



Шкаф управления задвижками ШУЗ

Руководство по эксплуатации
ДАЭ 100.460.000 РЭ

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Основное назначение ШУЗ – управление задвижкой с электроприводом с напряжением питания 220 В.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Основные технические характеристики ШУЗ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Напряжение питания переменного тока, В, с частотой 50 Гц	– 220В ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт, не более	– 15
Максимальная мощность подключаемых задвижек, Вт	– 90
Электрические характеристики входов/выходов	
XZ	Управление и контроль задвижки
X1	Текущее положение задвижки
X2	Внешнее управление задвижками
X3	Внешний сигнал неисправности
X4	Интерфейс RS-485
Габаритные размеры, мм	– 400×400×150
Масса, кг	– не более 20
Степень защиты корпуса (со стороны лицевой панели) по ГОСТ 14254–2015	– IP54
Сечение проводов, подключаемых к клеммам, не более, мм ²	– 2.5
Максимальный диаметр подводимого кабеля, мм ²	– 16

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 ШУЗ по защищенности от воздействия окружающей среды предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

3.2 диапазон температуры окружающего воздуха от минус 10 до плюс 45 °С;

3.3 верхний предел относительной влажности воздуха – 80 % при температуре плюс 25°С.

3.4 ШУЗ не предназначен для работы в агрессивных средах и в качестве взрывозащищенного оборудования.

3.5 Работоспособность ШУЗ сохраняется при воздействии электромагнитных помех со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 53325-2012.

3.6 Уровень излучаемых помех соответствует нормам, установленным на оборудование информационных технологий класса Б, согласно разд.6 ГОСТ Р 51318.22-99 и приложению Б ГОСТ Р 53325-2012.

3.7 Примечание – Качество функционирования шкафа не гарантируется, если электромагнитное воздействие в месте его установки превышает установленную степень жесткости либо не соответствует условиям эксплуатации.

3.8 ШУЗ устойчив к воздействию синусоидальной вибрации согласно п. 5.5 табл. 3 ГОСТ Р 52931-2008 и соответствует группе V2.

3.9 ШУЗ рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

3.10 Комплект поставки

3.11 Комплект поставки приведён в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.
ДАЭ 100.460.000	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЗА- ДВИЖКАМИ ШУЗ	1
	Ключ	1
ДАЭ 100.460.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

4 УСТРОЙСТВО И ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

4.1 Корпус шкафа, выполненный из стали, имеет коробчатую форму. К корпусу с помощью петли крепится крышка. Элементы управления, размещённые внутри корпуса, установлены на DIN-рейках. На крышке шкафа расположены органы управления и индикации (рисунок 1). Конструкция шкафа предусматривает его одностороннее обслуживание. Дверь шкафа снабжена замком, открываемым специальным ключом, входящим в комплект поставки.

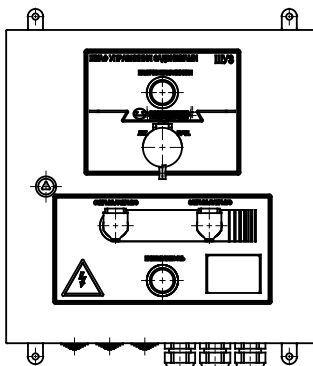


Рисунок 1 – Лицевая сторона ШУЗ

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

5.1 К монтажу и обслуживанию ШУЗ допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу не ниже 3.

5.2 Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил устройства электроустановок».

5.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током ШУЗ относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

ВНИМАНИЕ! В ШУЗ используется опасное для жизни напряжение.

5.4 Конструкция шкафа ШУЗ обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями .

5.5 Любые подключения необходимо производить только при отключенном питании шкафа ШУЗ.

5.6 Корпус ШУЗ должен быть заземлен посредством подключения к шине заземления.

5.7 Персонал, обслуживающий электрооборудование, должен быть снабжен защитными средствами и инструментами, прошедшими испытания в соответствии с действующими нормативами и сроками.

6 МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Распаковать ШУЗ и проверить его комплектность.

6.2 Выдержать ШУЗ в нормальных условиях в течение 10 часов.

6.3 Провести осмотр ШУЗ и проверить:

- отсутствие механических повреждений;
- наличие и состояние маркировки на двери и у элементов внутри шкафа;
- надежность крепления всех узлов шкафа и зажимов винтовых соединителей.

6.4 Установить ШУЗ на предусмотренное для него место и закрепить к стене с помощью анкерных болтов или к несущей раме болтовым соединением через 4 отверстия креплений расположенных на креплении шкафа. Установочные размеры приведены в приложении А.

6.5 Подвод кабелей осуществляется снизу через съемные кабельные вводы. Максимальный диаметр вводимого кабеля 16 мм.

6.6 Внешние подключения осуществлять в соответствии со схемой представленной, в приложении Б.

6.7 Включение ШУЗ выполняется переводом автоматического выключателя SF в верхнее положение. Время технической готовности после включения электропитания – не более 10 с.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 После включения питания в меню прибора ПР 200 выбрать нужные параметры:

- количество управляемых задвижек – одна;

– способ управления задвижками в автоматическом режиме – «АІ» («сухие контакты» от внешних устройств) или через RS 485;

– положение задвижки при управлении «сухими контактами» от внешних устройств («норма» - задвижки открыты или закрыты).

7.2 На лицевой панели шкафа располагаются:

– зелёный светодиодный индикатор «Наличие напряжения»;

– переключатель режимов работы «Ручной», «Автоматический» и отключен управления (Ручн., Авт., Откл);

– кнопки «Открыть» и «Закрыть» со световой индикацией для каждой из задвижек;

– лампа «Неисправность» сигнализирующая о возникновении одного из вариантов неисправности.

7.3 Режимы работы ШУЗ:

– «Ручной» - управление задвижек осуществляется во время нажатия и удержания кнопки «Открыть» или «Закрыть»;

– «Автоматический» - в зависимости от выбора в меню ПР 200:

- «АІ» - задвижки управляются «сухими контактами» внешних устройств (схема подключения в приложении Б);

- «RS 485» - для обмена данными используется двухпроводный интерфейс RS-485, протокол MODBUS-RTU. ШУЗ выполняет роль ведомого (slave). Установленная скорость 9600 бод, 8 бит данных, без бита четности, 1 стоп бит. Для работы шкафа в сети MODBUS ПР 200 присвоен адрес 19. Используется в составе шкафа ШУК производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика» Доступные регистры устройств описаны в приложении В;

– «Неисправность» - в этом режиме отключается цепь внешнего управления задвижкой, загорается желтая лампа:

- обрыв или короткое замыкание цепи внешнего управления «сухими контактами» или RS 485 (при потере связи в режиме управления через RS 485 лампа неисправность моргает с периодичностью 1 секунда);

- заклинивание задвижки (закрывается или открывается задвижка в автоматическом режиме, более 50 секунд). Для сброса режима «Авария» нужно переключить задвижку в ручной режим, устранить неисправность и перевести задвижку с помощью кнопок в нужное положение;

- обрыв цепи управления задвижкой.

Примечание - При отключении питания и в режиме «Неисправность» контакты клемм Х3.1 и Х3.2 переходят в открытое состояние.

– «Тест» - проверка световых индикаторов на лицевой панели шкафа, включается в меню ПР 200, при включении световые индикаторы моргают 7 секунд с периодичностью 0,5 секунды.

8 ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 При выполнении работ по техническому обслуживанию шкафа следует соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 6.

8.2 Техническое обслуживание шкафа должно производиться в соответствии с графиком обслуживания на объекте, но не реже одного раза в год.

8.3 При осмотре проверяются:

8.4 надежность крепления шкафа;

8.5 отсутствие механических повреждений, состояние монтажа проводов и кабелей, контактных соединений на рядах зажимов.

8.6 После осмотра производится чистка шкафа и установленного в нем оборудования от пыли.

8.7 При техническом обслуживании шкафа необходимо производить затяжку винтовых соединений.

9 УПАКОВКА И ТАРА

9.1 Упаковка рассчитана для защиты шкафа от неблагоприятных климатических, механических, биологических факторов, обеспечения сохранности шкафа при погрузо-разгрузочных работах, транспортировании, хранении согласно техническим условиям ТУ 26.30.50.123-174-00226827-2020.

9.2 На транспортную тару нанесены манипуляционные знаки основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-1996.

9.3 Место и способ нанесения маркировки транспортной тары соответствует конструкторской документации.

9.4 Маркировка тары выполнена на русском языке, если иное не оговорено при заказе.

9.5 Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-1996, ГОСТ 9181-1974.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Транспортирование ШУЗ следует проводить в крытых транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 4 по ГОСТ 15150-1969, в части воздействия механических факторов – условиям С по ГОСТ 23170-1978.

10.2 При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на ШУЗ.

10.3 До монтажа ШУЗ должен находиться в помещении или под навесом. Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям 4 по ГОСТ 15150-1969.

10.4 При транспортировании ШУЗ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846-2002.

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

10.6 Гарантийные обязательства

10.7 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ШУЗ требованиям технических условий ТУ 26.30.50.123-174-00226827-2020.

10.8 При соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных в настоящем руководстве.

10.9 Гарантийный срок хранения 3 года с момента приёмки ОТК.

10.10 Гарантийный срок эксплуатации 2 года, но не более срока гарантийного хранения согласно п. 12.2.

10.11 Ремонт ШУЗ в течение гарантийного срока эксплуатации производится предприятием – изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.12 После проведения гарантийного ремонта продление гарантийного срока не предусматривается.

10.13 Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- нарушение требований, изложенных в настоящем руководстве;
- если нормальная работа оборудования может быть восстановлена его надлежащей настройкой и регулировкой, очисткой от грязи, проведением тех. обслуживания изделия;

- если неисправность возникла вследствие попадания посторонних предметов, неправильного хранения, обращения, не выполнения требований ГОСТ 32144-2013 в сети электропитания, стихийных бедствий, недостатка технического опыта сотрудников эксплуатирующей организации или пользователя (в том числе и в плане установки и монтажа);

- при обнаружении на изделии и внутри его следов ударов, небрежного обращения, естественного износа, постороннего вмешательства, самостоятельного изменения конструкции, ненадлежащей работы систем, в составе которых эксплуатируется.

10.14 Проверка качества продукции и предъявление претензий должны проводиться в соответствии с действующими инструкциями и юридическими нормами.

10.15 Производитель не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом или демонтажом гарантийного изделия.

10.16 Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя прекращаются в случае утери руководства на данное изделие, при нарушении потребителем требований п.12.1 и по истечении гарантийного срока эксплуатации.

10.17 Указания по утилизации

10.18 ШУЗ не представляет опасности для окружающей среды и здоровья людей после окончания срока службы.

10.19 ШУЗ согласно ГОСТ 2.608-1978 не содержит драгоценные металлы в количестве, подлежащем обязательному учету.

10.20 ШУЗ не выделяет вредных веществ в процессе эксплуатации и хранения. По истечении срока службы шкаф подлежит утилизации на общепринятых основаниях. Других специальных мер при утилизации не требуется.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Шкаф управления электродвигателем ШУЗ-1D-IP54-О-220 БСК зав. № _____ изготовлен и соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50.123-174-00226827-2020, технической документации и признан годным для эксплуатации.

ОТК _____

личная подпись

штамп ОТК

число, месяц, год

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Шкаф управления электродвигателем ШУЗ-1D-IP54-O-220 БСК № _____
упакован согласно требованиям, предусмотренным в технических условиях ТУ
26.30.50.123-174-00226827-2020 и действующей технической документации.

Упаковщик _____
личная подпись расшифровка подписи число, месяц, год

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ

13.1 При отказе в работе или неисправности ШУЗ в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламации.

13.2 В таблице 3 регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Таблица 3 – Регистрация рекламаций

Дата рекламации	Содержание	Принятые меры

Приложение А

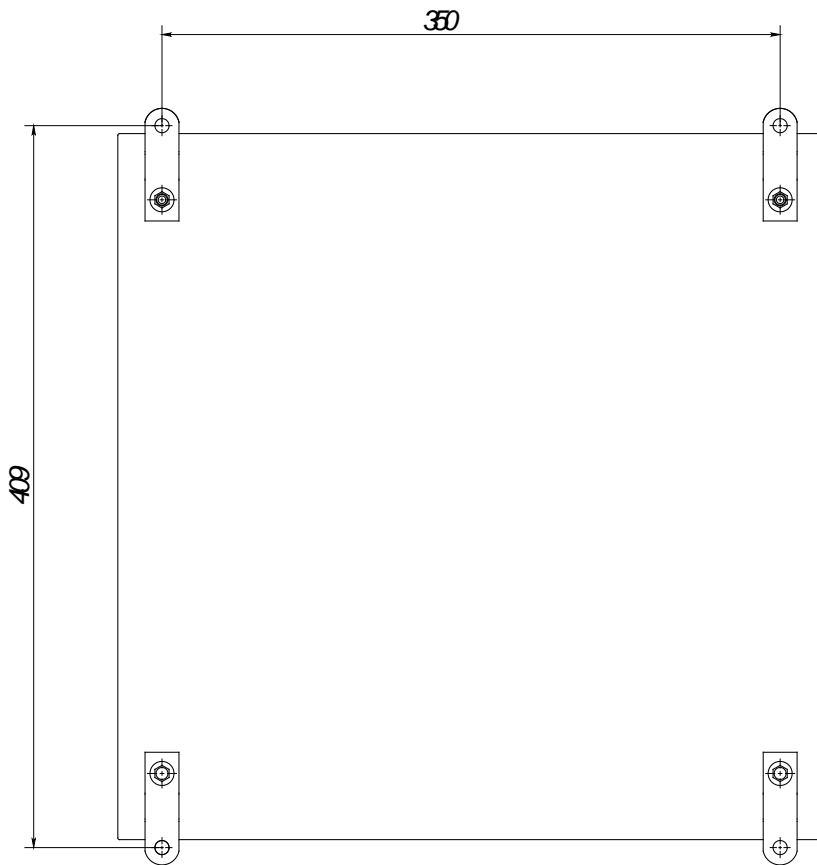


Рисунок А.1 – Установочные размеры

Приложение Б

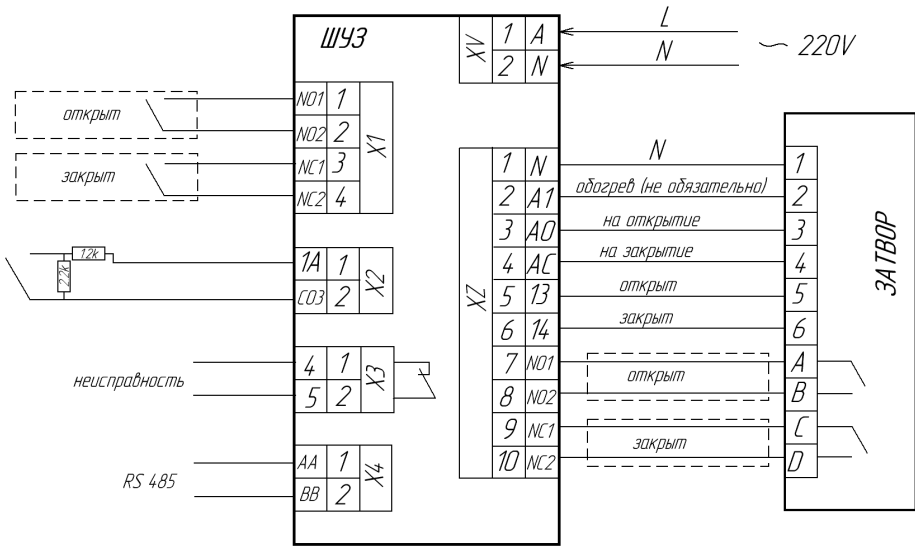


Рисунок Б.1 - Схема внешних подключений

Приложение В

Таблица В.1- Параметры доступные по протоколу Modbus

Устройство А-19						
Адрес регистра		Доступ/ поддерживаемые функции	Параметр	Тип	Описание	
Dec	Hex				Бит	Значение 0 – выключить/выключен 1 – включить/включен
512	200	Чтение 0x03	Битовая маска значений входов	Word	0	Задвижка открыта
					1	Задвижка закрыта
					2	Задвижка 1 неисправность (0 – неисправность, 1 – норма)
					3	Задвижка 1 автоматика (0 – вкл., 1 – откл.)
513	201	Запись 0x10	Битовая маска значений выходов	Word	0	Задвижка 1 открыть
					1	Задвижка 1 закрыть
					2	Тест
514	202					Connect (из шука)
515	203					Inv (в шука)

Для обмена данными используется двухпроводный интерфейс RS-485, протокол MODBUS-RTU. ШУЗ выполняет роль ведомого (slave). Установленная скорость 9600 бод, 8 бит данных, без бита четности, 1 стоп бит.

Для работы шкафа в сети MODBUS устройству А (IP 200) присвоен адрес 19.

Шкаф управления задвижками ШУЗ изготовлен согласно требованиям
ТУ 26.30.50.123-174-00226827-2020

Сертификат соответствия ЕАЭС RU С-RU.ПБ68.В.00287/21, действителен по
13.05.2026.

СМК сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015
(ISO 9001:2015).

Адрес предприятия-изготовителя:

ЗАО «ПО «Спецавтоматика»

659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная, 10

Контактные телефоны:

8-800-2008-208 (звонок по России бесплатный)

Отдел сбыта - (3854) 44-90-42

Консультации по техническим вопросам – (3854) 44-91-14

Факс: (3854) 44-90-70

Е-mail: info@sa-biysk.ru

<http://www.sa-biysk.ru/>

Сделано в России