



ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ

ШУН

Руководство по эксплуатации
ДАЭ 100.436.250 РЭ

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ
ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ
В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ**

1 Общие указания по эксплуатации

1.1 Шкаф управления насосами (далее по тексту ШУН) не предназначен для использования лицами, не прошедшими инструктаж по технике безопасности.

1.2 После распаковки провести осмотр ШУН и проверить:

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

1.3 ШУН не предназначен для работы в агрессивных средах и в качестве взрывозащищенного оборудования.

1.4 Эксплуатацию ШУН производить в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

2 Назначение изделия

2.1 ШУН является компонентом прибора управления пожарного «БСК».

2.2 Основное назначение ШУН – управление насосами и отображение информации о состоянии насосной станции совместно со шкафом ШУК.

2.3 ШУН обеспечивает:

– индикацию и контроль наличия напряжения на основном и резервном вводах электропитания, при пропадании напряжения на рабочем вводе ШУН автоматически переключает питание на резервный ввод;

– передачу информации о состоянии насосов шкафу управления и контроля ШУК по интерфейсной линии Ethernet;

– контроль датчиков давления;

– контроль наличия огнетушащего вещества (ОТВ) на вводе;

– контроль интерфейсной линии связи ШУК - ШУН (при обрыве данной линии лампа «Линия связи», расположенная на передней дверце шкафа, начинает мигать);

– возможность автоматического и ручного управления насосами;

– переключение между режимами работы «Ручной», «Автоматический», «Отключен» для каждого насоса.

Шкаф ШУН изготавливается в нескольких модификациях. Модификации шкафа обозначаются в документации и заказах следующим образом:

ШУН 2D22/1D5,5-PB-IP54-O БСК ТУ 26.30.50-174-00226827-2020

где 2D22 – управление двумя насосами с прямой схемой запуска и мощностью 22 кВт, 1D5,5 управление одним жокей-насосом с прямой схемой запуска и мощностью 5,5 кВт. Возможные варианты схемы запуска: D – прямой пуск, S – плавный пуск, возможные варианты мощностей от 1,5 кВт до 315 кВт.

3 Комплект поставки

3.1 Комплект поставки ШУН приведен в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 1 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
ДАЭ 100.436.250	Шкаф управления насосами	1
ДАЭ 100.436.250 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

4 Основные технические характеристики

4.1 Основные технические характеристики ШУН приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Напряжение питания	380 ⁺³⁸ ₋₃₈ В переменного тока (номинальное напряжение 380 В) частотой 50±1 Гц
Потребляемая мощность в режиме ожидания	Не более 40 Вт
Масса	Не более 50 кг
Степень защиты изделия, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP54
Габаритные размеры, мм	850х650х280
Интерфейсы связи	
X2 (RS-485 с резервированием)	± 5В, максимальная длина 1200м, рекомендуемый тип кабеля КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0,6
Электрические характеристики выходов	
X3 (сухие контакты)	5 А при напряжении не более 250 В перем. тока. cosφ > 0,95 3 А при напряжении не более 30 В пост. тока

5 Требования безопасности

5.1 **ВНИМАНИЕ!** В ШУН используется опасное для жизни напряжение. Любые подключения производить только при отключенном питании.

5.2 Корпус ШУН перед включением и при работе должен быть заземлен.

5.3 При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭП) и «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации установок» ПОТ РЭМ-016-2001 (РД 153-34.0-03150-00).

5.4 Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу не ниже 3 и должен быть снабжен защитными средствами и инструментами, прошедшими испытания в соответствии с действующими нормативами и сроками.

5.5 По способу защиты человека от поражения электрическим током ШУН соответствует классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.6 Конструкция шкафа обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75.

6 Условия эксплуатации

6.1 Шкаф по защищенности от воздействия окружающей среды предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- диапазон температуры окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 40 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха – 93 % при температуре плюс 40 °С.

6.2 ШУН не предназначен для работы в агрессивных средах и в качестве взрывозащищенного оборудования.

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

6.4 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.

Примечание: качество функционирования шкафа не гарантируется, если электромагнитное воздействие в месте их установки превышает установленную степень жесткости либо не соответствует условиям эксплуатации.

6.5 ШУН устойчив к воздействию синусоидальной вибрации согласно п.5.5 табл.3 ГОСТ Р 52931-2008 и соответствовать группе V2.

6.6 ШУН рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

7 Устройство и особенности конструкции

7.1 Корпус шкафа, выполненный из стали, имеет коробчатую форму. К корпусу с помощью петли крепится крышка.

7.2 Элементы управления, размещённые внутри корпуса, установлены на DIN-рейках.

7.3 Конструкция шкафа предусматривает его одностороннее обслуживание. Дверь шкафа снабжена замком, открываемым специальным ключом, входящим в комплект поставки.

7.4 На дверце установлены два замка, предотвращающие доступ посторонних лиц к внутренней части шкафа и элементы управления и индикации. Замки открываются и закрываются специальным ключом, входящим в комплект поставки. На переключателях установлены пломбировочные колпачки.

7.5 Выход питания на основной насос связан с основным вводом питания. Выход питания на резервный насос связан с резервным вводом питания. Выход питания на жockey насос связан с выходом блока АВР.

7.6 Одновременная работа основного и резервного насосов исключена.

7.7 Контроль 3-х фазного напряжения и индикация наличия питания осуществляется с помощью реле контроля и наличия фаз. При нарушении питания (пропадание хотя бы одной из фаз, перекос фаз, снижения напряжения питания) происходит отключение электродвигателя от неисправной цепи питания.

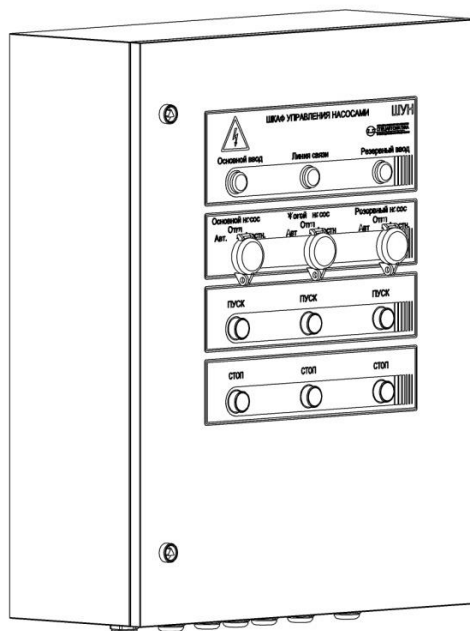


Рисунок 1 – Общий вид шкафа

8 Монтаж и ввод в эксплуатацию

8.1 Распаковать шкаф и проверить его комплектность.

8.2 Выдержать шкаф в нормальных условиях в течение 10 часов.

8.3 Провести осмотр шкафа и проверить:

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

8.4 Установить шкаф на предусмотренное для него место и закрепить к стене с помощью анкерных болтов или к несущей раме болтовым соединением через 4 отверстия, расположенных на задней части шкафа. Установочные размеры приведены в приложении А.

8.5 Подвод кабелей осуществляется снизу через съемные кабельные вводы.

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

8.7 При подключении 3-х фазной линии сетевого питания к силовым автоматам и питающих линий от пускателей насосов следует обеспечить надёжный контакт монтируемых проводников силовых цепей и ранее смонтированных в данные клеммы сигнальных проводов. После выполнения монтажа проверить надежность механического соединения проводников силовых и контрольных цепей.

9 Принцип работы

9.1 Переключателем «Авт.», «Откл.», «Местн.», расположенными на дверце шкафа, осуществляется переключение режимов работы модульной насосной установки:

- в «местном» режиме управление насосами осуществляется с помощью кнопок «ПУСК», «СТОП»;
- в «автоматическом» режиме управление насосами осуществляется шкафом ШУК по заданным алгоритмам;
- режим «отключен» запрещает запуск соответствующего насоса.

10 Техническое обслуживание

10.1 Техническое обслуживание является мерой поддержания работоспособности, предупреждения поломок и неисправностей.

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

10.3 При осмотре проверяются:

- надежность крепления панелей шкафа, аппаратуры;
- отсутствие механических повреждений аппаратуры;
- состояние проводов и кабелей, контактных соединений на рядах зажимов.

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

10.5 При техническом обслуживании шкафа необходимо производить затяжку винтовых соединений.

11 Транспортирование и хранение

11.1 Транспортирование ШУН 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 15150-69, в части воздействия механических факторов – условиям С по ГОСТ 23170-78.

11.2 При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на ШУН.

11.3 До монтажа ШУН должен находиться в помещении или под навесом. Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям 4 по ГОСТ 15150-69.

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

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

12 Указания по утилизации

12.1 ШУН не представляет опасности для окружающей среды и здоровья людей после окончания срока службы.

12.2 ШУН не содержит драгоценных металлов.

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

13 Гарантийные обязательства

13.1 Гарантийный срок хранения ШУН составляет 3 года с момента его изготовления.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации составляет 2 года, но не более срока гарантийного хранения согласно п.13.1.

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

13.4 После проведения гарантийного ремонта продление гарантийного срока не предусматривается.

14 Сведения о рекламациях

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

14.2 В таблице 3 должны быть зарегистрированы все предъявляемые рекламации и дано их краткое содержание

Таблица 3 – Рекламации

Дата рекламации	Содержание	Принятые меры

15 Свидетельство о приемке и упаковывании

15.1 Шкаф управления насосами ШУН _____ зав. № _____ изготовлен и соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50.123-174-00226827-2020, технической документации и признан годным для эксплуатации, упакован согласно требованиям документации предприятия-изготовителя.

Упаковщик

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

ОТК

личная подпись

штамп ОТК

число, месяц, год

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.ПБ68.В.00287/21, действителен до 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

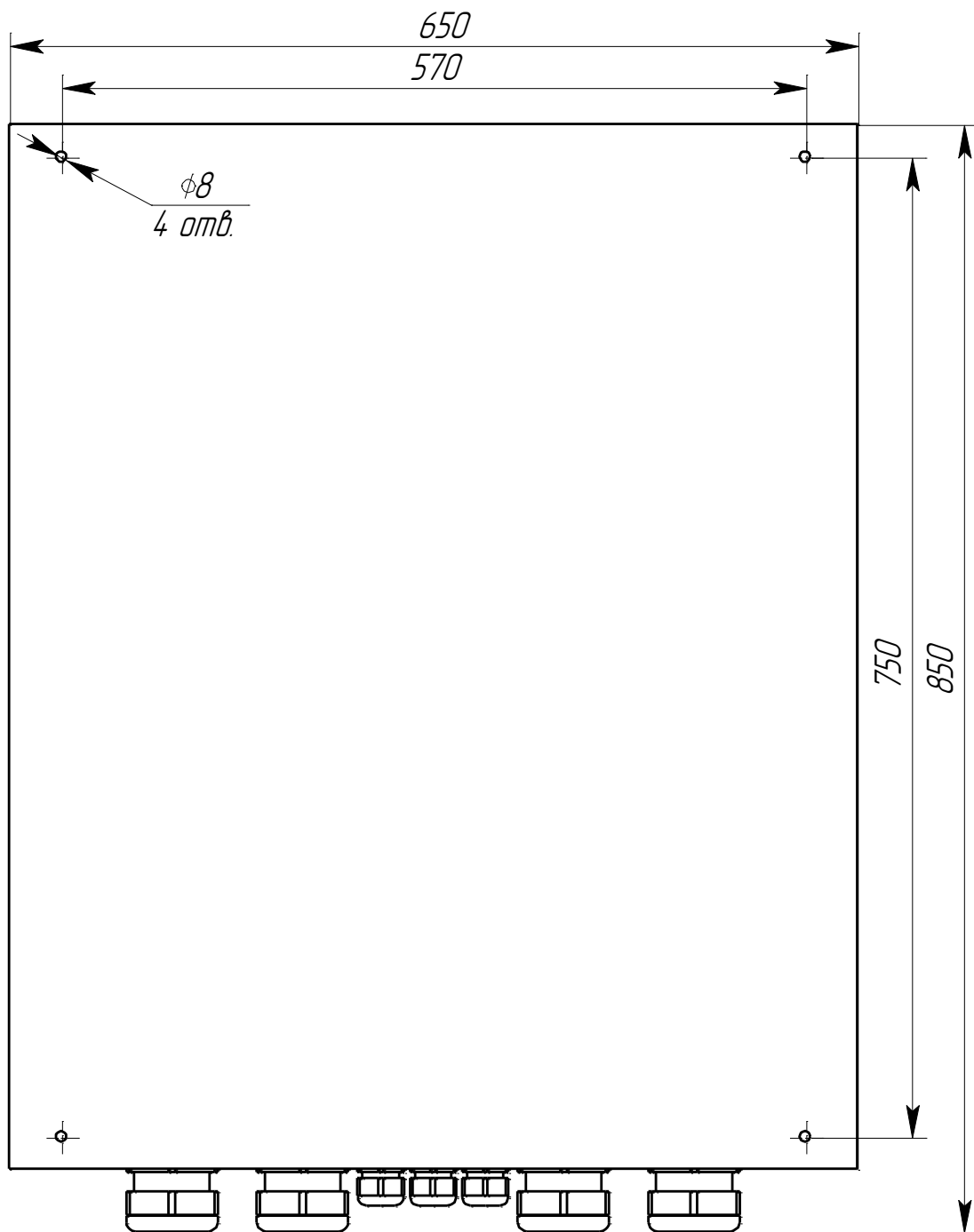
Е-mail: info@sa-biysk.ru

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

Сделано в России



Приложение А
Установочные размеры ШУН



Приложение Б

Схема подключения

