

**БЛОК КОНТРОЛЯ
АККУМУЛЯТОРА**

БКА-У/63

Благодарим Вас за выбор нашего прибора, который обеспечит надежную работу Ваших систем.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с назначением, техническими характеристиками, конструкцией и работой прибора, содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию прибора, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

Блок контроля аккумулятора БКА-У/63 (далее по тексту – Блок) предназначен для каскадирования источников питания (далее по тексту – управляющие источники), номинальным напряжением от 12 до 60 В. постоянного тока, по цепи заряда аккумуляторной батареи (далее по тексту – АКБ) с целью увеличения тока нагрузки ($I_{\max} \leq 63 \text{ A}$) и защиты АКБ от глубокого разряда, а так же защиты источников питания и АКБ от короткого замыкания в нагрузке (перегрузки по току).

Схема построения системы питания на основе блока БКА – У/63 показана на рис.1.

Блок рассчитан на работу со следующими источниками питания:

- Скат 1200 Т исп.12/20
- Скат 2400 Т исп.6/10
- Волна ИБП – 48 исп.3/10
- Волна ИБП – 60 исп.2,5/10
- Волна ИБП – 60 исп.10/20
- Другие источники питания, имеющие встроенную защиту АКБ от глубокого разряда.

Блок рассчитан на круглосуточный режим работы в закрытых помещениях. Условия эксплуатации согласно техническим характеристикам указанным в таблице 1, при отсутствии в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

Блок обеспечивает:

- Защиту АКБ от глубокого разряда путем отключения нагрузки от АКБ
- Электронную защиту блока, источников питания и аккумуляторной батареи от короткого замыкания (токовой перегрузки) в нагрузке
- Электронную защиту от перегрева блока

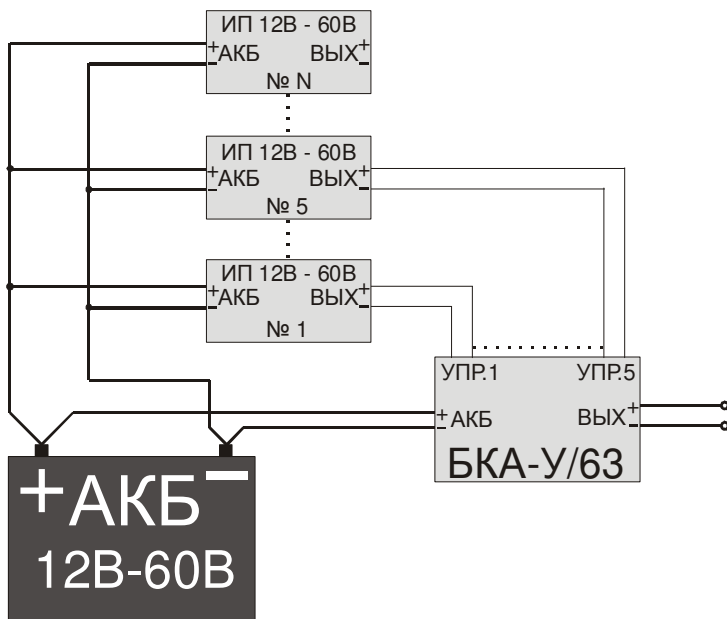


Рис.1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Диапазон рабочих напряжений, В:	от 10,5 до 72
2	Номинальный выходной ток, А:	0 ÷ 63*
3	Ток потребляемый блоком от АКБ в режиме отключения нагрузки по разряду АКБ, мА, не более	50
4	Рекомендуемая емкость АКБ, А·ч	от 17 до 250
5	Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые или свинцово-кислотные обслуживаемые, в том числе автомобильные	
6	Кол-во управляющих источников, шт.	от 2 до 5
7	Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40
8	Относительная влажность воздуха при +40°С, не более	90%
9	Габаритные размеры, мм, не более	213×101×295
10	Масса нетто (брутто), кг, не более	3,0

* Диапазон, в котором гарантируется работа блока.

Для расчёта оптимальной работы системы можно воспользоваться данными таблицы 2, в которой приведены основные характеристики управляющих источников питания рекомендуемых к использованию и характеристики системы питания построенной на основе N источников питания. Подставляя в колонки 5 и 6 вместо N необходимое количество управляющих источников питания, Вы получите основные технические характеристики Вашей системы.

Таблица 2

1	2	3	4	Система питания построенная на N источниках питания.	5 ¹⁾	6
И.П.	U _{вых} номин, В:	I _{заряд. мах} , А:	Рекомендуемая ёмкость АКБ, А*ч:		I _{вых} мах., А:	Рекомендуемая ёмкость АКБ, А*ч:
СКАТ 1200 Т исп.12/20	12	12	от 48 до 120		12 x N	от 48 x N до 120 x N
СКАТ 2400 Т исп. 6/10	24	6	от 24 до 60		6 x N	от 24 x N до 60 x N
ВОЛНА 48 исп.3/10	48	3	от 12 до 30		3 x N	от 12 x N до 30 x N
ВОЛНА 60 исп.2,5/10	60	2,5	от 10 до 25		2,5 x N	от 10 x N до 25 x N
ВОЛНА 60 исп.10/20	60	10	от 40 до 100	10 x N	от 40 x N до 100 x N	

Примечание: ¹⁾ Допускается, подключать к блоку нагрузку с током потребления до 63А. При этом если ток, потребляемый нагрузкой, выше полученного значения в колонке 5 таблицы 2, происходит разряд АКБ.

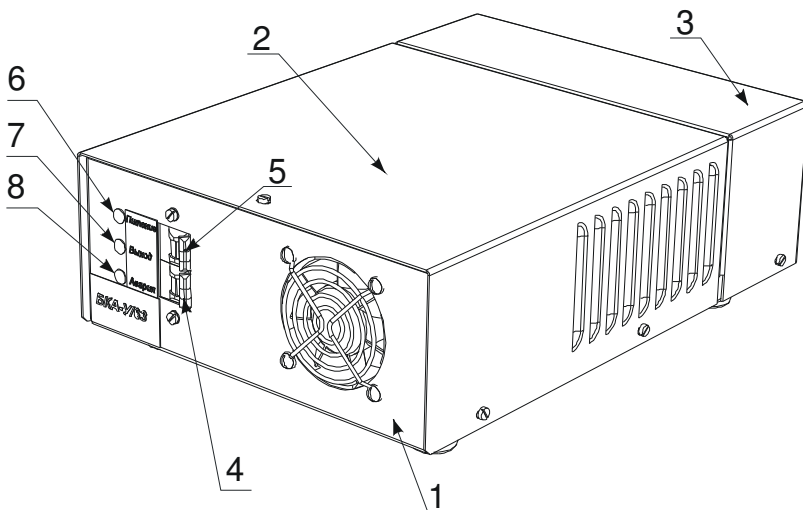


Рис.2

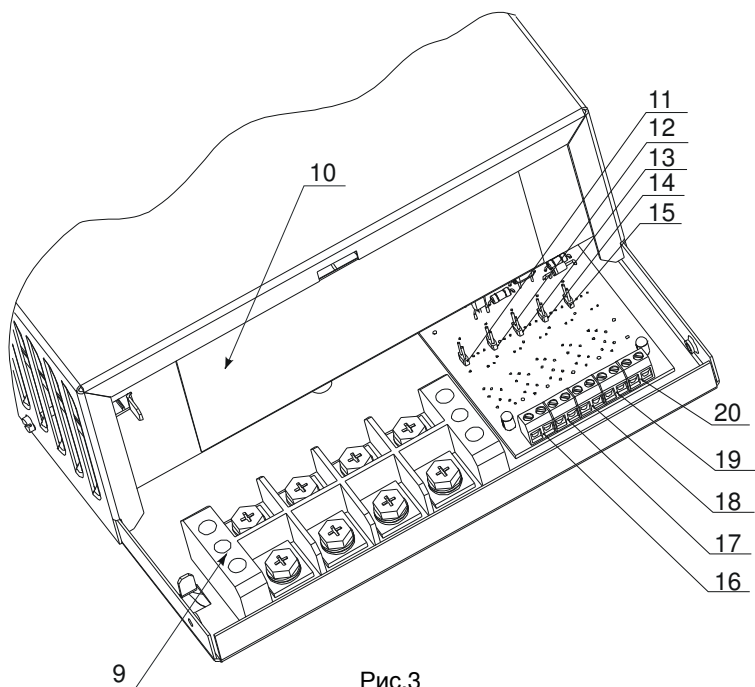


Рис.3

1. Днище
2. Кожух основной
3. Кожух монтажного отсека
- 4,5. Выключатель автоматический
6. Индикатор «Питание»
7. Индикатор «Выход»
8. Индикатор «Авария»
9. Колодка подключения АКБ и нагрузки
10. Внутренняя этикетка
- 11 – 15. Перемычки управляющих входов УПР.1 – УПР.2
- 16 – 20. Колодки управляющих входов УПР.1 – УПР.2

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Блок не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Краткое описание конструкции блока:

Блок размещен в металлическом корпусе, состоящем из днища, кожуха основного и кожуха монтажного отсека. Кожух основной скрывает радиоэлементы, не требующие обслуживания при эксплуатации блока, под кожухом монтажного отсека расположены элементы коммутации (Рис.3).

На лицевой панели корпуса размещены элементы управления, индикации и вентиляционное отверстие, закрытое защитной решеткой (Рис.2).

Описание работы блока:

В качестве управляющего сигнала используется выход подключения нагрузки управляющего источника питания. При этом управляющий источник должен иметь встроенную защиту АКБ от глубокого разряда. Сигнал разрешения работы блока – высокий уровень (наличие напряжения питания на выходе подключения нагрузки управляющего источника питания), сигнал запрета работы блока – низкий уровень (отсутствие выходного напряжения питания на выходе подключения нагрузки управляющего источника питания). Включение/выключение блока осуществляется автоматическими выключателями 4 и 5 (см. Рис.2). Во включённом состоянии светится индикатор «Питание». При наличии управляющих сигналов светится индикатор «Выход» и осуществляется питание нагрузки от аккумуляторной батареи, индикатор «Авария» не светится.

При разряде АКБ управляющие источники подают сигнал на выключение блока. При поступлении сигнала от двух и более источников блок отключает нагрузку от АКБ, при этом гаснет индикатор «Выход», индикатор «Питание» продолжает светиться.

Переключки XS1 – XS5 (11 – 15 см. Рис.3) служат для блокирования неиспользуемых управляющих входов УПР.1 – УПР.5 (16 – 20 см. Рис.3) соответственно.

При превышении максимально допустимого тока или коротком замыкании в нагрузке срабатывает электронная защита блока – нагрузка отключается от АКБ и загорается Индикатор «Авария». Для дальнейшей работы необходимо отключить блок автоматическими выключателями, снизить ток потребления или устранить КЗ, включить блок. Так же, при КЗ, могут срабатывать автоматические выключатели. В случае перегрева блока срабатывает электронная защита – нагрузка отключается от АКБ, индикатор «Авария» мигает. После остывания элементов схемы блок автоматически восстанавливает питание нагрузки.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Блок БКА-У/63	1 шт.
- Провод для подключения АКБ	2 шт.
- Кабельный наконечник	4 шт.
- Руководство по эксплуатации	1 экз.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации блока необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия блока.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Установите блок на горизонтальной поверхности так, чтобы расстояние от его стенок до соседних предметов было не менее 2 см, а свободное пространство перед лицевой панелью составляло не менее 30 см.

Выбор места установки блока должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение соединительных линий подключения АКБ, нагрузки и управляющих источников. При этом кабельную проводку необходимо разместить, таким образом, чтоб исключить к ней свободный доступ.

Снимите кожух монтажного отсека поз.3 Рис.2 для доступа к элементам коммутации.

Убедитесь, что перед монтажом проводов автоматические выключатели блока

и управляющие источники выключены.

Произведите подключение соединительных линий к клеммам блока, руководствуясь схемой подключения блока изображённой на Рис.4 для устройств с общим «+» или схемой подключения блока изображённой на рис.5 для устройств с общим «-», в следующей последовательности:

- ◆ Подключите нагрузку
- ◆ Подключите 2-а или более (до 5) управляющих источника к клеммам УПР.1, УПР.2 ...УПР.5 соответственно.
- ◆ Снимите перемычки управляющих входов XS1 – XS5 в зависимости от количества подключенных управляющих источников соответственно
- ◆ Подключите, **соблюдая полярность**, АКБ.



ВНИМАНИЕ! ДЛЯ КОРРЕКТНОЙ РАБОТЫ БЛОКА НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧИТЬ НЕ МЕНЕЕ 2-Х УПРАВЛЯЮЩИХ ИСТОЧНИКА.

Схема подключения блока для устройств с общим «+».

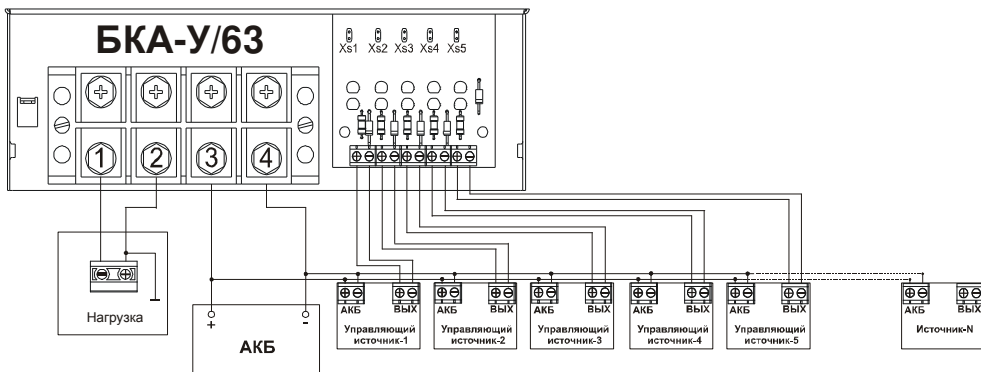


Рис.4

Схема подключения блока для устройств с общим «-».

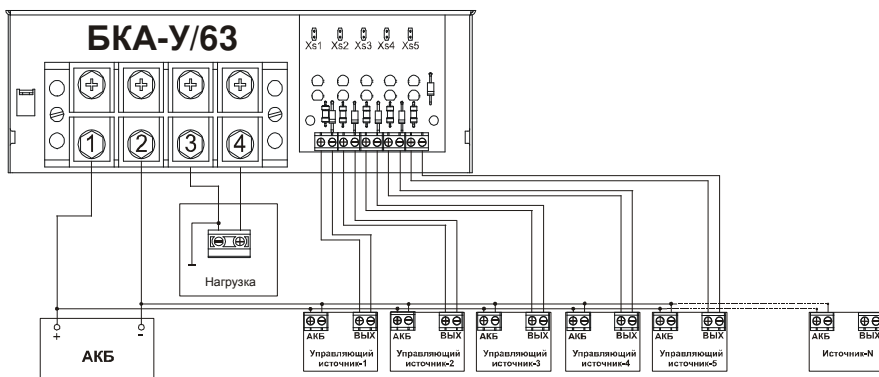


Рис. 5

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- ♦ Проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии со схемами подключений (Рис.4 или 5).
- ♦ Убедитесь, что неиспользуемые управляющие входы блокированы соответствующими переключателями управляющих входов.
- ♦ Закройте кожух монтажного отсека поз.3 Рис.2.
- ♦ Включите управляющие источники.
- ♦ Включите автоматические выключатели поз.5,4 Рис.2, при этом индикатор «Питание» должен светиться. При достаточном заряде АКБ включатся индикатор «Выход», нагрузка подключается к АКБ.
- ♦ При необходимости опломбируйте кожух монтажного отсека.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание блока должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания блока, должен состоять из электриков, изучивших настоящий документ, и имеющих разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности блока в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы «1» включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке.

Регламентные работы «2» производятся при появлении нарушений в работе блока и включают в себя проверку работоспособности блока согласно соответствующим разделам настоящего руководства.

При проведении регламентных работ для оперативной диагностики работоспособности батареи рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ» производства ПО «БАСТИОН».

При обнаружении нарушений в работе блока направить его в ремонт.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели блока содержит: товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение блока.

Маркировка задней стенки кожуха основного содержит: условное обозначение блока, схему подключения.

Под один из винтов, крепящих кожух монтажного отсека, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт блока.

На днище корпуса с внешней стороны нанесен заводской номер изделия.

УПАКОВКА

Блок упаковывается в коробку из гофрированного картона. ЗИП упакован в индивидуальный полиэтиленовый пакет и уложен, вместе с руководством по эксплуатации и блоком, в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

Блоки должны храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок службы 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию, или даты продажи изделия. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска изделия.

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 5 лет с момента (даты) выпуска источника.

Гарантия не распространяется на источники, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию изделия.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт источника производится по отдельному договору.

Гарантия изготовителя не распространяется на аккумуляторы, поставляемые по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантийного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на корпусе изделия (или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте изделия, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия прибора техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации прибора.

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя

В акте должны быть указаны: наименование изделия, серийный номер, дата выпуска источника (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, наименование и адрес потребителя.

Для заметок

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Блок контроля аккумулятора БКА-У/63

Заводской номер _____ Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи «__» _____ 20__ г. М.П.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию «__» _____ 20__ г. М.П.

Служебные отметки _____

ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532

тел./факс: (863) 299-32-10; e-mail: ops@bast.ru

www.bast.ru