



Система пожарной сигнализации адресная АСПС 01–33–1311

**Шкаф управления электродвигателем
ШУЭ-ХХ**

Руководство по эксплуатации

РЮИВ195000.000 РЭ

Редакция 1.6

Январь 2016
г. Минск

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Шкаф управления электродвигателем ШУЭ-ХХ (далее ШУЭ) предназначен для управления приводами вентиляторов, насосов, электрозадвижек, работающих от однофазной (230В, 50Гц) или трехфазной (380В, 50Гц) сети, в составе АСПС 01–33–1311 ТУ РБ 1902852495.003-2003.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Коммутируемое напряжение главной цепи 380В, 50Гц (230В, 50Гц);

2.2 Значение коммутируемых токов, мощности, габаритные размеры и масса указаны в таблице 1.

Таблица 1.

Тип шкафа	Р ном.,* (кВт)	I ком., (А)	Габариты, (мм)	Масса, Не более(кг)
ШУЭ-7,5	7,5	16	540х400х220 (навесное исполнение)	12
ШУЭ-15	15	40	540х400х220 (навесное исполнение)	12
ШУЭ-30	30	63	540х400х220 (навесное исполнение)	12
ШУЭ-55	55	125	650х500х220 (навесное исполнение)	18
ШУЭ-75	75	160	650х500х220 (навесное исполнение)	18

(*) – мощность указана для справки (при $\cos \varphi = 0.7$), выбор ШУЭ осуществляется по рабочему току электродвигателя.

2.3 ШУЭ обеспечивает:

- контроль состояния цепей («отсутствие фазы», «ручной режим», «ШУЭ отключен», «пускатель включен»);
- включение электродвигателя по командам АПКП или по кнопке ручного пуска;
- защиту исполнительных устройств от перегрузок по току в главной цепи.

2.4 Условное обозначение ШУЭ при заказе:

ШУЭ – ХХ, где ХХ- исполнение ШУЭ по максимальной мощности коммутируемой нагрузки в кВт

2.5	Вид климатического исполнения шкафов по ГОСТ 15150	УЗ;
2.6	Температура окружающей среды	от –10°С до +40°С;
2.7	Относительная влажность окружающего воздуха при температуре +25°С	80%;
2.8	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-80*	IP 31;
2.9	Напряжение питания модулей ШУЭ	12В;
2.10	Потребление ШУЭ по вводу 12В, не более	350 мА.

*- возможно исполнение со степенью защиты оболочки – IP 54 (оговаривается при заказе)

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Корпусной ряд ШУЭ имеет 2 типа стандартных корпусов. Корпуса изготавливаются в виде цельнометаллических шкафов и каркасно-сборных металлоконструкций настенного исполнения с дверью, открывающейся наружу (ШУЭ обслуживаются спереди).

На двери ШУЭ располагаются элементы местного управления и световой индикации, а также замок ограничения доступа (Рисунок 1).

Внутри на задней стенке ШУЭ установлена металлическая монтажная панель на которой размещены клеммные колодки и две DIN-рейки, на которых установлены автоматический выключатель, электромагнитный пускатель, модуль МШ4-4, модуль контроля фаз, промежуточные реле. Расположение компонентов внутри ШУЭ показано на Рисунке 2.

3.2 Режимы работы ШУЭ:

- «Отключено» (запрет пуска),
- «Ручное управление»,
- «Автоматическое управление».

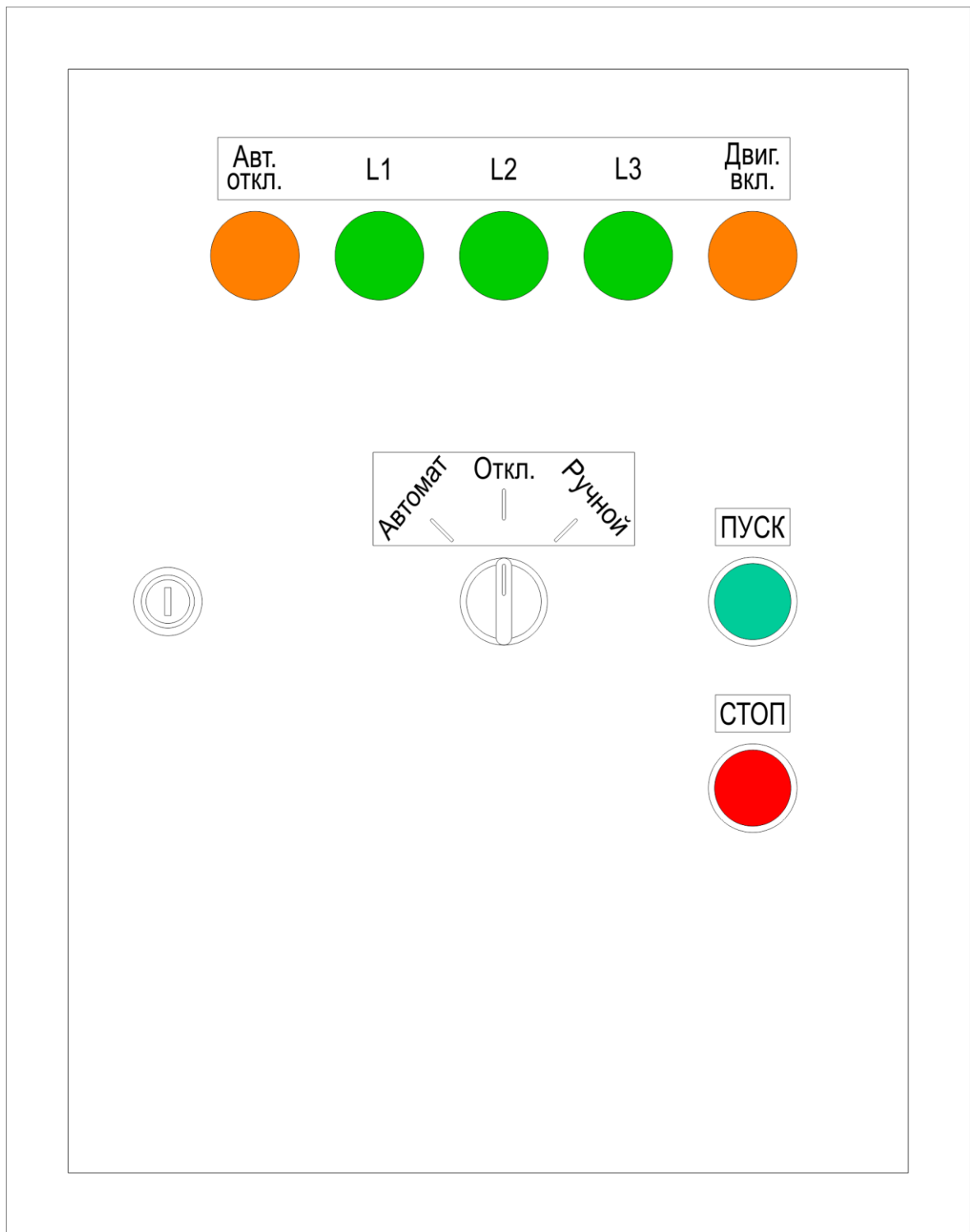


Рисунок 1.

Выбор режима управления осуществляется с помощью переключателя «Режим работы», расположенного на двери ШУЭ. Названным выше режимам соответствует следующие положения переключателя: «ОТКЛ.», «РУЧНОЙ», «АВТОМАТ».

3.3 Режим «Автоматическое управление» – управление эл/двигателем по команде АПКП через модуль МШ-4-4, коммутацией напряжения 12В.

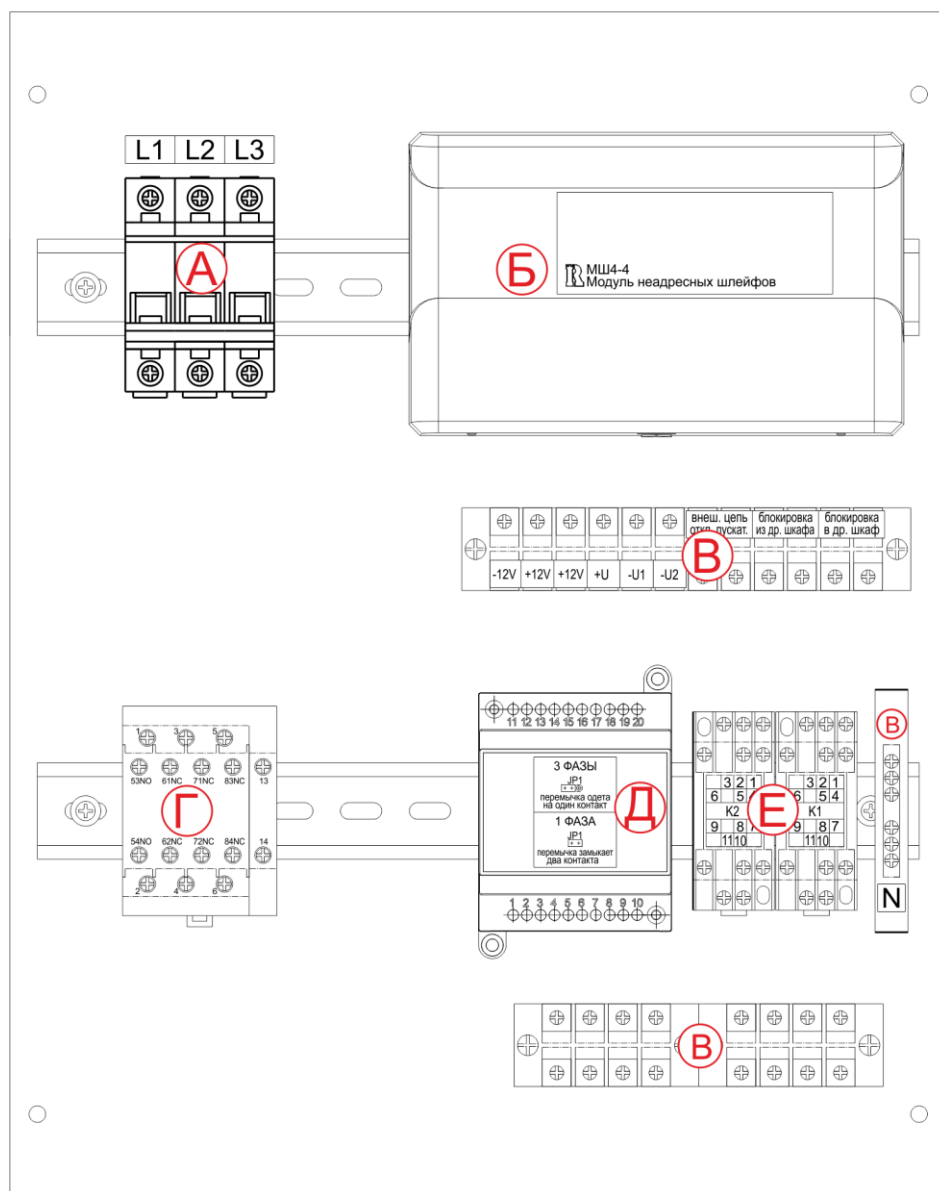
3.4 Режим «Ручное управление» - управление эл/двигателем от кнопок «Пуск» и «Стоп», расположенных на двери ШУЭ.

3.5 Предусмотрен визуальный и дистанционный (при помощи шлейфа №1 МШ-4-4) контроль наличия напряжения ~ 380 (230)В, 50Гц, (по каждой фазе), по световым индикаторам, расположенным на двери ШУЭ.

3.6 Предусмотрена визуальная индикация (по световому индикатору, расположенному на двери ШУЭ) и дистанционный контроль (при помощи шлейфа №3 МШ-4-4) состояния «Автоматика отключена».

Индикатор светится в режимах работы – «Ручное управление».

3.7 Для реализации логики работы двух ШУЭ по схеме «Основной/Резервный» предусмотрено формирование сигнала в виде переключения контактов реле (команда «Основной двигатель включен/Блокировка резерва») – контакты «БЛОКИРОВКА В ДРУГОЙ ШКАФ» на клеммной колодке.



А- автоматический выключатель
Б- модуль МШ4-4
В- клеммные колодки
Г- пускатель
Д- модуль контроля фаз
Е- блок реле

Рисунок 2.

3.8 Для реализации логики работы двух ШУЭ по схеме «Резервный/Основной» предусмотрена возможность приема сигнала от основного ШУЭ на вход «БЛОКИРОВКА ИЗ ДРУГОГО ШКАФА».

По умолчанию на данные контакты установлена перемычка для проверки работоспособности и наладки ШУЭ.

3.9 При использовании ШУЭ в системах противопожарной защиты предусмотрена возможность подключения сигнализатора потока воздуха (далее- СПВ). Контрольный шлейф СПВ подключается на клеммы Z4 и ⊥ модуля МШ4-4. При отсутствии СПВ на клеммы Z4 и ⊥ модуля МШ4-4 должен быть установлен резистор 1,5 кОм.

3.10 **ВНИМАНИЕ !!!** При питании шкафа от одной линии питания +12V необходимо установить дополнительную перемычку между одноимёнными клеммами +12V клеммной колодки «В».

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжения до 1000В», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами устройства электроустановок».

4.2 Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных мастерских.

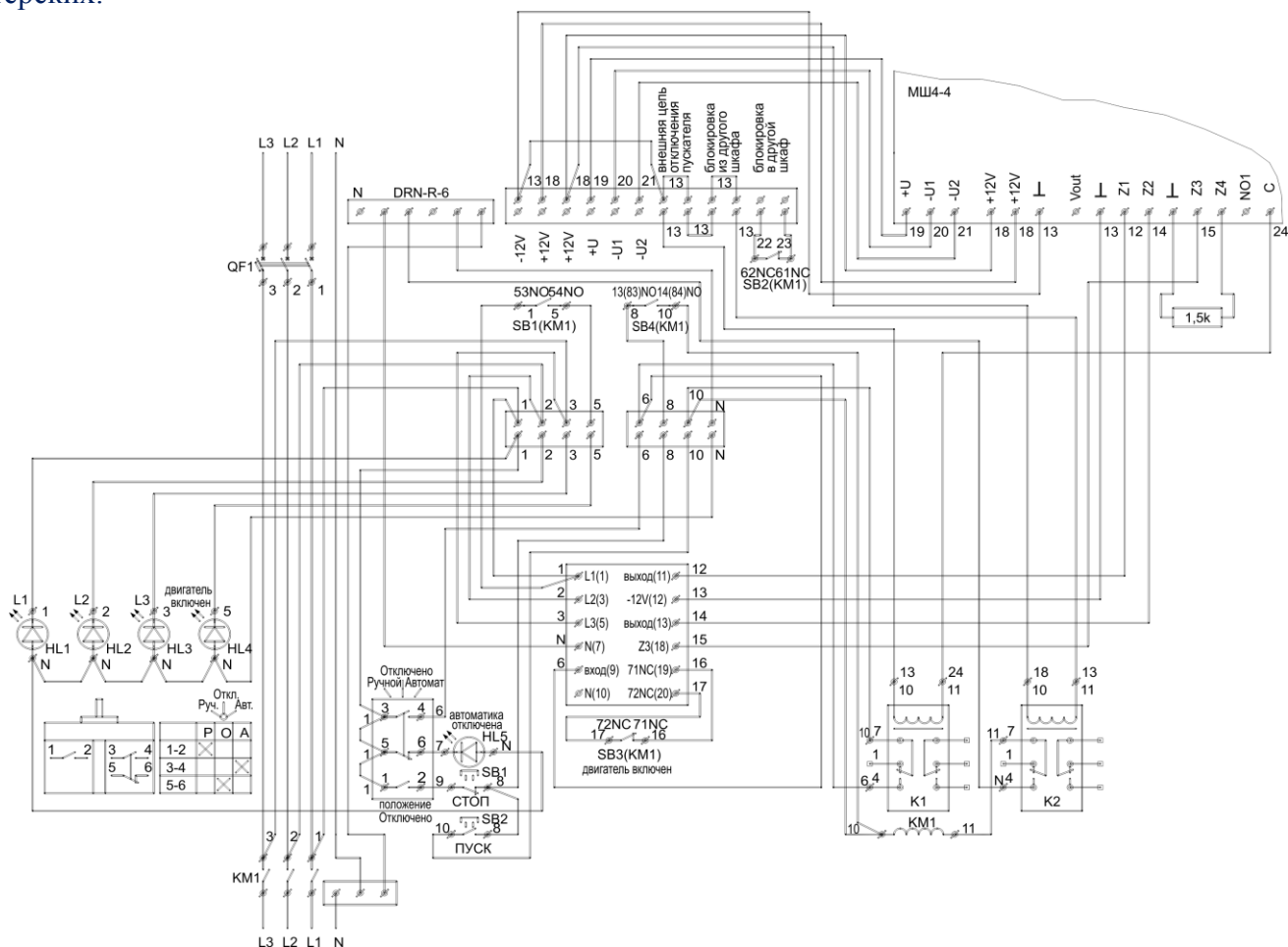


Рисунок 3а. Электрическая принципиальная схема при управлении нагрузкой ~380В.

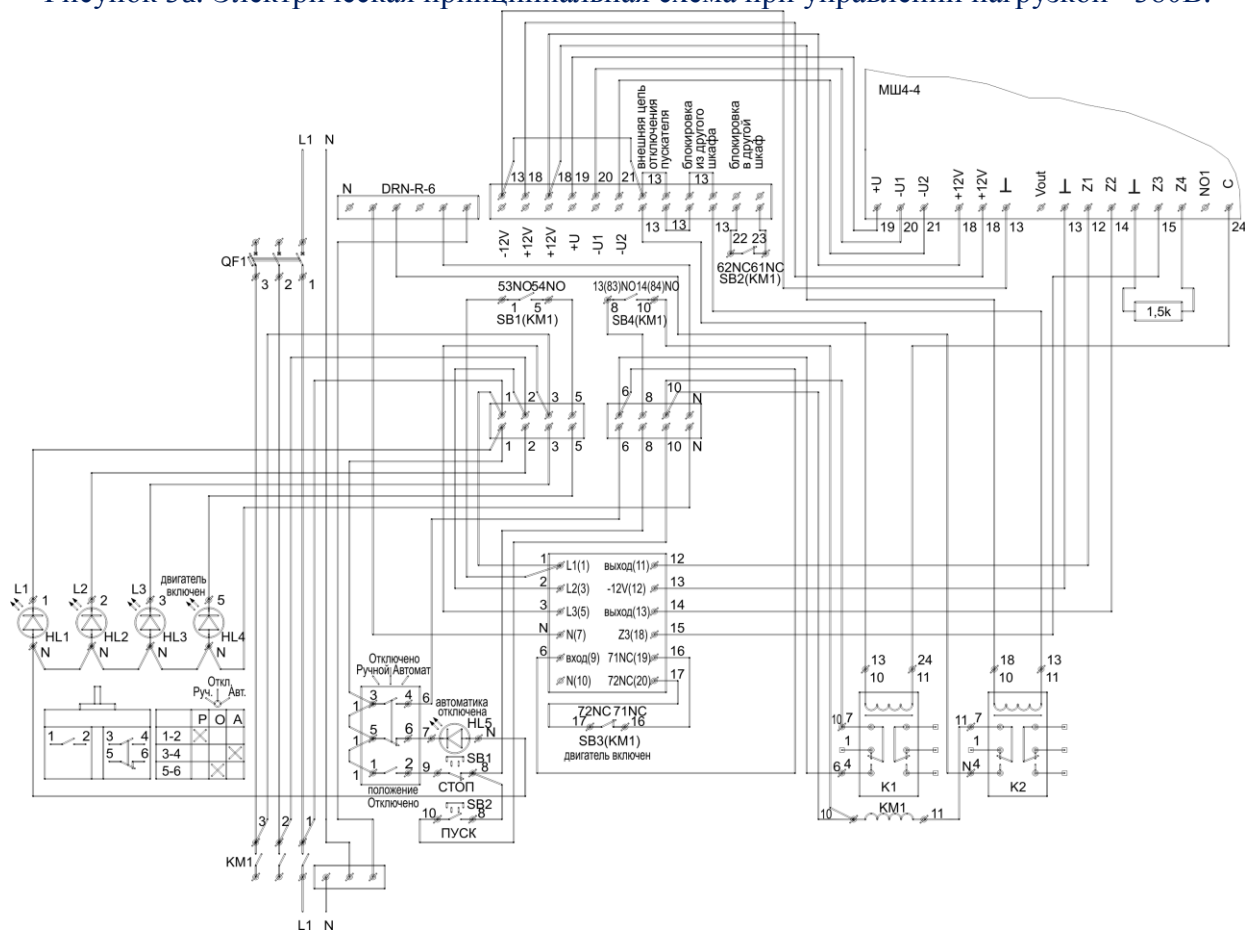


Рисунок 3б. Электрическая принципиальная схема при управлении нагрузкой ~230В.

5. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

5.1 ШУЭ размещается в техническом помещении на стене в прямой видимости от управляемого электродвигателя.

5.2 Силовые, питающие и контрольные кабели, заземление вводятся через отверстия в нижней и верхней стенках ШУЭ. Кабель питания (~380В (230)В, 50Гц) подсоединяется к вводным зажимам контактора (пускателя).

Контрольные и питающие кабели подключаются к блоку зажимов в соответствии с электрической принципиальной схемой (Рисунок3).

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Проверьте позицию переключки **Јр1** на плате модуля контроля фаз. При работе ШУЭ с напряжением ~230В 50Гц переключка должна быть установлена, при работе ШУЭ с напряжением ~380В 50Гц переключка должна быть снята.

6.2 После проведения необходимых монтажных работ, переключатель «Режим работы» SA1, на двери ШУЭ установите в положение «Отключено» и включите автоматический выключатель QF1, тем самым подав напряжение ~380В (230В), 50Гц в схему управления и автоматики ШУЭ. Должны светиться индикаторы «L1-L3» («L1»).

6.3 Нажать кнопку «Пуск» на двери ШУЭ – убедиться, что при этом не происходит включение электродвигателя.

6.4 Режим «Ручное управление»

Установить переключатель «Режим работы» в положение «Ручное управление». Должен светиться индикатор «Автоматика отключена». Нажать кнопку «Пуск» – убедиться, что управляемый электродвигатель включился. Выключение электродвигателя происходит после нажатия кнопки «СТОП».

6.5 Режим «Автоматическое управление»

Внимание! Для работы ШУЭ в режиме «Автоматическое управление» должны быть проведены следующие мероприятия:

- МШ4-4 из комплекта ШУЭ должен быть прописан в конфигурации АПКП как «Направление автоматики»;
- в МШ4-4 должен быть запрограммирован адрес в соответствии с конфигурацией;
- ШУЭ должен быть подключен к АПКП по кольцевому шлейфу;
- конфигурация должна быть загружена в АПКП.

Установить переключатель «Режим работы» в положение «Автоматическое управление» - при этом должен погаснуть световой индикатор «Автоматика отключена».

Выполнить процедуру дистанционного пуска направления автоматики со средств АСПС (ВПУ-40ПЦН, ПУ-40, ВПИУ Автоматика или зоны дистанционного пуска), убедиться, что электродвигатель включился.

Выполнить процедуру дистанционного выключения направления автоматики со средств АСПС (ВПУ-40ПЦН, ПУ-40, ВПИУ Автоматика), убедитесь, что электродвигатель выключился.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 В ежедневное техническое обслуживание входит визуальный контроль наличия индикации напряжения питания, внешнего состояния ШУЭ и аппаратуры внутри него.

7.2 Не реже одного раза в месяц необходимо производить проверку работоспособности ШУЭ, совместно с проверкой управляемого электродвигателя в режиме «Ручное управление», а также производить проверку затяжки резьбовых соединений кабелей.

7.3 Данные о техническом обслуживании ШУЭ необходимо фиксировать в журнале, согласно регламента обслуживания системы автоматики.

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Шкаф ШУЭ-ХХ	– 1шт.
Руководство по эксплуатации	– 1шт.
Ключ	– 2шт.

6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование ШУЭ должно осуществляться в упакованном виде с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха ШУЭ перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

ШУЭ должен храниться в упаковке предприятия изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°C без конденсации влаги.

В помещениях для хранения ШУЭ не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца с даты продажи или 27 месяцев с даты выпуска. Гарантийный срок хранения 24 месяцев.

ООО «РОВАЛЭНТСПЕЦСЕРВИС» гарантирует соответствие технических характеристик ШУЭ, ремонт и замену в течение гарантийного срока эксплуатации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

ШУЭ не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

По истечении срока службы ШУЭ утилизируется с учетом содержания драгоценных металлов.

9 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов содержатся в паспортах на составные части ШУЭ (автоматические выключатели, реле, электромагнитные пускатели и т.д.)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф управления электродвигателем ШУЭ-_____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер:

Дата выпуска:

Штамп ОТК:

Упаковщик:

Дата ввода в эксплуатацию

«____» _____ 201__ г.

Ответственный за ввод в эксплуатацию

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Техническая поддержка:

При возникновении вопросов по эксплуатации ШУЭ необходимо обращаться в организацию, в которой он был приобретен или в ООО «РовалэнтСпецСервис». Факс: (017) 228-16-96, тел.: (017) 228-16-80.