



Сертификат соответствия
С-RU.ПБ01.В.01863



Россия, 410056, Саратов
ул. Ульяновская, 25
тел.: (845-2) 222-972
тел.: (845-2) 510-877
факс: (845-2) 222-888
<http://td.rubezh.ru>
td_rubezh@rubezh.ru

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

**ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ И УПРАВЛЕНИЯ
ПОЖАРНЫЕ АДРЕСНЫЕ СЕРИИ «ВОДОЛЕЙ»**

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ

ШУН

**ПАСПОРТ
ПАСН.425412.001 ПС**

Редакция 10

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Перечень сокращений

ДН – дренажный насос;

ЖН – жockey-насос;

К – компрессор;

НЗ – нормально замкнут;

НР – нормально разомкнут;

НКУ – насос компенсации утечек;

ПН – пожарный насос;

ППКПУ – прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный;

ПУЭ – правила устройства электроустановок;

УЗН – удаленный запуск насоса;

ШУН – шкаф управления насосом;

ЭКМ – электроконтактный манометр.

1.2 Шкафы управления насосами изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51321.1-2007 и предназначены для управления электроприводами исполнительных устройств насосной станции.

ШУН с логикой ПН предназначен для управления пожарными насосами в системах дренчерного или спринклерного пожаротушения. Задачей ПН является доставка огнетушащего вещества к месту пожара в достаточном количестве. Командой на включение ПН по автоматике является сигнал, переданный с ППКПУ.

ШУН с логикой ЖН предназначен для автоматического управления жockey-насосом. Задачей ЖН является поддержание давления в системах спринклерного пожаротушения. ЖН применяется с мембранным расширительным баком. Командой на включение ЖН является сигнал с датчика низкого давления. Командой на отключение является сигнал с датчика высокого давления. Любая неисправность ЖН, переданная на ППКПУ, формирует запрет запуска пожарных насосов.

ШУН с логикой К предназначен для автоматического управления компрессором. Задачей компрессора является поддержание давления воздуха в расширительном безмембранном баке системы спринклерного пожаротушения. Командой на включение компрессора является сигнал с датчика низкого давления. Командой на отключение является сигнал с датчика высокого давления. Применяется в паре с НКУ.

ШУН с логикой НКУ предназначен для автоматического управления насосом компенсации утечек. Задачей НКУ является поддержание уровня воды в расширительном безмембранном баке системы спринклерного пожаротушения. Командой на включение НКУ является сигнал с датчика низкого уровня. Командой на отключение является сигнал с датчика высокого уровня. Применяется в паре с компрессором. Любая неисправность НКУ, переданная на ППКПУ, формирует запрет запуска пожарных насосов и компрессора.

ШУН с логикой ДН предназначен для автоматического управления дренажным насосом. Задачей ДН является поддержание низкого уровня воды в дренажном приемке. Командой на включение ДН является сигнал с датчика высокого уровня воды в дренажном приемке. Командой на отключение ДН является отсутствие сигнала с датчика низкого уровня воды. Сигнал об аварийном уровне воды в дренажном приемке, переданный на ППКПУ, формирует запрет запуска пожарных насосов.

1.3 ШУН могут использоваться для управления электроприводами совместно с ППКПУ 011249-2-1 или автономно.

1.4 ШУН рассчитаны на круглосуточную работу при температуре окружающего воздуха от 0 до 55 °С и относительной влажности не более 95 % при температуре 40 °С (без конденсации влаги).

1.5 В зависимости от мощности электропривода шкафы управления выпускаются в исполнениях:

- ШУН – 0,18 для управления электроприводом до 0,18 кВт,
- ШУН – 0,37 для управления электроприводом до 0,37 кВт,
- ШУН – 0,75 для управления электроприводом до 0,75 кВт,
- ШУН – 1,5 для управления электроприводом до 1,5 кВт,
- ШУН – 2,2 для управления электроприводом до 2,2 кВт,
- ШУН – 3 для управления электроприводом до 3 кВт,
- ШУН – 5,5 для управления электроприводом до 5,5 кВт,
- ШУН – 7,5 для управления электроприводом до 7,5 кВт,
- ШУН – 11 для управления электроприводом до 11 кВт,
- ШУН – 15 для управления электроприводом до 15 кВт.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Рабочее напряжение сети – (400_{-60}^{+40}) В.

2.2 Номинальная частота – (50 ± 1) Гц.

2.3 ШУН предназначен для работы в сетях TN-S или TN-C. Выбор системы TN-C производится установкой в клеммы 7 и 8 перемычки J1 (См. рисунок 4). Перемычка входит в комплект поставки.

2.4 Степень защиты, обеспечиваемая корпусом ШУН, IP31 (IP54 по требованию заказчика) по ГОСТ 14254-96.

2.5 Габаритные размеры ШУН – не более 220 x 510 x 400 мм.

2.6 Масса – не более 12 кг.

2.7 Средний срок службы – 10 лет.

3 ПРИНЦИП РАБОТЫ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

3.1 Принцип работы изделия

ШУН управляет электродвигателем насоса через магнитный контактор. Включение и отключение магнитного контактора возможно:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера от ППКПУ,
- в ручном режиме управления с панели шкафа без участия контроллера.

3.2 Функциональные возможности

3.2.1 ШУН может находиться в следующих режимах управления:

- «Автоматический», когда управление работой насоса осуществляется автономно в соответствии с логикой работы К, НКУ, ЖН и ДН, для ПН – по командам ППКПУ или УЗН;
- «Ручной», когда управление работой осуществляется с лицевой панели шкафа кнопками ПУСК и СТОП;
- «Отключен», когда контактор обесточен и пуск насоса невозможен.

3.2.2 ШУН реализует следующие функции:

- контроль на вводе сети наличия и параметров трехфазного электропитания;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы ШУН;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- местное переключение режима управления электроприводом на один из трех режимов: «Автоматический» / «Ручной» / «Отключен»;
- передачу в ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи (АЛС);
- управление подключенным электроприводом в соответствии с командами, получаемыми по АЛС от ППКПУ или по командам местного управления.

3.2.3 В зависимости от назначения ШУН может выполнять функции управления работой:

- пожарного насоса;
- насоса компенсации утечек гидропневматической емкости;
- дренажного насоса;
- жокей-насоса или компрессора.

3.2.4 ШУН обеспечивает установку с ППКПУ параметров, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Настраиваемый параметр	ПН	ЖН	К	НКУ	ДН
Уставка времени ожидания выхода насоса на режим, (с)	+				
Уставка времени ожидания восстановления давления, (мин)		+	+		
Уставка времени разновременного пуска, (с)	+				
Установка типа контакта по каждому датчику, (НЗ/НР)	+	+	+	+	+
Выбор подключаемого датчика давления: на входах 1 и 2 – два обычных датчика или на входе 1 – один двухуровневый датчик		+	+		
Включение дистанционного управления с выносных кнопок ПУСК/СТОП шкафа	+				

3.3 Перечень возможных неисправностей, которые способен определить ШУН

3.3.1 НЕ ЗАДАН ТИП – Адрес, выставленный DIP-переключателем, находится в резервном диапазоне, не задающем логику работы ШУН.

3.3.2 НЕДОПУСТИМОЕ СОЧЕТАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ – на ШУН с переключателя приходят команды перехода в автоматический и ручной режим работы одновременно.

3.3.3 ОБРЫВ внешней линии контроля с датчиком уровня/давления/кнопками управления (с указанием конкретной линии, на которой он произошел).

3.3.4 КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ внешней линии контроля с датчиком уровня/давления/кнопками управления (с указанием конкретной линии, на которой оно произошло).

3.3.5 АВАРИЯ БАКА/ПНЕВМОЕМКОСТИ – неисправность формируется, если ШУН К не успел восстановить давление за заданное в настройке время восстановления давления.

3.3.6 НЕДОПУСТИМОЕ СОЧЕТАНИЕ ДАТЧИКОВ – комплекс неисправностей по датчикам давления/уровня. (Примеры: наличие сигнала с датчика высокого уровня без сигнала с датчика низкого уровня ДН, наличие сигнала с датчиков высокого и низкого давления ЖН при использовании двухуровневого датчика давления и т.п.)

3.3.7 АВАРИЯ ОСНОВНОГО ПИТАНИЯ – комплекс неисправностей, связанных с контролем трехфазного напряжения (контроль обрыва фазы, контроль «слипания» фаз, контроль чередования фаз, контроль асимметрии фаз, контроль повышения/понижения напряжения).

3.3.8 ВСКРЫТИЕ ШУН – сигнал об открытии дверцы шкафа.

3.3.9 ОТКАЗ ШУН – после выдачи команды запуска в автоматическом режиме контактор шкафа не сработал.

3.3.10 ОТКАЗ ПН – за заданное время выхода на режим ШУН ПН не создал необходимое давление на выходе насоса.

3.3.11 ОБРЫВ ЦЕПИ ПД – обрыв силовой цепи питания двигателя.

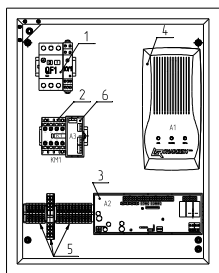
Примечание – При наличии хотя бы одной из перечисленных неисправностей срабатывает реле и загорается индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ на лицевой панели шкафа.

Расшифровка неисправности доступна на экране ППКПУ.

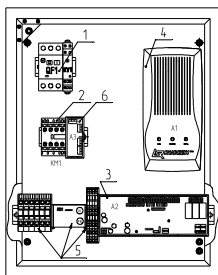
4 УСТРОЙСТВО

4.1 ШУН конструктивно выполнен в прямоугольном металлическом корпусе (см. рисунок 2), внутри которого размещены:

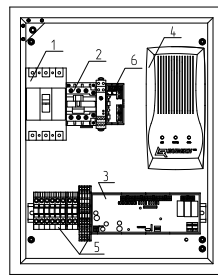
- 1 – вводной автоматический выключатель;
- 2 – контактор;
- 3 – контроллер;
- 4 – источник вторичного электропитания;
- 5 – клеммы для подключения внешних цепей;
- 6 – устройство контроля линии.



а) ШУН мощностью от 0,18 до 5,5 кВт



б) ШУН мощностью 7,5 кВт



в) ШУН мощностью 11 и 15 кВт

Рисунок 2

На лицевой стороне ШУН расположены индикаторы и органы управления (см. рисунок 3). В корпусе предусмотрены кабельные сальниковые вводы для подключения шкафа.

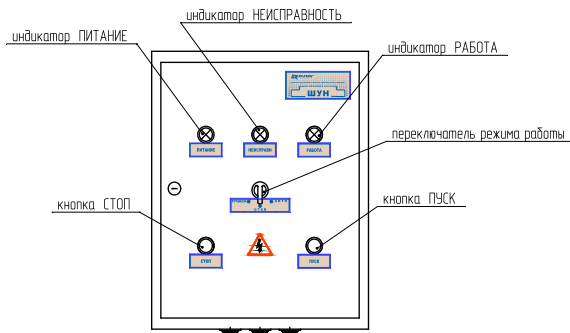


Рисунок 3 – Внешний вид ШУН

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Внимание! Работы по ремонту и обслуживанию двигателя запрещается проводить при включенном автоматическом выключателе QF1. Принцип работы автоматики предполагает наличие опасного напряжения на обмотке двигателя, даже при выключенном контакторе КМ1.

5.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШУН БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ

5.2 К работе с изделием допускается только персонал, изучивший требования настоящего паспорта, а также документации, применяемых совместно с ШУН изделий.

5.3 При монтаже, обслуживании и ремонте необходимо соблюдать требования безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

5.4 По способу защиты от поражения электрическим током изделие относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.5 Для контроля силовой цепи питания двигателя ШУН выдает сетевое напряжение током не более 5 мА с клемм контактора.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

ШУН.....	1 шт.
Паспорт.....	1 шт.
Ключ от дверцы шкафа.....	2 шт.
Пакет п/э с блоком zip 180 x 250 мм.....	1 шт.
Резистор 1 кОм±5 %.....	2 шт.
Резистор 1,8 кОм±5 %.....	6 шт.
Резистор 2 кОм±5 %.....	4 шт.
Сальник под отверстие диаметром 30 мм.....	3 шт.
Перемычка	1 шт.

7 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И МОНТАЖА

7.1 Монтаж аппаратуры на месте эксплуатации должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 5.13130.2009 представителями организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Дата выдачи и номер лицензии указываются в разделе 12 паспорта.

7.2 ШУН крепится на вертикальную поверхность.

7.3 Установку ШУН следует производить вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса ШУН до других приборов или стен (кроме установочной) должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

7.4 Подключение ШУН производится в соответствии с таблицей 2.

7.5 Для обеспечения контроля целостности сигнальных цепей необходимо включить в схему нагрузочные резисторы из комплекта поставки согласно схеме подключения, приведенной на рисунке 4. Резисторы должны подключаться в непосредственной близости от датчиков.

Внешняя силовая цепь 400 В

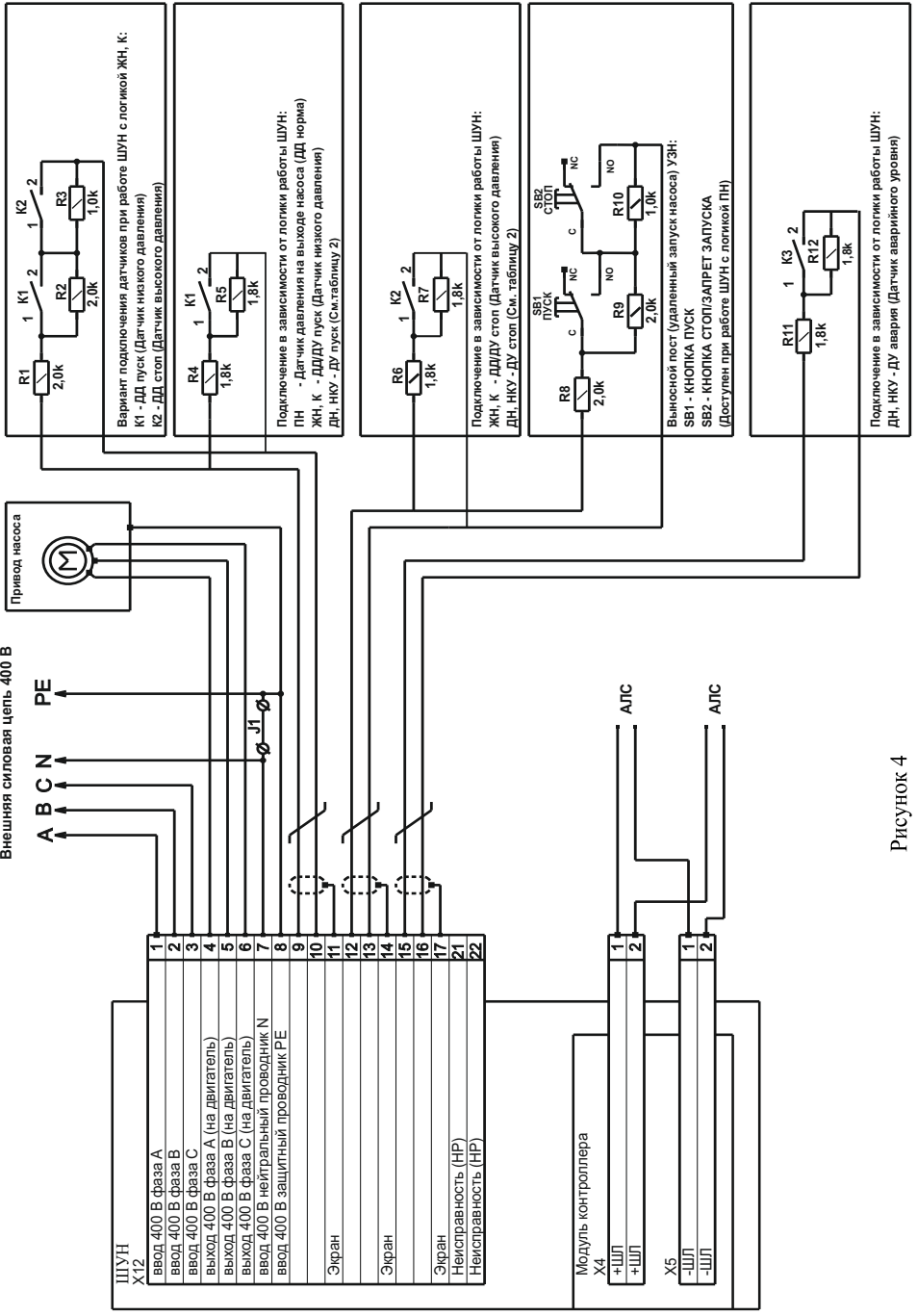


Рисунок 4

Таблица 2

Назначение цепи	Номер клеммной колодки (обозначение на электрической принципиальной схеме)
ввод 400 В фаза А (питание шкафа)	X12.1
ввод 400 В фаза В (питание шкафа)	X12.2
ввод 400 В фаза С (питание шкафа)	X12.3
ввод 400 В фаза А (питание двигателя)	X12.4
ввод 400 В фаза В (питание двигателя)	X12.5
ввод 400 В фаза С (питание двигателя)	X12.6
ввод 400 В N (нейтральный проводник, питание шкафа)	X12.7
ввод 400 В N (нейтральный проводник, питание двигателя)	X12.7
ввод 400 В РЕ (защитный проводник, питание шкафа)	X12.8
ввод 400 В РЕ (защитный проводник, питание двигателя)	X12.8
* см. ниже.	X12.9
* см. ниже.	X12.10
Экран	X12.11
* см. ниже.	X12.12
* см. ниже.	X12.13
Экран	X12.14
* см. ниже.	X12.15
* см. ниже.	X12.16
Экран	X12.17
неисправность (НР), (0,5 А 230 V AC; 0,5 А 30V DC)	X12.21
	X12.22

* В зависимости от назначения шкафа:

ШУН в варианте пожарного насоса:

X12.9 – ЭКМ норм

X12.10 – ЭКМ норм

X12.12 – кнопки УЗН пуск/стоп (включаются с ППКПУ, доступны в режиме АВТО)

X12.13 – кнопки УЗН пуск/стоп (включаются с ППКПУ, доступны в режиме АВТО)

ШУН в варианте дренажного насоса:

X12.9 – Верхний уровень

X12.10 – Верхний уровень

X12.12 – Нижний уровень

X12.13 – Нижний уровень

X12.15 – Предельный уровень

X12.16 – Предельный уровень

ШУН в варианте насоса компенсации утечек:

X12.9 – Нижний уровень

X12.10 – Нижний уровень

X12.12 – Верхний уровень

X12.13 – Верхний уровень

X12.15 – Предельный уровень

X12.16 – Предельный уровень

ШУН компрессора или жockey насоса:

X12.9 – ЭКМ пуск

X12.10 – ЭКМ пуск

X12.12 – ЭКМ стоп

X12.13 – ЭКМ стоп

7.6 Перед подключением ШУН следует зачистить до основного металла и смазать нейтральной смазкой контактные площадки узла заземления.

7.7 Пример подключения приведен на рисунке 4.

8 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

8.1 При проведении пуско-наладочных работ на объекте эксплуатации необходимо сначала произвести проверку автономной работы шкафа с насосом и только затем совместно с ППКПУ. Перед проведением проверок необходимо выполнить подготовительные мероприятия.

8.1.1 Выключить напряжение питания на подводящих силовых цепях и проверить отсутствие напряжений на сигнальных линиях управления ШУН (X12.9 – X12.17).

8.1.2 Вводной автоматический выключатель QF 1 внутри ШУН перевести в положение «Выключено», переключатель режимов на лицевой панели ШУН установить в положение ОТКЛ.

8.1.3 Проверить прочность крепления корпуса, надежность выполнения заземления и правильность монтажа сигнальных и силовых линий. Для силовых проводов отдельно проверить надежность крепления в клеммах контакторов (вводных автоматов) и зажатие вводных сальников (элементов крепления кабелей).

8.1.4 Проверить прочность крепления разъемов на контроллере.

8.1.5 Проверить и, при необходимости, установить DIP-переключатели на контроллере в положение, соответствующее типу и номеру насоса в системе согласно таблице 3.

Таблица 3

Тип логики	Положение DIP-переключателей			
	1	2	3	4
БУН-ПН1	ON	OFF	OFF	OFF
БУН-ПН2	OFF	ON	OFF	OFF
БУН-ПН3	ON	ON	OFF	OFF
БУН-ПН4	OFF	OFF	ON	OFF
БУН-ПН5	ON	OFF	ON	OFF
БУН-ПН6	OFF	ON	ON	OFF
БУН-ПН7	ON	ON	ON	OFF
БУН-ПН8	OFF	OFF	OFF	ON
БУН-ЖН	OFF	OFF	ON	ON
БУН-К	ON	OFF	ON	ON
БУН-ДН	OFF	ON	ON	ON
БУН-НКУ	ON	ON	ON	ON

8.1.6 Подготовить к опробованию и электрическому пуску насосные агрегаты в соответствии с инструкциями в их технической документации.

8.2 Проверка работы ШУН в режиме местного (ручного) автономного управления.

ВНИМАНИЕ! В РЕЖИМЕ ПРОВЕРКИ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОДНОВРЕМЕННО ОПРОБОВАТЬ ПУСК НЕ БОЛЕЕ ОДНОГО НАСОСА. ПРОВЕРКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПУСКОМ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ НАХОЖДЕНИИ НАСОСОВ ПОД ЗАЛОЖКОЙ (ЕСЛИ ИНОЕ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ИХ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ).

8.2.1 Не закрывая крышку ШУН включить силовое электропитание на его входе.

8.2.2 Включить вводной (трехфазный) автомат внутри ШУН. Проконтролировать включение зеленого светодиода U (питание), желтого светодиода R (норма) на реле контроля фаз внутри шкафа и светового индикатора зеленого цвета ПИТАНИЕ на лицевой панели. В случае, если индикаторы U и R на реле фаз не включаются, следует выключить питание, проверить каждую из трех фаз и/или изменить порядок подключения подводимого трехфазного электропитания. Включение ШУН повторить и снова проверить включение соответствующих индикаторов.

8.2.3 Проверить:

- включение зеленых светодиодов СЕТЬ и ВЫХОД на источнике вторичного электропитания;
- включение двух зеленых светодиодов на контроллере.

Закрывать дверцу ШУН.

8.2.4 Нажать кнопку ПУСК. Убедиться в невозможности запуска насоса с панели ШУН.

8.2.5 Переключатель режимов ШУН установить в положение РУЧНОЙ.

Проконтролировать отсутствие включения индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ на лицевой панели.

8.2.6 Нажать кнопку ПУСК. Убедиться в исполнении команды наличием характерного звука срабатывания магнитного пускателя и включение индикатора РАБОТА. Отпустить кнопку. Убедиться в пуске (начале работы) электропривода. **При нормальной работе насосного агрегата** держать его во включенном состоянии в течение промежутка времени, указанного в инструкции для его опробования.

Если при попытке включить электропривод срабатывает защита вводного (трехфазного) автомата, то, не включая ШУН, найти и устранить неисправность в подключении обмоток двигателя. После устранения неисправности включение повторить.

8.2.7 Нажать кнопку СТОП. Убедиться в срабатывании магнитного пускателя, выключении индикатора РАБОТА и электродвигателя.

8.2.8 Выполнить проверки последовательно для всех ШУН.

8.3 Проверка работы ШУН в режиме автоматического управления совместно с ППКПУ

ВНИМАНИЕ. ПРОВЕРКУ РАБОТЫ ШУН В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ УСПЕШНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОВЕРКИ РАБОТЫ ВСЕХ АГРЕГАТОВ В РЕЖИМЕ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ. ПРОВЕРКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПУСКОМ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ НАХОЖДЕНИИ НАСОСОВ ПОД ЗАЛИВКОЙ (ЕСЛИ ИНОЕ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ИХ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ).

8.3.1 Выполнить проверки по 8.2.1 и 8.2.3.

8.3.2 Переключатель режимов ШУН установить в положение АВТО.

8.3.3 Нажать кнопку ПУСК. Убедиться в невозможности запуска насоса с панели ШУН.

8.3.4 Выполнить проверку работы ШУН в режиме автоматического управления с ППКПУ, пользуясь методикой проверки изложенной в руководстве по эксплуатации на ППКПУ.

8.3.5 Проверить работу поста УЗН (если он используется).

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 С целью поддержания исправности ШУН в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода):

- внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой,
- контроль световой индикации,
- проверку работоспособности шкафа совместно с управляемым оборудованием,
- проверку сопротивления изоляции соединительных линий,
- проверку надежности соединений кабелей.

Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны проводить специализированные организации, имеющие лицензии на производство данного вида работ.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ШУН требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель рекомендует выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации оборудования организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.

10.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену ШУН. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае нарушения пломбы при попытке самостоятельного ремонта ШУН.

10.4 В случае выхода ШУН из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу: **Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «КБ Пожарной Автоматики»** с указанием наработки ШУН на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1 Шкаф управления насосом ШУН – _____ серии «ВОДОЛЕЙ», версия ПО _____ заводской номер _____ соответствует ТУ 4371-061-12215496-2007 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 __ г. М.П.

Контролер _____

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Шкаф управления насосом ШУН – _____ серии «ВОДОЛЕЙ»

Изготовитель ООО «КБ Пожарной Автоматики»

Заводской номер _____

Дата выпуска « ____ » _____ 20 __ г.

Введен в эксплуатацию на _____
наименование предприятия (организации)

_____ краткая характеристика объекта и его адрес

М.П.

_____ подпись представителя монтажной (сервисной) организации

Дата _____

Лицензия № _____

От « ____ » _____ г.

М.П.

_____ подпись представителя монтажной (сервисной) организации

Дата _____

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1 При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска, приложить форму №1 сбора информации и отправить по адресу:

410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, д. 25, ООО «КБ Пожарной Автоматики».

Форма №1 сбора информации

ШУН – _____

Завод. № _____

Время хранения _____

Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

Печать

Подпись

« ____ » _____ 20 ____ г.

