

ОВЕН БУА-02.01

**Блок управления
аварийный**

Руководство

по эксплуатации

Содержание

Введение	4
Информация о компетенции лиц, допущенных к работе с блоком	5
Отказ от ответственности	6
1 Указания по безопасному применению	7
2 Назначение блока.....	8
3 Технические характеристики и условия эксплуатации ...	9
3.1 Технические характеристики блока.....	9
3.2 Условия эксплуатации	10
4 Устройство и работа блока	11
4.1 Функциональная схема.....	11
4.2 Аккумуляторные батареи	12
4.3 DR-UPS40 Контроллер заряда батареи	12
4.4 Блок питания SDR-480-24	12
4.5 Реле.....	12
4.6 Входные и выходные сигналы	12
4.7 Питание 12В	12
4.8 Питание 24В	12
4.9 Конструкция блока	12
4.9.1 Дверца	13
4.9.2 Компоновка блока	13
4.9.3 Сигнальные лампы	14
4.9.4 Переключатели	15
5 Монтаж блока на объекте	16
5.1 Монтаж блока	16
5.2 Монтаж внешних связей	16
6 Транспортирование и хранение	18
7 Требования к маркировке.....	18
7.1 Маркировка на корпусе.....	18
7.2 Маркировка на потребительской таре	18
8 Комплектность.....	18
9 Гарантийные обязательства	19
10 Меры безопасности	19
11 Техническое обслуживание	19

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с принципом действия блока управления аварийного БУА-02.01, в дальнейшем по тексту именуемого «блок».

Используемые сокращения:

ИБП – источник бесперебойного питания.

БУМП-11.01 – блок управления микроклиматом птицекомплекса.

Дополнительный контакт – устройство которое подключается к автомату защиты и сигнализирует об отключении автоматического выключателя путем разрыва цепи.

Информация о компетенции лиц, допущенных к работе с блоком

Настоящее руководство было составлено в расчете на то, что им будет пользоваться подготовленный и квалифицированный персонал, аттестованный по действующим стандартам, регламентирующим применение электрооборудования. Определение квалификации такого лица, или группы лиц, включает в себя следующее:

- Любой инженер, ответственный за планирование, проектирование и конструирование автоматизированного оборудования, где используется изделие, описанное в данном руководстве, должен представлять собой компетентное лицо, обладающее необходимой квалификацией, в соответствии с местными и государственными стандартами, требуемой для выполнения этой роли. Данные лица должны быть полностью осведомлены обо всех аспектах обеспечения безопасности в отношении автоматизированного оборудования.
- Любой инженер по вводу в эксплуатацию, или сервисному обслуживанию, должен представлять собой компетентное лицо, получившее необходимую подготовку и обладающее достаточной квалификацией, в соответствии с местными и государственными стандартами, требуемой для выполнения этой работы. Данные лица также должны быть подготовлены в области использования и проведения технического обслуживания полностью собранных изделий. Это включает в себя условие ознакомления, в полном объеме, со всей документацией, связанной с данным изделием. Весь объем технического обслуживания должен выполняться в соответствии с установленными правилами применения мер безопасности.
- Все операторы полностью собранного оборудования, должны быть подготовлены в области использования этого оборудования с обеспечением безопасности, в соответствии с установленными правилами применения мер безопасности. Данные лица также должны быть ознакомлены с документацией, которая связана с фактической эксплуатацией полностью собранного оборудования.

Отказ от ответственности

Ни при каких обстоятельствах компания ООО «Производственное объединение ОВЕН» и его контрагенты не будут нести юридическую ответственность, и не будут признавать за собой какие-либо обязательства, в связи с любым ущербом, который может возникнуть в результате установки или использования данного оборудования с нарушением действующей нормативно-технической документации.

Для получения более подробной информации свяжитесь с компанией ООО «Производственное объединение ОВЕН» (контакты приведены в паспорте на блок) и его контрагентами по применению изделий в условиях, критических в отношении жизни человека, или в условиях, когда требуется особо высокая надежность.

1 Указания по безопасному применению

В данном руководстве применяются следующие предупреждения:



ОПАСНОСТЬ

Ключевое слово ОПАСНОСТЬ используется для предупреждения о непосредственной угрозе здоровью. Возможные последствия могут включать в себя смерть, постоянную или длительную нетрудоспособность.



ВНИМАНИЕ

Ключевое слово ВНИМАНИЕ используется для предупреждения о потенциальной угрозе здоровью. Возможные последствия могут включать в себя смерть, постоянную или длительную нетрудоспособность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ключевое слово ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ используется, чтобы предупредить о потенциально опасной ситуации. Возможные последствия могут включать в себя незначительные травмы.



ПРИМЕЧАНИЕ

Ключевое слово ПРИМЕЧАНИЕ используется для дополнения, уточнения, толкования основного текста раздела/подраздела и/или пояснения специфических аспектов работы с блоком.

2 Назначение блока

Блок предназначен для уведомления рабочего персонала о наличии аварии.

Блок обеспечивает:

- уведомление: наличие сети;
- уведомление: батарея заряжена;
- уведомление: батарея разряжена;
- уведомление: авария батареи;
- включение или выключение светозвуковой сигнализации;
- питания внешних устройств, подключаемых к блокам.

Время установления рабочего режима блока после включения напряжения питания не более 5 минут.

3 Технические характеристики и условия эксплуатации

3.1 Технические характеристики блока

Основные технические характеристики блока представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Питание	
Напряжение питания, В	230 ± 10 %
Частота выдаваемого питания, Гц	45...65
Ток потребления блока, не более, А	10
Выдаваемое питание	
Количество выходов питания, шт	2
Выдаваемое напряжение, В	24±10 % (постоянного тока)
Ток потребления блока, не более, А	10
Дискретные выходы	
Количество релейных выходных каналов, шт.	1
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле, А, не более	– 5 (для переменного напряжения не более 250 В нагрузка для категории использования АС-1). – 5 (для постоянного напряжения не более 30 В нагрузка для категории использования DC-1).
Электрический ресурс реле, циклов переключения, не менее	100 000
Общие характеристики	
Степень защиты блока	IP54
Габаритные размеры блока, мм	770 x 500 x 250
Масса нетто, кг, не более	40
Средний срок службы лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не более	50 000

3.2 Условия эксплуатации

Рабочие условия эксплуатации: блок предназначен для работы в интервале температур от 0 до +40 °С и относительной влажности воздуха до 90 % при 35 °С без конденсации влаги. Окружающая среда не должна содержать взрывоопасных газов и токопроводящей пыли. Во избежание повреждения парами аммиака, при установке в условиях сельского хозяйства, блок по возможности, следует монтировать не непосредственно в хлеву, а во вспомогательном помещении.

Нормальные условия эксплуатации:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов, при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа;
- температурой воздуха 20 ± 5 °С;
- относительной влажностью воздуха не более 80 % при +35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

4 Устройство и работа блока

4.1 Функциональная схема

Функциональная схема блока представлена на рисунке 4.1

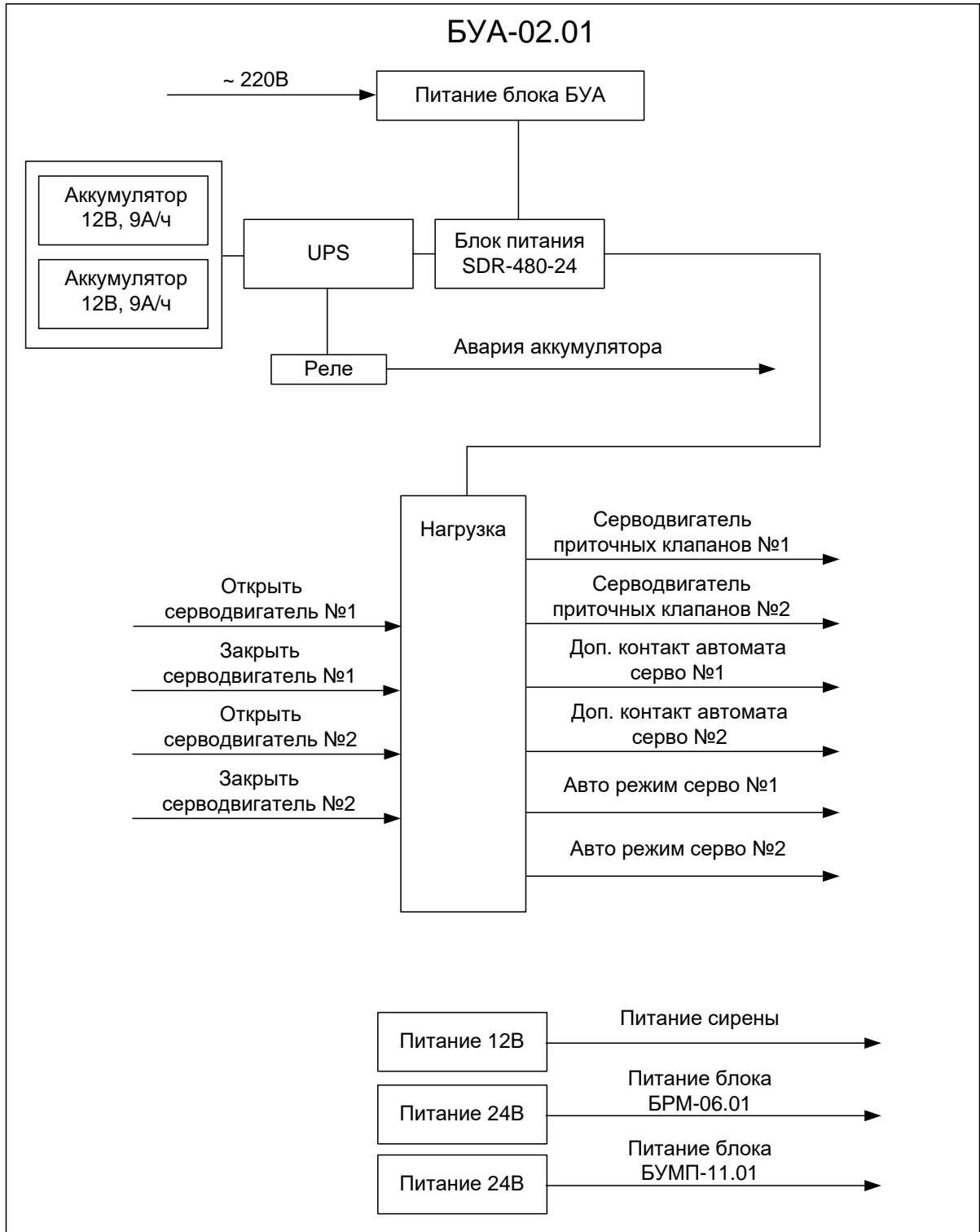


Рисунок 4.1 – Функциональная схема блока

4.2 Аккумуляторные батареи

Блок имеет два аккумулятора на 12В, 9А/ч, которые соединены параллельно, что обеспечивает вместе с ИБП 24В, временное питание аппаратуры при перебоях в подаче электроэнергии.

4.3 DR-UPS40 Контроллер заряда батареи

Блок имеет один контроллер заряда батареи, который отвечает за временную выдачу питания аппаратуры при перебоях в подаче электроэнергии.

4.4 Блок питания SDR-480-24

Блок имеет блок питания, который обеспечивает выдачу питания аппаратуры и заряд аккумуляторных батарей.

4.5 Реле

Блок имеет одно реле для выдачи сигнала «Авария».

4.6 Входные и выходные сигналы

В блок поступают сигналы:

- открыть серводвигатель №1;
- закрыть серводвигатель №1;
- открыть серводвигатель №2;
- закрыть серводвигатель №2.

Блок выдает сигналы управления:

- серводвигатель приточных клапанов №1;
- серводвигатель приточных клапанов №2;
- дополнительный контакт автомата серводвигателя №1;
- дополнительный контакт автомата серводвигателя №2;
- автоматический режим серводвигателя №1;
- автоматический режим серводвигателя №2;

4.7 Питание 12В

Блок имеет клеммы выдачи питания 12В, для сирены.

4.8 Питание 24В

Блок имеет клеммы выдачи питания 24В, для подключения питания к блокам БУМП-11.01 и БРМ-06.01.

4.9 Конструкция блока

Блок выпускается в металлическом корпусе со степенью защиты IP54 при закрытой дверце, предназначенном для крепления на стену.

Конструкция изделия обеспечивает одностороннее обслуживание. Подвод питания и линий связи осуществляется снизу через гермовводы.

4.9.1 Дверца

Дверца, расположенная на фронтальной части блока обеспечивает защиту от несанкционированного доступа. Для открытия дверцы необходимо воспользоваться специальным ключом, который входит в комплект поставки.

На дверце блока (рисунок 4.7) расположены:

- замки;
- переключатели;
- сигнальные лампы.

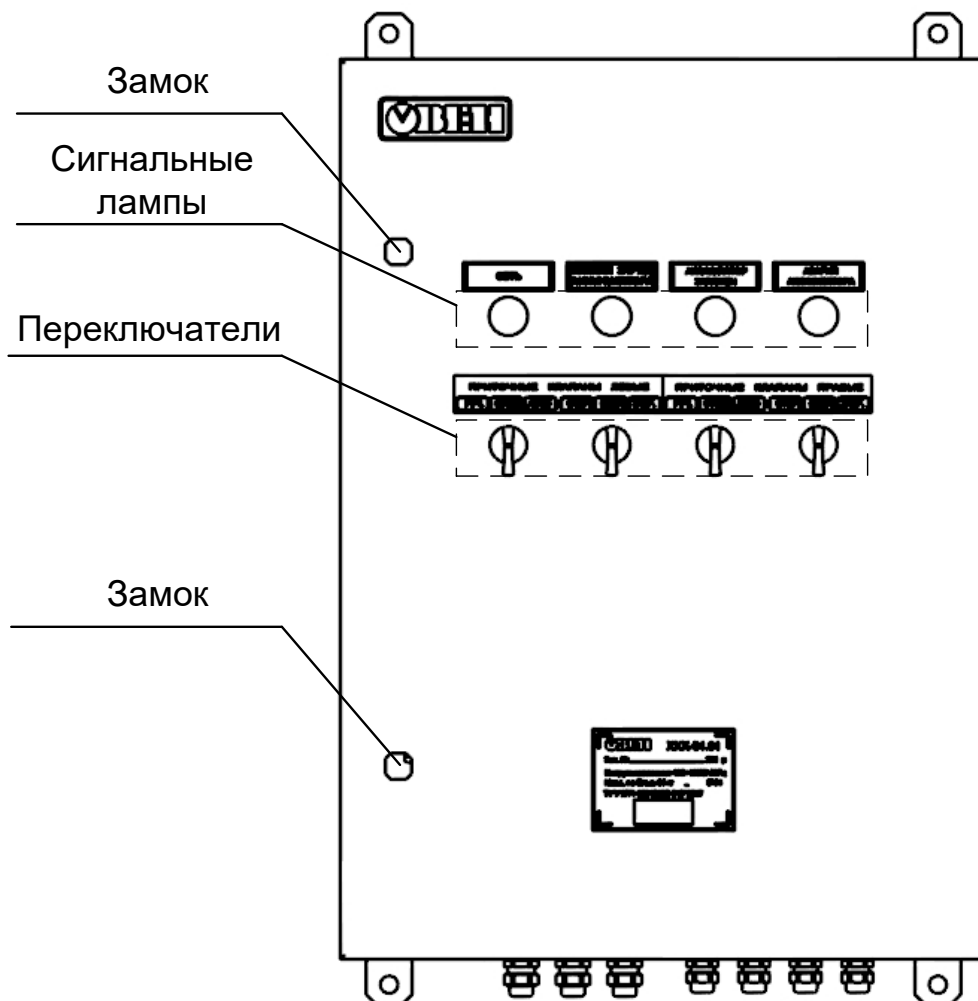


Рисунок 4.7 – Внешний вид дверцы

4.9.2 Компоновка блока

Внутри блока (рисунок 4.8) расположены:

- SDR-480-24 Импульсный источник питания (Mean Well);
- DR-UPS40 Контроллер заряда батареи (Mean Well);
- DDR-15G-12 DC/DC-преобразователь;

- HRN-34 Устройство контроля напряжения, DC 6-30V;
- AS12-9.0 Аккумуляторна батарея (Challenger);
- SR-203.D Реле промежуточное (KIPPRIBOR);
- PKZM0-6,3 Автомат защиты двигателя;
- гермовводы для герметичного подключения кабеля к блоку БУА-02.01;
- болт заземления для подключения к блоку заземляющего провода;
- промежуточные реле для дискретного управления;
- автомат защиты предназначенный для отключения питания БУА-02.01 и защиты в случае короткого замыкания.

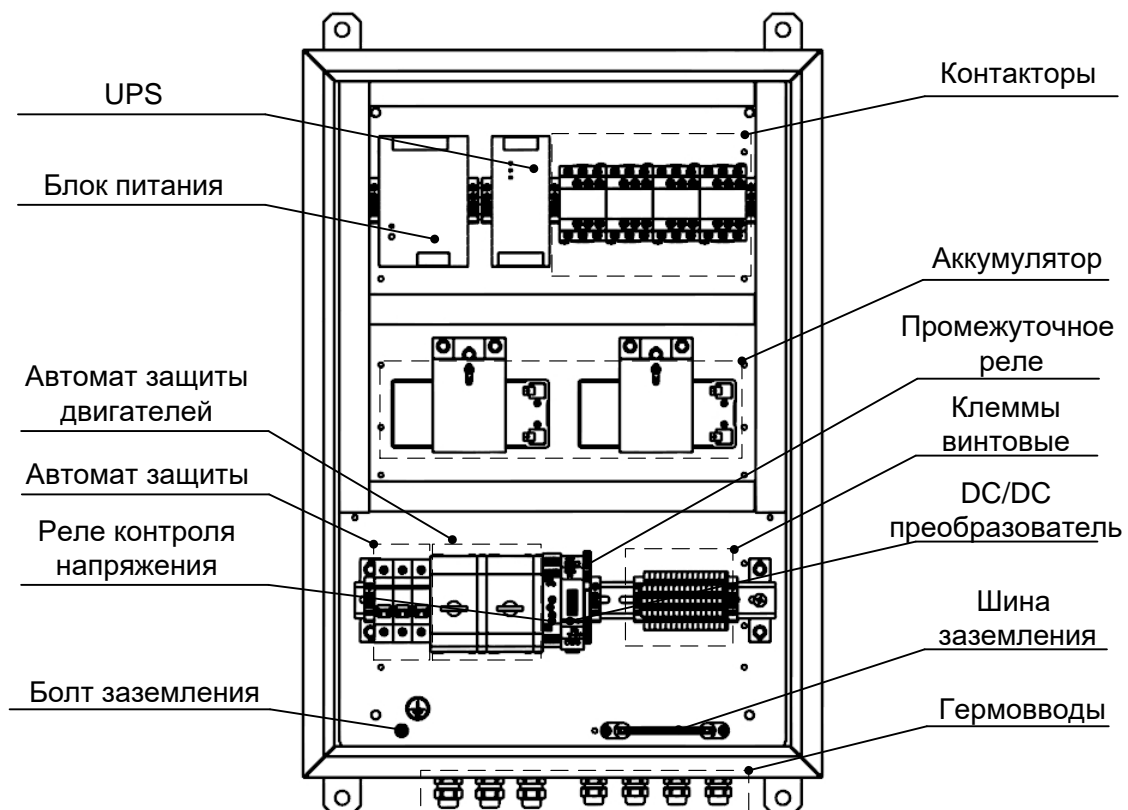


Рисунок 4.8 – Компоновка блока

4.9.3 Сигнальные лампы

На дверце блока расположены сигнальные лампы, которые выполняют функции сигнального оповещения:

- сеть;
- низкий заряд аккумулятора;
- аккумулятор заряжен;
- авария аккумулятора.

4.9.4 Переключатели

На дверце блока расположены переключатели, которые выполняют функции управления приточными клапанами. Приточные клапаны каждой группы имеют по два переключателя:

1 приточные клапаны левые:

1.1 переключатель №1 отвечает за функции: ручного и автоматического управления, а также остановки в ручном режиме;

1.2 переключатель №2 отвечает за функции: открытия и закрытия жалюзи приточных клапанов, а также функция остановки (фиксации) в ручном режиме работы;

2 приточные клапаны правые:

2.1 переключатель №1 отвечает за функции: ручного и автоматического управления, а также остановки в ручном режиме;

2.2 переключатель №2 отвечает за функции: открытия и закрытия жалюзи приточных клапанов, а также функция остановки (фиксации) в ручном режиме работы.

5 Монтаж блока на объекте

5.1 Монтаж блока



ОПАСНОСТЬ

Монтаж должен производить только обученный специалист с допуском на проведение электромонтажных работ. При проведении монтажа следует использовать индивидуальные защитные средства и специальный электромонтажный инструмент с изолирующими свойствами до 2000 В.

При монтаже блока необходимо учитывать меры безопасности, представленные в разделе «Меры безопасности».

При установке блока БУА-02.01 порядок действий следующий:

– закрепить блок на стене;

– подключить защитное заземление к блоку.

Далее следует приступить к монтажу внешних связей.

5.2 Монтаж внешних связей

Максимальное сечение проводов, подключаемых к панели при монтаже – 2,5 мм².

Минимальное сечение подключаемых проводов – 0,25 мм².



ПРИМЕЧАНИЕ

Не следует укладывать кабели от датчиков и исполнительных устройств в один жгут или короб с силовыми проводами. Для защиты цепей от влияния внешних наводимых помех рекомендуется применять экранированные кабели.

Подключение внешних цепей к блоку производится по схеме, приведенной в Кратком руководстве.

Рекомендуется использовать кабельные каналы для прокладки кабелей на объекте автоматизации.

Следует продевать кабели через гермовводы, указанные в таблице подключений приведенной Кратком Руководстве.

Рекомендуемые кабели для подключения внешних связей представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Ввод	Тип кабеля
Питание блока	ПВСнг(А)-LS 3x1,5
Питание блока БУМП-11.01	ПВСнг(А)-LS 3x1,5
Питание блока БРМ-06.01	ПВСнг(А)-LS 3x1,5
Серводвигатель приточных клапанов №1	ПВСнг(А)-LS 2x0,5
Серводвигатель приточных клапанов №2	ПВСнг(А)-LS 2x0,5
Доп. контакт автомата серво №1	ПВСнг(А)-LS 2x0,5
Доп. контакт автомата серво №2	ПВСнг(А)-LS 2x0,5
Открыть серводвигатель №1	ПВСнг(А)-LS 2x0,5
Закрыть серводвигатель №1	ПВСнг(А)-LS 2x0,5

Монтаж блока на объекте

Ввод	Тип кабеля
Открыть серводвигатель №2	ПВСнг(А)-LS 2х0,5
Закрыть серводвигатель №2	ПВСнг(А)-LS 2х0,5
Авто режим серво №1	ПВСнг(А)-LS 2х0,5
Авто режим серво №2	ПВСнг(А)-LS 2х0,5
Авария аккумулятора	ПВСнг(А)-LS 2х0,5

6 Транспортирование и хранение

Блоки транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать температуре окружающего воздуха от минус 25 до +55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Перевозку осуществлять в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

7 Требования к маркировке

7.1 Маркировка на корпусе

На корпусе блока управления или прикрепленных к нему табличках должны быть нанесены:

- наименование прибора;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254;
- напряжение и частота питания;
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора и год выпуска.

7.2 Маркировка на потребительской таре

На потребительскую тару должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие сведения:

- наименование прибора;
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора и год выпуска.

8 Комплектность

БУА-02.01	1 шт.
Ключ для блока	1 шт.
Паспорт и гарантийный талон	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия

9 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие блока ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

В случае выхода блока из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи изделия в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

10 Меры безопасности

10.1 Блок относится к классу защиты I по ГОСТ 12.2.007.0.

10.2 Блок должен быть обязательно заземлен.

10.3 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

10.4 При эксплуатации блока открытые контакты клеммника находятся под напряжением, опасным для жизни человека. Установку блока следует производить только квалифицированным специалистам, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

10.5 Любые подключения к блоку и работы по его техническому обслуживанию производить только при отключенном питании блока.

11 Техническое обслуживание

11.1 Обслуживание блока при эксплуатации заключается в его техническом осмотре. При выполнении работ пользователь должен соблюдать меры безопасности (Раздел «Меры безопасности»).

11.2 Технический осмотр блока проводится обслуживающим персоналом не реже одного раза в 6 месяцев и включает в себя выполнение следующих операций:

- очистку корпуса блока, а также его клеммных колодок от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверку качества крепления блока на стене;
- проверку качества подключения внешних связей.

Обнаруженные при осмотре недостатки следует немедленно устранить.