

**SVO - SCA - SHS - SBS**



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Применение

#### **SVO-SCA**

Насосы, предназначенные для отвода:

- дренажных вод
- сточных вод
- коммунально-бытовых сточных вод
- вод из сточных ям...

#### **SHS (высокого давления) - SBS (низкого давления)**

Насосы, предназначенные для отвода используемой в быту чистой воды или воды с незначительным содержанием твердых частиц :

- грунтовых вод
- дождевой воды
- воды моек машин
- из водоемов
- из подвалов
- из сточных ям котельных

#### **SVO-SCA / SHS - SBS: для отвода агрессивных вод (из нерж. стали 316 L)**

- конденсатов
- из бассейнов
- морской воды
- обессоленной воды
- солоноватой воды

Используются в жилых домах, общественных зданиях и сооружениях, промышленности.

### 1.2. Характеристика

Температура перекачиваемой среды +3° - +35°C

Размер твердых частиц max Ø 48 mm (SVO-SCA)

max Ø 10 mm

Глубина погружения max 10 m

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по монтажу и вводу в эксплуатацию необходимо внимательно прочитать данную инструкцию. Промежуточный и конечный пользователи обязаны соблюдать все требования по технике безопасности.

Использование этих насосов для домашних бассейнов, для фонтанов ... возможно только при монтаже вне зоны купания.

### 2.1. Условные обозначения, применяемые в данной инструкции



Примите все необходимые меры предосторожности



Высокое электрическое напряжение

**ВНИМАНИЕ !**

Опасно для жизни

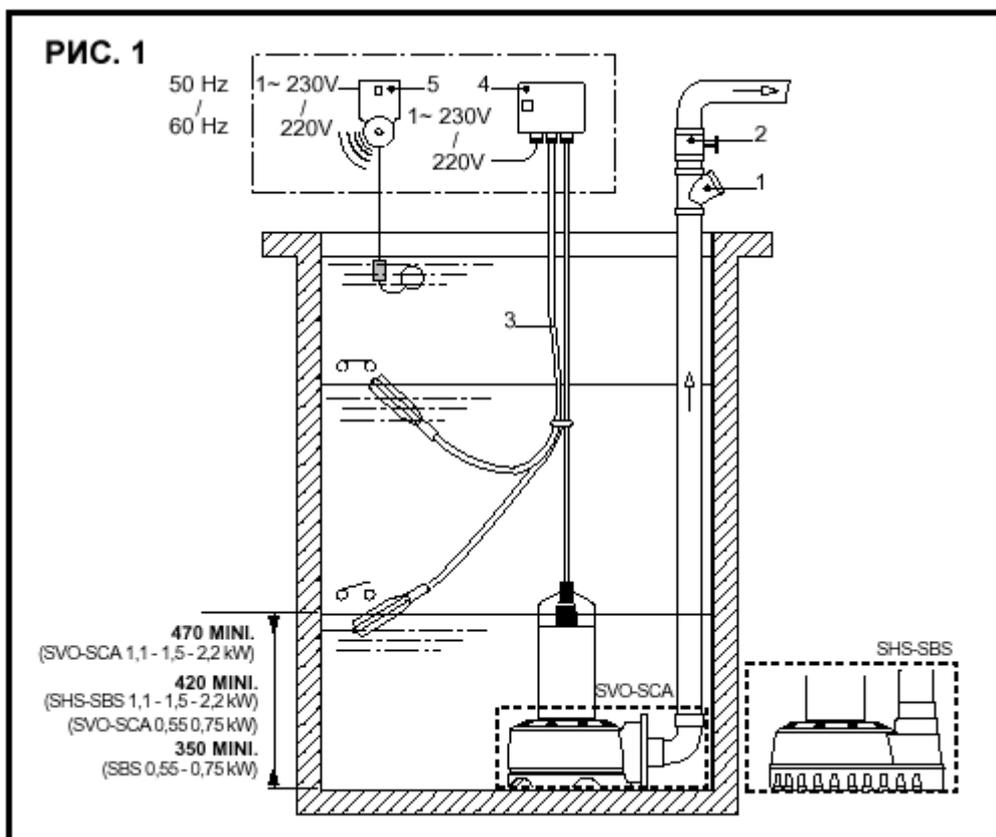
## 3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

По получению оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения какого-то дефекта со всеми претензиями обращайтесь к перевозчику.



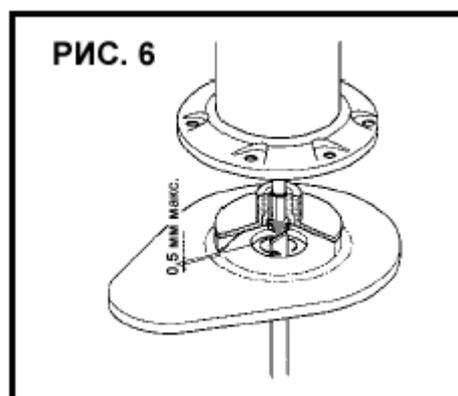
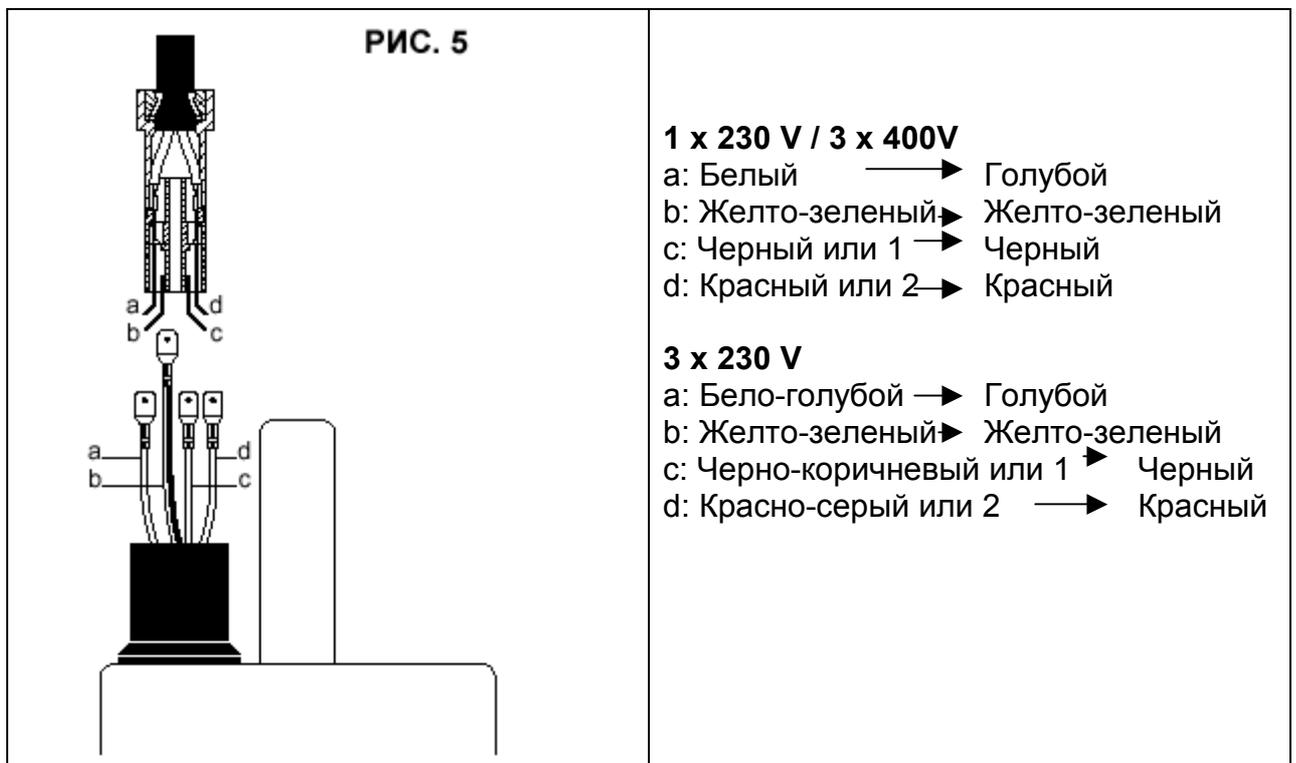
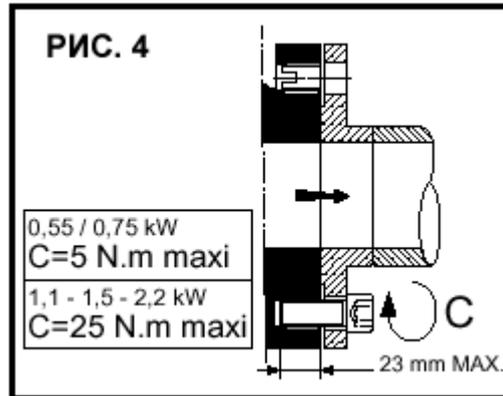
Если немедленный монтаж оборудования не предусмотрен, необходимо складировать его в сухом месте и защитить от возможных ударов и любого рода внешнего воздействия (сырость, замерзание...)

С насосом следует обращаться бережно; не перетаскивайте его за электрокабель, используйте для этого ручку на корпусе насоса.









## 4. НАСОС И ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### 4.1. Описание (См. рис. 1,2 и 3)

- 1: Обратный клапан, адаптированный к перекачиваемой среде
  - 2: Задвижка
  - 3: Поплавковый выключатель
  - 4: Шкаф управления с конденсатором (однофазный)
  - 5: Звуковая сигнализация на случай избытка воды
  - 6: Регуляторы уровня с противовесом и кабелем длиной 10 м
  - 7: Настенная консоль для крепления кабелей регуляторов уровня
  - 8: Настенная консоль для направляющих
  - 9: Направляющие
  - 10: Цепь для спуска и подъема насоса
  - 11: Шкаф Y4100\* и Y4200\* для управления и защиты
  - 12: 10-метровый электрокабель мотора
  - 13: Тройниковая труба (соединяющая трубы двух насосов в одну)
  - 14: Опорная стойка с коленом
- \* Y4100: для 1 насоса с 3 регуляторами уровня  
\* Y4200 для 2 параллельно работающих насосов с 4 регуляторами уровня

### 4.2. Насос

Погружной, моноблочный

Одноступенчатый

#### 4 модели:

**SVO:** с рабочим колесом с завихрениями - специально для воды с грязью и крупными твердыми частицами

**SCA:** с одноканальным рабочим колесом - для воды с волокнистыми включениями

**SHS-SBS:** с полуоткрытым рабочим колесом - для чистой воды или воды с небольшими твердыми частицами

Горизонтальный напорный патрубок (SVO-SCA)

Вертикальный напорный патрубок (SHS-SBS)

Двойная защита вала: торцевое уплотнение (со стороны насоса) + манжетное уплотнение (со стороны мотора)

Масляная камера между гидравлической частью и мотором.

### 4.3. Мотор

**Однофазный:** встроенный зонд обеспечивает тепловую защиту: автоматический перезапуск; в объем поставки входит 10-метровый электрокабель, подсоединенный к шкафу управления с конденсатором, который подключается к сети питания и поплавковому выключателю.

**Трехфазный:** тепловую защиту (от сверхтока) должно обеспечивать отключающее устройство или шкаф управления Y4000, поставляемый с 10-метровым электрокабелем

Класс изоляции : F (+155°C)

Вид защиты : IP 68

### Моторы EE xd II BT 4: взрывозащищенное исполнение

### 4.4. Принадлежности (на заказ)

Поплавковый выключатель

Задвижка

Обратный клапан

Отключающее устройство 439 - E 24D

Звуковая сигнализация на случай избытка воды

Шкаф управления и защиты Y4000 для 1 или 2 насосов с 3 или 4 регуляторами уровня соответственно

Цепь для спуска и подъема насоса

Опорная плита

Устройство для контроля за направлением вращения (DSR)...

## 5. УСТАНОВКА

### 5.1. Электроподключение



Электроподключение должно осуществляться специалистом в области электротехники и в соответствии с действующими правилами.

Убедитесь, что общая электросеть соответствует стандарту CE1364-1 и что к сети подключено высокочувствительное дифференциальное отключающее устройство (max 30mA).

Все подключения должны быть осуществлены до спуска насоса в яму.

Убедитесь, что источник, напряжение и частота сети питания соответствуют данным на фирменной табличке насоса.

Обязательно обеспечьте защиту насоса с трехфазным мотором при помощи шкафа управления Y4000 или отключающего устройства.

В объем поставки насоса с однофазным мотором входит шкаф управления с конденсатором, который следует подключить к сети питания.

**ВНИМАНИЕ!** Однофазный шкаф управления не защищен от взрыва, в связи с чем он должен быть смонтирован вне взрывоопасной зоны.

#### Сеть питания

Используйте кабель, соответствующий действующим в вашей стране нормам.

- ТРЕХФАЗНЫЙ мотор: 4 провода (3 фазы + земля)

- ОДНОФАЗНЫЙ мотор: 3 провода (2 фазы + земля)

(Дополнительные винт и шайба расположены на ручке насоса)

#### НЕ ЗАБУДЬТЕ ЗАЗЕМЛИТЬ НАСОС.

(см. инструкцию, прилагаемую к шкафу управления)



Ошибка при электроподключении вызовет повреждение насоса.

### 5.2. Контроль за направлением вращения (трехфазного мотора)

- Поставьте насос горизонтально

- При помощи шкафа управления Y4000 или отключающего устройства подайте на несколько секунд напряжение на мотор.

- Проконтролируйте через всасывающий патрубок, что мотор вращается по направлению стрелки, нарисованной на насосе

- В противном случае поменяйте местами фазы на отключающем устройстве или шкафу управления Y4000.

Возможно также проконтролировать правильность направления вращения с помощью устройства DSR.

Насос с однофазным мотором всегда крутится в нужном направлении.

### 5.3. Монтаж (исключительно вертикально)



Насосная станция должна быть смонтирована на основании профессионального опыта (люки, кабельные зажимы...), с учетом достаточного размера для сокращения числа запусков мотора

**Рис. 1:** Простая установка: насос (однофазный), опорная плита, поплавковые выключатели, шкаф управления и звуковая сигнализация на случай избытка воды.

**Рис. 2:** Установка через опорную стойку: 1 или 2 опорная стойка с коленом, комплект приспособлений для подъема.

Шкаф управления Y4100 или Y4200 с 3 или 4 регуляторами уровня (зависит от количества насосов)

**Рис.3:** : Установка через опорную стойку: 2 параллельно работающие насоса (одно- или трехфазные), соединенные тройниковой трубой, шкаф управления Y4200 с 4 регуляторами уровня.

Насос должен быть установлен в большую яму, чтобы сократить число запусков мотора. Если нет опорной стойки с коленом, используйте опорную плиту (на заказ), чтобы насос не мог сместиться или увязнуть во время работы.



**Опускать насос в яму при помощи цепи (или пенькового троса), прикрепленной к ручке насоса, но ни в коем случае НЕ за электрокабель. Позаботьтесь о том, чтобы не повредить кабель мотора во время погружения насоса в яму.**

#### **Подключение регуляторов уровня (См. рис. 2 и 3)**

- Предварительно смонтируйте противовесы на электрокабели
  - Установите их на нужное расстояние по отношению к поплавкам
- Прикрепите электрокабели к консоли.



**Не устанавливайте регуляторы рядом с трубой, подающей воду в сточную яму, так как это может привести их в движение.**

- Удалите нижний регулятор уровня от всасывающего патрубка, иначе его может засосать.
- Подключите электрокабели к отключающему устройству или шкафу управления Y4000.

#### **5.2. Гидравлическое подключение**

Диаметр напорного трубопровода должен быть не меньше диаметра напорного патрубка насоса (DN 40 или 50 или 65)



**Максимальная глубина погружения винта в корпус насоса не должна превышать 23 мм (для SVO-SCA). (См. рис. 4)**

Обратный клапан должен быть смонтирован в верхней части напорного трубопровода перед задвижкой со свободным проходом.

При монтаже 2 насосов, соединенных тройниковой трубой, задвижка и обратный клапан устанавливаются для каждого насоса **(См. рис. 2 и 3)**.

Уплотните соответствующим материалом.

## **6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

### **6.1. Наполнение водой и удаление воздуха**

- Заполните сточную яму водой.
- Убедитесь, что регуляторам уровня или поплавковому выключателю (в зависимости от установки) ничего не мешает.

### **6.2. Запуск**

Убедитесь, что яма заполнена водой **(насос ни в коем случае не должен работать всухую)**.

- Откройте задвижку напорного трубопровода.
- Запустите насос.

С этого момента поплавковый выключатель или регуляторы уровня будут обеспечивать автоматическое функционирование насоса.

## **7. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Во время эксплуатации никакого специального тех. обслуживания не требуется.

### **7.1. Периодический контрольный осмотр**

За работой насоса наблюдение не требуется, однако, принимая во внимание природу перекачиваемой среды, мы рекомендуем через каждые 5000 часов проводить осмотр и заменять масло.

## 7.2. Частота замены

Речь идет лишь о рекомендации, частота замены зависит от условий работы насоса.

<u>Составляющие</u>	<u>Срок службы</u>
Торцевые уплотнения	5000 часов как минимум
Шарикоподшипники мотора	5000 часов как минимум
Промежуточная масляная камера	3000 часов как минимум

## 7.3. Слив масла

### **ВНИМАНИЕ!** Отключите питание насоса.

- Отсоедините насос от напорного трубопровода.
- Поднимите насос из ямы, прежде чем к нему прикоснуться тщательно вымойте его чистой водой.
- Соблюдайте это правило, чтобы исключить риск заражения.

### **Чтобы слить масло, демонтируйте:**

- Винт, скрепляющий насос с мотором
- Отсоедините насос, не отсоединяя при этом рабочее колесо.
- Отметьте точно позиции регулировочных винтов по отношению к рабочему колесу, чтобы правильно осуществить обратную сборку.
- Отвинтите винт, закрепляющий рабочее колесо, для слива масла.
- Отсоедините колесо.
- Отвинтите заглушку, расположенную в нижней части мотора.
- Слейте масло в прозрачную емкость.

### **Проверьте:**

- **Если масло без воды:** торцевое уплотнение в порядке
- **Если в масле есть капельки воды:** торцевое уплотнение износилось и его пора заменить.

Качество масла: **ELFOLNA DS 22** (или аналогичное)

Количество: 115 ml для мотора мощностью < 2,1 kW  
150 ml для трехфазного мотора мощностью < 1,5 kW  
190 ml для однофазного мотора мощностью > 1,5 kW

Заполнив насос маслом, закрутите заглушку с кольцевым уплотнением и приступайте к монтажу отсоединенных частей в обратном порядке.

### **Установка рабочего колеса:**

Максимально допустимое расстояние между крышкой насоса и рабочим колесом = 0,5 mm (рекомендуется помощь специалиста) (См. рис. 6).



**Во время замены позаботьтесь о том, чтобы не повредить торцевые уплотнения.**

## 8. ВАРИАНТЫ НЕИСПРАВНОСТИ

**ВНИМАНИЕ!** Прежде чем осмотреть насос, не забудьте отключить питание.

Если насос вышел из строя в течение гарантийного срока, свяжитесь с SAV SALMSON или воспользуйтесь услугами наших ремонтных служб.

Неисправность	Причины	Устранение
8.1. Насос не включается	а) нет тока	а) Проверить линию. Заменить плавкие предохранители в случае необходимости. Включить насос выключателем на шкафу управления.
	б) разрыв кабеля или обмотки	б) Проверить сопротивление на конце кабеля - заменить кабель в случае необходимости ( <b>Внимание:</b> при замене кабеля соединить провода между собой согласно расцветке) ( <b>См. рис. 5</b> )
	в) заблокировано рабочее колесо (мотор издает шумы)	в) Демонтировать мотор ( <b>См. 7.3.</b> ) Прочистить гидравлику (корпус + колесо). Подсоединить мотор к насосу.
8.2. Насос не качает или подача недостаточна	а) неправильное направление вращения	а) См. параграф “Контроль за направлением вращения” и действовать, как там указано (поменять местами 2 фазы на отключающем устройстве или шкафу управления Y4000)
	б) засорился напорный трубопровод	б) демонтировать и прочистить трубопровод
	в) рабочее колесо засорилось инородными телами	в) <b>См. 8.1 - в</b>
	г) обратный клапан смонтирован верх ногами	г) Смонтировать клапан правильно.
8.3. Насос отключился	а) неисправность в электросети	а) Проверить всю электросеть
	б) наличие воды в моторе	б) Заменить непригодные детали (просушить мотор должен специалист). Заменить шарикоподшипники в случае необходимости.
	в) Насос заблокирован	в) <b>См. 8.1. - в</b>
	г) Насос вращается с трудом	г) <b>См. 8.1. - в</b>
	д) неправильное направление вращения	д) См. параграф “Контроль за направлением вращения” и действовать, как там указано (поменять местами 2 питающих провода отключающего устройства или шкафа управления Y4000)
8.4. Наличие воды в масле	а) износилось торцевое уплотнение	а) Поднять насос, слить масло и заменить торцевое уплотнение.
8.5. Отсутствие масла в коробке	а) наличие масла в моторе	а) Отсоединить мотор от насоса и слить масло ( <b>См. 7.3.</b> )
	б) износилось манжетное уплотнение	б) Заменить манжетное уплотнение