



### ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ «ЖОКЕЙ»

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ШУЖН-4,  | <input type="checkbox"/> ШУЖН-4А  |
| <input type="checkbox"/> ШУЖН-10, | <input type="checkbox"/> ШУЖН-10А |
| <input type="checkbox"/> ШУЖН-18, | <input type="checkbox"/> ШУЖН-18А |
| <input type="checkbox"/> ШУЖН-30, | <input type="checkbox"/> ШУЖН-30А |
| <input type="checkbox"/> ШУЖН-45, | <input type="checkbox"/> ШУЖН-45А |

---

Обозначение по проекту, заказу

степень защиты оболочки IP \_\_\_\_\_

Руководство по эксплуатации

**Внимание! 1) После проведения пуско-наладочных работ кнопка ПУСК должна быть опломбирована.**

**2) Требования к пробному запуску насоса от шкафа ШУЖН-45 изложены в разделе 1 и являются обязательными, при их не соблюдении производитель не несет гарантийных обязательств.**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Описание и работа изделия.....                                               | 3  |
| 2 Использование по назначению .....                                            | 8  |
| 3 Техническое обслуживание .....                                               | 10 |
| 4 Текущий ремонт.....                                                          | 10 |
| 5 Хранение.....                                                                | 11 |
| 6 Транспортирование .....                                                      | 11 |
| 7 Сроки службы и хранения и гарантии производителя .....                       | 11 |
| 8 Сведения об упаковывании.....                                                | 11 |
| 9 Свидетельство о приемке .....                                                | 12 |
| 10 Сведения о рекламациях .....                                                | 12 |
| 11 Сведения о сертификации изделия .....                                       | 13 |
| 12 Сведения о производителе.....                                               | 13 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Схема электрическая ШУЖН, ШУЖН-А .....                            | 13 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Продолжение .....                                                | 15 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Назначение клеммных колодок ШУЖН, ШУЖН-А.....                     | 16 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Продолжение. Назначение клеммных колодок табло<br>ШУЖН-А-Т ..... | 17 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Акт рекламации.....                                               | 18 |

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит описание устройства, принципа действия, гарантированные изготовителем значения основных параметров и технических характеристик и другие сведения, необходимые для монтажа и правильной эксплуатации шкафа управления насосом «жокей» ШУЖН (далее – шкаф). ШУЖН является модификацией шкафа управления насосом ШУН ТУ 26.30.50-001-26533969-2021. Шкаф производится в нескольких исполнениях в зависимости от коммутируемой мощности.

**Внимание! До пробного запуска насоса с двигателем мощностью 45 кВт (от ШУЖН-45) следует вручную (с помощью подручных механических средств) проверить плавность хода насоса. Если насос проворачивается с большим трудом или не проворачивается необходимо:**

- отсоединить насос от двигателя;
- от шкафа ШУЖН запустить двигатель на холостом ходу и дать ему поработать 7-10 мин.;
- вручную повернуть насос на несколько оборотов, добившись плавного хода;
- соединить насос с двигателем и произвести пробный пуск насоса от шкафа ШУЖН.

**При не соблюдении данного требования возникает вероятность отказа пускателя в шкафу ШУЖН. В данном случае изготовитель ответственности не несет.**

## **1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ**

### **1.1 Назначение изделия**

1.1.1 Шкаф предназначен для автоматического и ручного пуска электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Для автономной работы (включения и выключения по сигналам от электроконтактных манометров) шкаф выпускается в исполнении ШУЖН-А (данное исполнение оговаривается при заказе) и может использоваться для управления компрессором и т.п.

1.1.2 Шкаф по защищенности от воздействия окружающей среды предназначен для эксплуатации в диапазоне температур от 0 °С до 50 °С и относительной влажности 93 % при температуре 40 °С, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (651-828 мм.рт.ст.).

1.1.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током шкаф относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

1.1.4 Конструкция шкафа обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

### **1.2 Технические характеристики**

1.2.1 Напряжение питания от трехфазной сети переменного тока с номинальным значением  $(380^{+38}_{-57})$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

1.2.2 Шкаф обеспечивает управление насосом подачи (пуск) и отключением (стоп) напряжения 3ф/380 В в цепи питания электродвигателя. Пуск осуществляется только при наличии трех фаз.

1.2.3 Шкаф обеспечивает:

- отключение автоматического управления;
- световую индикацию: отключения автоматического пуска, пуска насоса, наличия напряжения на вводе;
- выходные контрольные сигналы отключения автоматического пуска, пуска насоса, наличия напряжения на вводе.

1.2.4 Шкаф исполнения ШУЖН-А дополнительно обеспечивает:

- управление насосом от электроконтактных манометров (ЭКМ) по принимаемым сигналам: достижение контролируемого давления - замыкание контактов на входных клеммах;
- световую индикацию наличия напряжения «24V DC», необходимого для управления насоса от ЭКМ;
- комплектацию (по заказу) выносным табло ШУЖН-А-Т со световой индикацией:
  - «380V» (НОРМА, АВАРИЯ);
  - «ДАВЛЕНИЕ В ТРУБОПРОВОДЕ» (ВЕРХНЕЕ, НИЖНЕЕ);
  - «КОМПРЕССОР» (ВКЛ, ОТКЛ);
  - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК НАСОСА» (ВКЛ, ОТКЛ).

1.2.5 Потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт, не более 20.

1.2.6 Степень защиты оболочки IP30, IP44 (IP54 – по заказу) по ГОСТ 14254.

1.2.7 Обозначение шкафа, коммутируемая мощность, габаритные размеры и масса приведены в Табл. 1.1

Табл. 1.1

| Обозначение шкафа | Коммутируемая мощность, кВт | IP30                             |                     | IP44                             |                     | IP54                             |                     |
|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|
|                   |                             | Габаритные размеры, не более, мм | Масса, не более, кг | Габаритные размеры, не более, мм | Масса, не более, кг | Габаритные размеры, не более, мм | Масса, не более, кг |
| ШУЖН-4, 4А        | до 5                        | 300х390х140                      | 7                   | 400х320х150                      | 7                   | 400х300х150                      | 9                   |
| ШУЖН-10, -10А     | 4-12                        | 400х480х140                      | 8                   |                                  | 8                   |                                  | 10                  |
| ШУЖН-18, -18А     | 10-22                       |                                  | 9                   | 400х500х120                      | 9                   | 600х400х200                      | 11                  |
| ШУЖН-30, -30А     | 18-35                       |                                  | 10                  | 400х500х120                      | 10                  | 600х400х200                      | 15                  |
| ШУЖН-45, -45А     | 30-45                       | 400х480х250                      | 12                  | 400х500х200                      | 12                  | 600х400х200                      | 16                  |
| ШУЖН-А-Т          |                             | 305х305х110                      | 2,5                 | 400х320х100                      | 2,5                 | 400х300х150                      | 4                   |

1.2.8 Шкаф является восстанавливаемым, обслуживаемым изделием.

1.2.9 Среднее время восстановления, ч, не более 2.

1.2.10 Шкаф устойчив к воздействию вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 9,8 м/с<sup>2</sup>.

1.2.11 Шкаф устойчив к воздействию одиночных механических ударов со следующими характеристиками: длительность ударного импульса от 0,5 до 30 мс; пиковое ускорение 150 м/с<sup>2</sup>.

1.2.12 Шкаф в упаковке для транспортирования выдерживает воздействие температуры от минус 40 до 50 °С.

### 1.3 Состав шкафа

1.3.1 Шкаф состоит из следующих основных частей:

1. 3QF1 - выключатель автоматический:

|              |             |
|--------------|-------------|
| BA47-29 10A  | для ШУЖН-4  |
| BA47-29 25A  | для ШУЖН-10 |
| BA47-29 50A  | для ШУЖН-18 |
| BA47-29 63A  | для ШУЖН-30 |
| BA88-35 125A | для ШУЖН-45 |

2. 3KM1 - пускатель ПМ или контактор КМЭ:

|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| КМН-10911 9А 230В/АС3 с приставкой ПКН-22  | для ШУЖН-4  |
| КМН-22511 25А 230В/АС3 с приставкой ПКН-22 | для ШУЖН-10 |
| КМН-35012 50А 230В/АС3 с приставкой ПКН-22 | для ШУЖН-18 |
| КМН-46512 65А 230В/АС3 с приставкой ПКН-22 | для ШУЖН-30 |
| ПМ12-125100 УЗБ 125А 220В/АС3              | для ШУЖН-45 |

3. 3KV1...3KV4 - реле: 55.02 или 57.02 ~220В

4. 3VН1...3VН3 - индикатор ~220В.

5. 3SA1 - переключатель ТВ1-2 (ABLF5-22 для исп. IP54)

6. 3SB1, 3SB2 – выкл. кнопочный ВК-43-21-11110-54 (АРВВ-22 для исп. IP54)

7. 3SF1 - выключатель автоматический BA47-29 2А

8. 3SF2 - выключатель автоматический BA47-29 1А

9. 3VD1...3VD3 - диод 1N4007

Дополнительно для исполнения ШУЖН-А:

1. UZ – импульсный блок питания RS-35-24

2. РВ-3КЛ - реле времени РВ-3КЛ

3. FU1 - вставка плавкая ВП1-1 (1А)

4. К1... К4 - реле S3-24

5. 3VН4 - индикатор 24V

1.3.2 Табло состоит из следующих основных частей:

1. SA1 – переключатель ТПП-1

2. UZ – импульсный блок питания RS-35-24

3. FU1, FU2 - вставка плавкая ВП1-1 (1А)

4. KV1... KV3 - реле S3-24

5. VН1... VН13 - светодиодный индикатор 24V

Комплектующие изделия могут быть заменены изготовителем на аналогичные с параметрами, не ухудшающими характеристик шкафа.

#### 1.4 Комплект поставки

| Обозначение | Наименование и условное обозначение                          | Кол. | Примечание |
|-------------|--------------------------------------------------------------|------|------------|
| ШУЖН-ХХ     | Шкаф                                                         | 1    |            |
| ШУЖН-А-Т    | Табло                                                        | 1    | по заказу  |
|             | Шкаф управления насосом «жокей». Руководство по эксплуатации | 1    |            |

#### 1.5 Устройство и работа шкафа

##### 1.5.1 Описание конструкции шкафа.

Корпус шкафа выполнен из металла. Органы управления и индикации расположены на дверце шкафа.

В качестве корпуса шкафа, имеющего степень защиты оболочки IP54, применен металлический шкаф Spacial 3D типа «SAREL».

##### 1.5.2 Описание работы шкафа

Описание работы приводится в соответствии со схемой электрической принципиальной (см. Приложение 1).

Контроль наличия фазового напряжения осуществляют реле контроля 3KV1... 3KV3, световую индикацию - индикатор 3VН1. Одна группа контактов реле 3KV1... 3KV3 включена в цепь управления, другая – в цепь выходного сигнала о наличии напряжения в шкафу: «НЗ-/НЗ+». При отсутствии хотя бы одной фазы цепь питания пускателя разрывается и на выходных клеммах появляется сигнал об исчезновении напряжения.

Для обеспечения автоматического управления насосом к клеммным колодкам шкафа должны быть подключены цепи от системы автоматики:

цепь пуска – к контактам ХТ2:1/2;

цепь останова - к контактам ХТ2:3/4 (вместо перемычки N1) и/или ХТ2:5/6 (вместо перемычки N2).

Пуск насоса может осуществляться в одном из двух режимов управления: автоматический и ручной. Переключение режимов осуществляется с помощью переключателя 3SA1 «ПУСК Ручн./Автом.». При переводе шкафа в ручной режим срабатывает реле 3KV4, своими контактами размыкает выходную цепь «А3-/А3+», что соответствует информации «автоматика отключена», через контакты переключателя режима загорается индикатор «АВТ. ОТКЛ.».

Пуск электродвигателя насоса осуществляется:

— в автоматическом режиме при получении сигнала пуска от внешней системы;

— в ручном режиме при нажатии кнопки «ПУСК».

При пуске в любом режиме замыкается цепь питания пускателя 3KM1, загорается индикатор «ПУСК», контактная группа пускателя блокирует цепь пуска. Пускатель своими контактами подает трехфазное напряжение на выходные клеммные контакты в цепи управления электродвигателем. Кон-

тактная группа пускателя разрывает выходную цепь сигнализации «ПЗ-/ПЗ+», что соответствует информации о пуске насоса.

Останов электродвигателя насоса осуществляется:

- при получении сигнала останова от внешней системы;
- при нажатии кнопки «СТОП».

При останове размыкается цепь питания пускателя 3KM1, гаснет индикатор «ПУСК». Размыкаются цепи подачи напряжения в нагрузку.

Для работы шкафа автономно: от сигналов электроконтактных манометров, поступающих на конт. 10, 11 ХТ2 и 12, 13 ХТ2, в шкафу устанавливаются промежуточные реле К1 - К4. При поступлении сигнала на пуск или останов (достижению контролируемого давления соответствует замыкание контактов ЭКМ) на соответствующее реле подается напряжение, и своими замыкающими контактами реле подает сигнал на реле времени РВ-3КЛ, которое выдает релейные сигналы на пуск и останов КМ3 с задержкой, обеспечивающей устранение дребезга контактов, примерно 30с. Питание РВ-3КЛ и обмоток реле К1... К4 напряжением постоянного тока «24V DC» обеспечивает импульсный блок питания UZ.

Световая индикация состояния насоса дублируется на выносном табло ШУЖН-А-Т, которое питается от напряжения 220 В. Сигнализация об уровне давления в трубопроводе подается на табло от контактов реле К1, К3 шкафа ШУЖН-А.

Обозначение разъемов и выходных цепей в шкафу соответствует маркировке контактов клеммных колодок шкафа (см. Приложение 2).

## 1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка изделия должна соответствовать требованиям ГОСТ 26828.

1.6.2 На лицевой стороне крышки шкафа нанесено:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение шкафа;

1.6.3 На внутренней стороне крышки внизу справа нанесен порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

1.6.4 Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192 и иметь манипуляционные знаки N1, N3, N11.

## 1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка шкафа производится по чертежам завода-изготовителя.

1.7.2 В транспортную тару должна быть вложена эксплуатационная документация и упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- наименование и обозначение изделия;
- количество изделий;
- количество и тип приложенной эксплуатационной документации;

- дата упаковки;
- подпись или штамп лица, ответственного за упаковку.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Подготовка изделия к использованию

#### 2.1.1 Меры безопасности

2.1.1.1 При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей".

2.1.1.2 Установку, монтаж производить при выключенном питании. Корпус шкафа должен быть заземлен.

2.1.1.3 В шкафу используется опасное для жизни напряжение 380 В.

#### 2.2 Установка шкафа.

2.2.1.1 Перед установкой шкафа провести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений.

**Внимание! С умеренным усилием подтянуть все винтовые зажимы проводов на автоматических выключателях, пускателях, реле и прочих местах винтовых соединений в связи с возможным ослаблением крепления при транспортировке и хранении.**

2.2.1.2 Установку шкафа производить на стене с учетом удобства обслуживания и эксплуатации. Максимальное сечение кабеля, подключаемого к клеммным колодкам не более 2,5 мм<sup>2</sup>.

**Внимание! При установке шкафа и подключении кабелей и проводов обеспечить защиту оболочки.**

#### 2.2.2 Требования к монтажу

2.2.2.1 Монтаж шкафа должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке.

2.2.2.2 Монтаж всех линий производить в соответствии с РД78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ", а также "Правилами производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения. ВСН 25-09.67-85".

#### 2.2.3 Проверка работоспособности шкафа.

**Проверка работоспособности должна выполняться наладчиком КИПиА не ниже IV разряда и в соответствии с требованиями п.2.1.1 «Меры безопасности» настоящего РЭ.**

Для упрощения процесса наладки системы на объекте рекомендуется убедиться в правильном функционировании шкафа без подключения объектового оборудования, не снимая установленные внутри шкафа перемычки, по следующей методике.

2.2.3.1 Подключить к шкафу провода питающего напряжения согласно схеме электрической принципиальной (приложение 1) и схеме маркировки контактов клеммных колодок (приложение 2). Подать напряжение питания на ввод шкафа.

2.2.3.2 Перевести переключатель «ПУСК» в положение «АВТОМ.»

2.2.3.3 Тестером проверить наличие обрыва между контактами «НЗ+» и «НЗ-». Включить автоматический выключатель 3QF1. При этом на лицевой панели загорится индикатор «220/380V». Проверить целостность и полярность диода в цепи «НЗ+» / «НЗ-».

2.2.3.4 Проверить целостность и полярность диода в цепи «ПЗ+» / «ПЗ-». Проверить отсутствие напряжения на выходных контактах к нагрузке: «N» / «L13» / «L23» / «L33».

2.2.3.5 При положении «АВТОМ.» тумблера «ПУСК» проверить целостность и полярность диода в цепи «АЗ+» / «АЗ-». При помощи изолированной перемычки кратковременно замкнуть контакты цепи «1-3» и «2-3», имитируя этим получение сигнала на автоматический пуск насоса. Включить пускатель 3KM1, при этом:

- 1) загорится индикатор «ПУСК»,
- 2) оборвется цепь (проверить тестером) между контактами «ПЗ+» и «ПЗ-»,
- 3) появится выходное напряжение (проверить тестером) на контактах «N» / «L13» / «L23» / «L33».

Нажать кнопку «СТОП». Выключится пускатель 3KM1, светодиод «ПУСК» погаснет, цепи вернуться в исходное состояние.

2.2.3.6 Тумблер «ПУСК» переключить в положение «РУЧН.». Должен светиться индикатор «АВТ. ОТКЛ.». Проверить наличие обрыва в цепи «АЗ+» / «АЗ-». Нажать кнопку «ПУСК». Включится пускатель 3KM1, состояние шкафа будет соответствовать перечислению 1)÷3) п.2.2.3.5.

Нажать кнопку «СТОП». На время нажатия кнопки погаснет светодиод «АВТ. ОТКЛ.». Выключится пускатель 3KM1, индикатор «ПУСК» погаснет, цепи вернуться в исходное состояние.

2.2.3.7 Выключить автоматический выключатель. Снять напряжение питания с ввода шкафа.

2.2.3.8 Подключить к шкафу провода согласно проекту и назначению (см. Приложение 2). Включить автоматические выключатели 3QF1, 3SF2. При этом на лицевой панели загорится индикатор «220/380V». В табло включить тумблер «ВКЛ», при этом загорится индикатор «24V DC». Закрыть дверь шкафа. Шкаф готов к работе.

## 2.3 Использование изделия

### 2.3.1 Порядок работы

2.3.1.1 Установить требуемый режим работы с помощью переключателя «ПУСК»: положение «РУЧН.» соответствует ручному режиму работы, положение «АВТОМ.» соответствует автоматическому режиму работы.

### **3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

#### **3.1 Общие указания**

3.1.1 Техническое обслуживание шкафа должно проводиться в ходе технического обслуживания системы АСПТ.

3.1.2 Техническое обслуживание должен выполнять наладчик КИ-ПиА не ниже IV разряда.

3.1.3 Техническое обслуживание шкафа проводится на месте его эксплуатации без демонтажа.

3.1.4 При техническом обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п.2.1.1 настоящего РЭ.

#### **3.2 Порядок технического обслуживания**

3.2.1 Техническое обслуживание шкафа включает в себя:

- проведение внешнего осмотра шкафа на отсутствие механических повреждений,
- проверка состояния контактных соединений и внутреннего монтажа,
- проверка работоспособности шкафа.

### **4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

#### **4.1 Текущий ремонт изделия**

##### **4.1.1 Общие указания**

4.1.1.1 Восстановление работоспособности шкафа при его отказе во время эксплуатации осуществлять текущим ремонтом на месте эксплуатации или в ремонтных мастерских.

4.1.1.2 В течение гарантийного срока эксплуатации на месте эксплуатации разрешается замена предохранителей.

4.1.1.3 Текущий ремонт шкафа в ремонтных мастерских должен производиться персоналом, имеющим квалификацию не ниже V разряда.

#### **4.2 Текущий ремонт составных частей изделия.**

##### **4.2.1 Поиск последствий отказов и повреждений**

4.2.1.1 Внутренними средствами контроля исправности шкафа являются:

- световая индикация о состоянии питающих напряжений;
- световая индикация об отключении автоматического пуска.

##### **4.2.2 Устранение последствий отказов и повреждений**

4.2.2.1 Ремонт шкафа осуществляется заменой отказавшего элемента.

## 5 ХРАНЕНИЕ

### 5.1 Условия хранения

5.1.1 Хранение шкафа в упаковке изготовителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

5.1.2 Воздух в помещении для хранения не должен содержать паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

### 6.1 Требования к транспортированию

6.1.1 Шкаф в транспортной упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

6.1.2 Размещение и крепление в транспортном средстве должно исключать возможность перемещений и ударов транспортной упаковки шкафа.

## 7 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

7.1.1 Назначенный срок службы - 10 лет.

7.1.2 Максимальный срок хранения без ревизии в упаковке производителя 6 месяцев.

7.1.3 Производитель гарантирует соответствие шкафа требованиям ТУ 26.30.50-001-26533969-2021 при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.1.4 Гарантийный срок хранения шкафа 12 мес. с момента изготовления.

7.1.5 Гарантийный срок эксплуатации 12 мес. со дня ввода шкафа в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки.

## 8 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Шкаф управления насосом «жокей» ШУЖН

(наименование изделия) (обозначение)

заводской номер ШУЖН № \_\_\_\_\_

ШУЖН- А-Т №

упакован(ы) ООО «Спецавтоматика»

(наименование или код предприятия, производившего упаковку)

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

### Технологический прогон проведен

Дата проведения с \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

по \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(личные подписи должностных лиц предприятия, ответственных за технологи-  
ческий прогон изделия)

### Шкаф управления насосом «жокей» ШУЖН

(наименование изделия) (обозначение)

заводской номер ШУЖН № \_\_\_\_\_

ШУЖН- А-Т № \_\_\_\_\_

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями  
государственных стандартов, действующей технической документацией и  
**признан(а) годным(ой) для эксплуатации**

ТУ 26.30.50-001-26533969-2021  
обозначение документа, по которому производится поставка

\_\_\_\_\_  
(личные подписи должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## 10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

10.1 Безвозмездный ремонт или замена шкафа в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2 В случае отказа шкафа, произошедшего не по вине потребителя, до истечения гарантийного срока необходимо заполнить акт рекламации, часть I (Приложение 3). Шкаф с приложением ПС и акта возвращается производителю. Копия акта остается на месте эксплуатации шкафа.

10.3 Производитель по окончании ремонта заполняет часть II акта рекламации и возвращает вместе со шкафом.

10.4 Все предъявленные рекламации регистрируются в Табл. 10.1

Табл. 10.1

| Дата и номер рекламации | Заводской номер шкафа | Краткое содержание рекламации | Меры, принятые по рекламации | Должность, фамилия и подпись отв. лица | Примечание |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|
|                         |                       |                               |                              |                                        |            |

## 11 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

11.1 Шкаф управления насосом "жокей" ШУЖН ТУ 26.30.50-001-26533969-2021 соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» и имеет сертификат соответствия № С-RU.ПБ74.В.00473\21, выданный ООО «СЗРЦ СЕРТ».

## 12 СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ООО «Спецавтоматика»

170024, г. Тверь, пр-т Николая Корыткова, д.3Б, оф. 515/1

Тел. (4822) 47-74-50

E-mail: sa69tver@mail.ru;

Сайт: <http://efesgroup.ru>

Система менеджмента качества ООО «Спецавтоматика» сертифицирована ООО «Русский Эксперт» и соответствует стандарту ИСО 9001:2015. Сертификат № RUSEXP-RU-000091.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Схема электрическая ШУЖН, ШУЖН-А

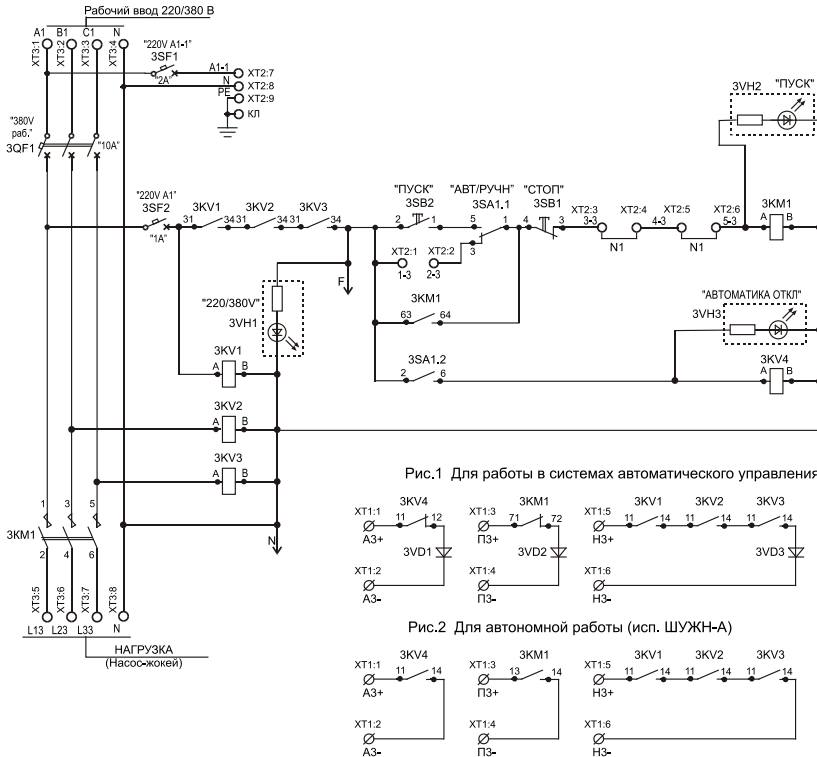
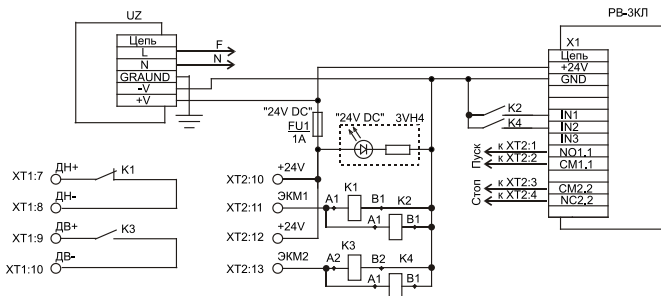


Рис.1 Для работы в системах автоматического управления

Рис.2 Для автономной работы (исп. ШУЖН-А)

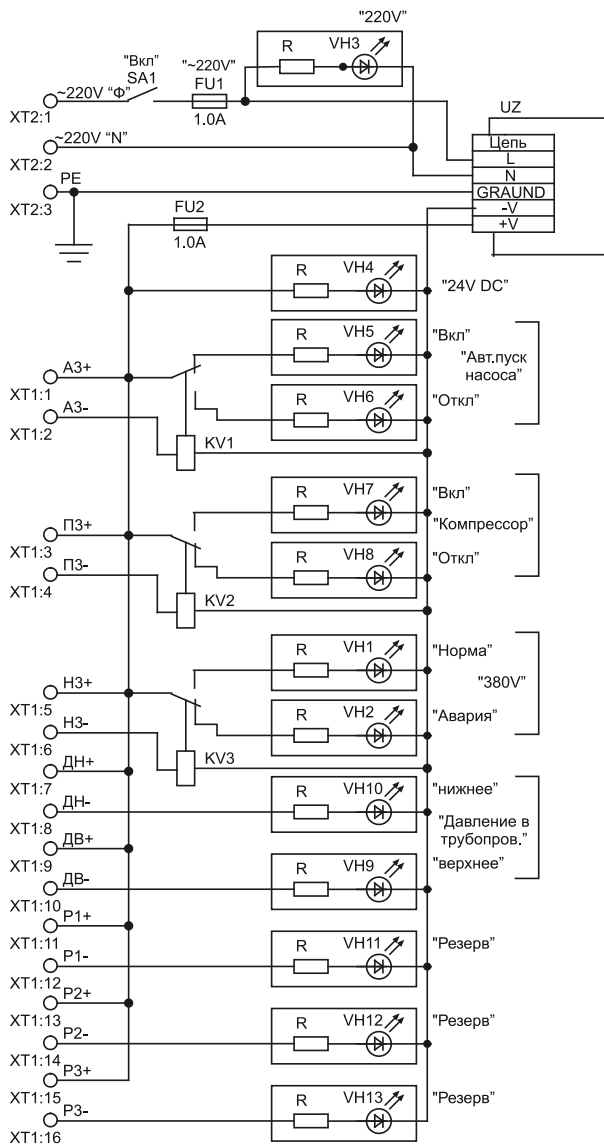
Дополнительное оборудование, устанавливаемое изготовителем для автономной работы шкафа ШУЖН-А  
(оговаривается при заказе шкафа)

**Внимание!** При таком подключении перемычка на контактах XT2:3; XT2:4 должна быть снята!



При конструктивной возможности на переключатель режимов работы «АВТ / РУЧН» (SA1) устанавливается дополнительная группа, которая заменяет реле KV4 и своими контактами формирует выходной сигнал «А+» / «А-»: «автоматика отключена».

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Продолжение** **Схема электрическая ШУЖН-А-Т**



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Назначение клеммных колодок ШУЖН, ШУЖН-А

**ХТ1 «информационный»**

| Кон. | Цепь | Имя                                           |                          |
|------|------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | A3+  | Отключение автоматического пуска насоса       |                          |
| 2    | A3-  | Отключение автоматического пуска насоса       |                          |
| 3    | ПЗ+  | Пуск насоса-жокея                             |                          |
| 4    | ПЗ-  | Пуск насоса-жокея                             |                          |
| 5    | H3+  | Исчезновение напряжения на рабочем вводе      |                          |
| 6    | H3-  | Исчезновение напряжения на рабочем вводе      |                          |
| 7    | ДН+  | сигнализация низкого давления в трубопроводе  | <b>только для ШУЖН-А</b> |
| 8    | ДН-  |                                               |                          |
| 9    | ДВ+  | сигнализация высокого давления в трубопроводе |                          |
| 10   | ДВ-  |                                               |                          |

**ХТ2 «управление»**

| Кон. | Цепь | Имя                                    |                          |
|------|------|----------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 1-3  | Авт. пуск насоса Вход                  |                          |
| 2    | 2-3  | Авт. пуск насоса Вход                  |                          |
| 3    | 3-3  | Авт. стоп насоса Вход 1                |                          |
| 4    | 4-3  | Авт. стоп насоса Вход 1                |                          |
| 5    | 4-3  | Авт. стоп насоса Вход 2                |                          |
| 6    | 5-3  | Авт. стоп насоса Вход 2                |                          |
| 7    | A1-1 | Дополнит. выход Фаза A1 рабочего ввода |                          |
| 8    | N    | Ноль                                   |                          |
| 9    | РЕ   | Корпус                                 |                          |
| 10   | +24V | Авт. пуск насоса +24V на ЭКМ1          | <b>только для ШУЖН-А</b> |
| 11   | ЭКМ1 | Авт. пуск насоса Вход от ЭКМ1          |                          |
| 12   | +24V | Авт. стоп насоса +24V на ЭКМ2          |                          |
| 13   | ЭКМ2 | Авт. пуск насоса Вход от ЭКМ2          |                          |

**ХТ3 «силовой» (устанавливается только в шкафах мощностью до 20 кВт)**

| Кон. | Цепь      | Имя                         |
|------|-----------|-----------------------------|
| 1    | A1 Вход   | Вход Фаза A1 рабочего ввода |
| 2    | B1 Вход   | Вход Фаза B1 рабочего ввода |
| 3    | C1 Вход   | Вход Фаза C1 рабочего ввода |
| 4    | N Вход    | Вход Ноль рабочего ввода    |
| 5    | L13 Выход | Фаза A1 Нагрузка            |
| 6    | L23 Выход | Фаза B1 Нагрузка            |
| 7    | L33 Выход | Фаза C1 Нагрузка            |
| 8    | N Выход   | Ноль                        |

**ВНИМАНИЕ! При подключении цепей автоматики к контактам 3/4 и 5/6 клеммной колодки ХТ2 установленные перемычки снять!**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Продолжение.**  
**Назначение клеммных колодок табло ШУЖН-А-Т**

**ХТ1 «информационный»**

| Кон. | Цепь | Имя                                           |
|------|------|-----------------------------------------------|
| 1    | A3+  | Отключение автоматического пуска насоса       |
| 2    | A3-  | Отключение автоматического пуска насоса       |
| 3    | ПЗ+  | Пуск насоса                                   |
| 4    | ПЗ-  | Пуск насоса                                   |
| 5    | НЗ+  | Исчезновение напряжения на рабочем вводе      |
| 6    | НЗ-  | Исчезновение напряжения на рабочем вводе      |
| 7    | ДН+  | сигнализация низкого давления в трубопроводе  |
| 8    | ДН-  | сигнализация низкого давления в трубопроводе  |
| 9    | ДВ+  | сигнализация высокого давления в трубопроводе |
| 10   | ДВ-  | сигнализация высокого давления в трубопроводе |
| 11   | P1+  | Резерв 1                                      |
| 12   | P1-  | Резерв 1                                      |
| 13   | P2+  | Резерв 2                                      |
| 14   | P2-  | Резерв 2                                      |
| 15   | P3+  | Резерв 3                                      |
| 16   | P3-  | Резерв 3                                      |

**ХТ2 «силовой»**

| Кон. | Цепь      | Имя                      |
|------|-----------|--------------------------|
| 1    | ~220V «Ф» | Напряжение питания ~220V |
| 2    | ~220V «0» |                          |
| 3    | РЕ        | Корпус                   |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Акт рекламации

#### I часть (заполняется на месте эксплуатации)

1. Наименование изделия \_\_\_\_\_
2. Заводской номер \_\_\_\_\_
3. Предприятие-изготовитель \_\_\_\_\_
4. Дата начала эксплуатации \_\_\_\_\_
5. Дата обнаружения отказа \_\_\_\_\_
6. Условия эксплуатации: Т (°C) \_\_\_\_\_, t (ч) \_\_\_\_\_,  
влажность, % \_\_\_\_\_, наличие пыли \_\_\_\_\_, вибраций \_\_\_\_\_, агрессивных приме-  
сей \_\_\_\_\_  
(указать каких)
7. Внешнее проявление отказа \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Фамилия и подпись ответственного лица \_\_\_\_\_
9. Дата \_\_\_\_\_

#### II часть (заполняется на предприятии-изготовителе или в организации, производящей гарантийный ремонт)

1. Дата получения шкафа в ремонт \_\_\_\_\_
2. Результаты проверки внешних повреждений и работоспособности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Проявление отказа \_\_\_\_\_

4. Отказавший элемент \_\_\_\_\_  
(наимен., тип, обознач. по принцип. схеме)
5. Характер отказа \_\_\_\_\_  
(сгорание, пробой, окисление, отпай и т.д.)
6. Причина отказа \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Способ устранения отказа \_\_\_\_\_  
(замена, пайка, регулировка и т.д.)
8. Время восстановления работоспособного состояния (время поиска и устранения отказа), час  
\_\_\_\_\_
9. Фамилия и подпись ответственного лица \_\_\_\_\_
10. Дата \_\_\_\_\_

