
| Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °С | 35                    | 35                    |
| Мощность P1, Вт                                      | 440                   | 690                   |
| Ток, А   | 2,5                   | 3,5                   |
| Питание  | 1x220В, 50Гц          | 1x220В, 50Гц          |
| Кабель   | 3x0,5 мм <sup>2</sup> | 3x0,6 мм <sup>2</sup> |
| Длина кабеля, м                                      | 10                    | 15                    |
| Присоединение трубопровода                           | 1"                    | 1"                    |
| Диаметр насоса, мм                                   | 100                   | 100                   |
| Максимальная глубина погружения, м                   | 50                    | 50                    |
| Степень защиты                                       | IP68                  | IP68                  |
| Класс изоляции                                       | В                     | В                     |

## 4.2. Гидравлические характеристики насосов:



## 4.3. Требования к воде:

- Максимальное содержание в воде песка не может превышать 150 г/м<sup>3</sup>. Больше содержание песка, уменьшает срок эксплуатации, и увеличивает опасность блокировки насоса.
- Значения pH - от 5 до 9.

## 4.4. Требования к питанию:

- Напряжение питания: 1x200-240В , 50/60 Гц PE (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. 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

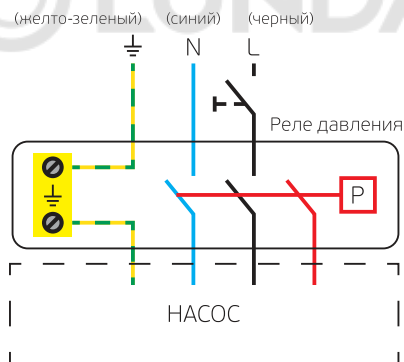


Рис. 1

## 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

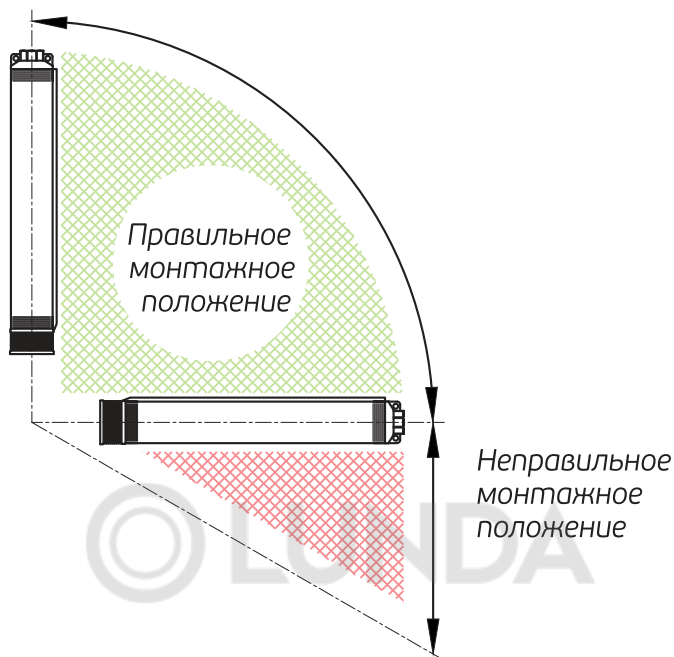


Рис. 2

### 6.3. Соединения с трубопроводом

Если 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 – 50м. Минимальная глубина погружения относительно динамического уровня :

Минимальное расстояние от дна – 0,5м, рис.3.

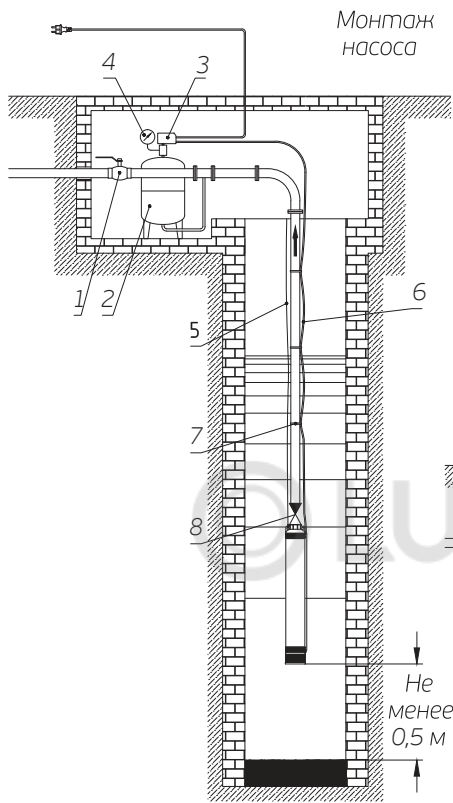


Рис. 3

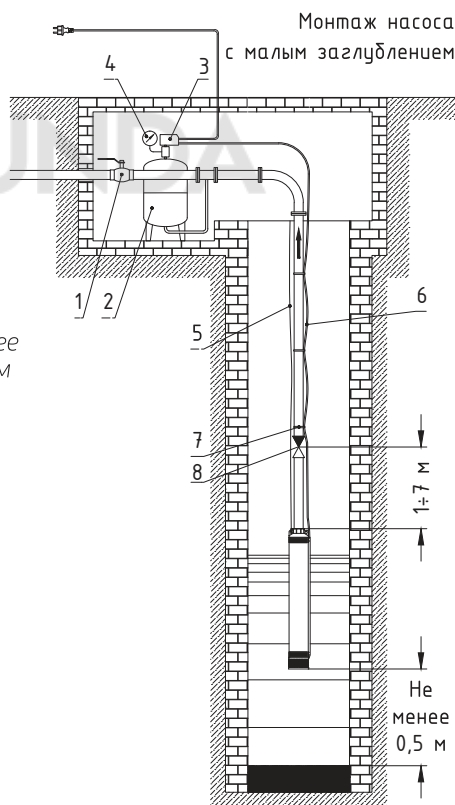


Рис. 4

1. Шаровой кран
2. Гидроаккумулятор
3. Реле давления
4. Манометр
5. Трос
6. Электрический кабель
7. Труба
8. Обратный клапан

### 6.3.3. Монтаж насоса

На выходном патрубке насоса необходимо установить обратный клапан (рис.3). При монтаже насоса с малым заглублением под воду, для предотвращения образования воздушной пробки в гидравлической части насоса обратный клапан рекомендуется устанавливать на расстоянии от 1 до 7 метров от выходного патрубка (рис.4).

Необходимо страховать насос с помощью стального троса, рис.3, 4. Стальной трос должен быть ослаблен настолько, чтобы он был не нагружен. После этого он должен быть закреплен в верхней части колодца с помощью специальных зажимов. При выборе троса необходимо учитывать вес подвешенного оборудования.

**Внимание** *Не допускается установка запорных устройств на магистрали между насосом и управляющим устройством (реле давления, датчик давления).*

*Ни в коем случае нельзя использовать кабель для извлечения насоса из колодца.*

## 7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

**Внимание** *Первичный запуск необходимо производить при открытой системе водоснабжения без гидравлического подпора обратного клапана насоса.*

Убедитесь, что дебит колодца больше производительности насоса. Насос может быть включен только в том случае, если он погружен в воду. Включите насос и выключите только тогда, когда вода на выходе станет прозрачной.

## 8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 8.1. Минимальное значение расхода

При определенных условиях может произойти внезапное отключение насоса, причина которого может заключаться в том, что производительность насоса превышает дебит колодца. Насосы серии SPA поставляются с установленным поплавковым выключателем, преднозначенным для защиты насоса от сухого хода при снижении уровня воды ниже минимального.

## 9. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА

Насосы, как правило, не требуют технического обслуживания. Возможны образования отложений и износ узлов и деталей. Выполнение технического обслуживания насосов осуществляется в специализированном сервисном центре.

## 10. ТАБЛИЦА ОБНАРУЖЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Неисправность                                   | Причина   | Устранение  |
|---|---|---|
| Насос не работает                               | Сработал поплавковый выключатель. Уровень воды ниже минимального.                   | Проверить уровень воды в источнике.   |
|   | Перегорели предохранители   | Заменить предохранители. Если новые опять перегорают, следует проверить электросеть и кабель.   |
|   | Сработало реле защиты от аварийного тока или напряжения                             | Повторно включить реле защиты   |
|   | Нет подачи электропитания   | Связаться с поставщиком электропитания  |
|   | Повреждение насоса, кабеля, поплавкового выключателя                                | Отремонтировать или заменить насос/кабель / поплавковый выключатель.  |
|   | Подача повышенного или пониженного напряжения                                       | Проверить сеть электропитания   |
| Насос работает, но подачи воды нет              | Закрыт запорный вентиль в напорной магистрали                                       | Открыть вентиль   |
|   | Отсутствие воды в колодце или слишком низкий ее уровень                             | Проверить уровень воды в источнике.   |
|   | Залипание обратного клапана в закрытом положении                                    | Вытащить насос на поверхность. Промыть или заменить клапан  |
|   | Забит впускной сетчатый фильтр  | Вытащить насос на поверхность и промыть сетчатый фильтр или заменить его  |
|   | Повреждение насоса  | Отремонтировать или заменить насос  |
| Насос работает с пониженной производительностью | Понижение уровня воды больше, чем предполагалось                                    | Увеличить глубину погружения насоса, выполнить дросселирование или заменить насос другим, меньшего типоразмера, у которого более низкая производительность.   |
|   | Частично закрыты или забиты клапаны/вентили напорного трубопровода.                 | Отремонтировать и промыть клапаны/вентили или, если требуется, заменить новыми.   |
|   | Частично забит грязью напорный трубопровод  | Почистить или заменить напорный трубопровод   |
|   | Частично заблокирован обратный клапан насоса  | Вытащить насос на поверхность. Промыть или заменить клапан.   |
|   | Поврежден насос   | Отремонтировать или заменить насос  |
|   | Течь в следствии разгерметизации трубопровода                                       | Проверить и отремонтировать трубопровод   |
|   | Падение напряжения  | Проверить сеть электропитания   |
| Частые включения и отключения                   | Слишком мала разница между значениями давления включения и отключения реле давления | Увеличить разницу значений. Однако давление отключения не должно превышать рабочее давление в напорном резервуаре, а давление включения должно быть настолько высоким, чтобы обеспечивалась подача достаточного объема воды |
|   | Неправильная установка электродов контроля уровня воды или реле уровня в резервуаре | Отрегулировать положение электродов или реле контроля уровня, обеспечив достаточный промежуток времени между включением или выключением насоса.   |
|   | Течь или блокирование в полуоткрытом положении обратного клапана                    | Вытащить насос на поверхность. Промыть или заменить обратный клапан.  |
|   | Нестабильность напряжения питания   | Проверить сеть электропитания   |
|   | Перегрев электродвигателя   | Проверить температуру воды.   |
|   | Не настроен или вышел из строя мембранный бак.                                      | Настроить давление в воздушной полости или заменить мембранный бак.   |

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Изготовитель гарантирует соответствие скважинных насосов серии SPV всем требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации насосов - 1 год со дня его продажи.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил установки и эксплуатации, а также при наличии механических повреждений.

Срок службы изделия - 5 лет при соблюдении условий монтажа и эксплуатации.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Название и адрес торгующей организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

М.П.

Сервисный центр:

143422, Россия, Московская область,  
г. Красногорск, с. Петрово-Дальнее, ул. Промышленная, 3 стр. 7,  
тел.: +7 (495) 992-69-89

Производитель: «ZHEJIANG DOYIN PUMP INDUSTRY CO., LTD.»  
South Of Dashi Highway, Daxi Town, Wenling, China (Китай).

Импортер:

ООО «ТД Импульс»  
143422, Россия, Московская область, г. Красногорск,  
с.Петрово-Дальнее, ул.Промышленная д.3, строение 7.

