К-ИНЖЕНЕРИНГ

Блоки источника резервированного питания

- **БИРП -12/2,5 V**
- **БИРП -12/4,0 V**
- **БИРП -12/6,0 V**
- **БИРП -12/10,0 V**

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

CCTV
www.k-eng.ru

Санкт-Петербург

2018 г.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
2. СОСТАВ 3
3. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ 3
4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ 4
5. УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ 4
6. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 5
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 6
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 6
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 7
10. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ 7
11. УПАКОВКА 7
12. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ 8
13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 8
14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 8
15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8
16. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ. 9
17. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ. 9
18. СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ 10

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блок источника резервированного питания БИРП V «Video», в дальнейшем - блок, предназначен для гарантированного электроснабжения постоянным током технических средств охраны, сигнализации и связи. При отсутствии напряжения в сети переменного тока 220В 50Гц блок автоматически обеспечивает питание электропотребителей от устанавливаемой в него аккумуляторной батареи (АБ). ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств.

Блок соответствует требованиям:

- **ТР ТС 004/2011** "О безопасности низковольтного оборудования"
- **ТР ТС 020/2011** "Электромагнитная совместимость технических средств.

2. СОСТАВ

1. Электронный модуль блока представляет собой размещенные на стальной панели печатную плату источника питания и трансформатор. Модуль устанавливается в корпусе на кронштейнах.
2. Корпус блока обеспечивает защиту IP30. Он состоит из основания и дверцы на петлях, изготовленных из стали толщиной 0,8 мм и покрытых порошковой краской.
3. **Заземление.** Шпильки заземления расположены на стальной панели и нижней стенке основания корпуса внизу. Заземление блока выполнено в соответствии с **ГОСТ 12.1.030 –81** «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».
4. Каждый блок БИРП-V упаковывается в индивидуальную тару из гофрокартона, исключающую повреждения блока при транспортировке.
5. Каждый блок имеет индивидуальный паспорт и инструкцию по эксплуатации.
6. Корпус блока позволяет устанавливать 2 АБ емкостью 12Ач.
7. Для независимого подключения видеокамер в состав блока входит защитное коммутационное устройство УЗК-4, которое снабжено собственный паспортом и инструкцией по эксплуатации.
8. Каждый блок имеет в комплекте сетевой шнур питания армированный с вилкой ПВС ВП 3х0,75 длиной 1,5м и штекер питания DC jack (2,1*5,5*10 мм) с клеммной колодкой под винт.

3. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

№ п/п	Особенность	Пояснение
1.	Стабилизатор SUPER LOW DROP после АБ (патент 50350)	• Номинальное выходное напряжение 12В • Отсутствие скачков напряжения при переходе с основной сети на резервную и обратно.
2.	Электронная защита выхода от перенапряжения	Ограничение напряжения на нагрузке для исключения выхода её из строя при неисправности блока питания
3.	Отдельный канал заряда АБ	Сокращение времени заряда АБ, возможность работы при «коротком замыкании» клемм АБ
4.	Ограничитель тока и напряжения в канале заряда АКБ	Сокращение времени заряда АКБ, возможность работы при «коротком замыкании» клемм АКБ
5.	Формирование сигнала «неисправность АКБ»	Выдача сигнала в случае неисправности либо отсутствия АКБ и неисправности канала заряда применяя плату «контроль заряда АКБ»
6.	Модульная конструкция	Сокращение времени восстановительного ремонта на объекте, простота обслуживания, снижение требования к квалификации обслуживающего персонала.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

№ п/п	Особенность	Пояснение
7.	Постоянное напряжение во всех режимах работы	Независимо от режима работы блока (от сети, или от АБ) на выходе формируется постоянное стабилизированное напряжение, выставленное пользователем
8.	Защита каждой камеры	Благодаря одному или нескольким УЗК-4 осуществляется защита каждой камеры или группы камер

4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Режим работы блока	Описание	Индикация светодидов	
		«Сеть» (красн.)	«Выход» (зелёный)
ОСНОВНОЙ	Наличие основной сети, АБ заряжается	светит	светит
	Наличие основной сети, АБ отсутствует	светит	светит
	Наличие основной сети, АБ неисправна	светит	светит
РЕЗЕРВ	Отсутствие основной сети, АБ заряжена	нет	светит
	Отсутствие основной сети, АБ разряжена	нет	светит
ЗАЩИТА АБ	Отсутствие основной сети, АБ отключена	нет	нет

5. УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

При установке блока питания на объектах необходимо учитывать, что тепло из закрытого корпуса выводится через отверстия естественной вентиляции, поэтому не рекомендуется устанавливать блок в нишах, в шкафах, на мягких покрытиях, углублениях, на расстоянии меньше 1 метра от отопительных приборов, в местах действия солнечных лучей.

Выбор места установки источника должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение соединительных линий подключения АКБ, нагрузок и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить, таким образом, чтоб исключить к ней свободный доступ.

После вскрытия упаковки убедитесь в соответствии номера блока с номером указанном в паспорте. В случае несоответствия, обратитесь к поставщику, не подключая блок.

Убедитесь, что перед монтажом проводов, тумблер «Сеть» выключен.

Произведите подключение соединительных линий, к клеммам источника руководствуясь схемой подключения источника в следующей последовательности:

- Подключите сетевые провода, соблюдая фазировку к соответствующим контактам колодки «Сеть», провод заземления к клемме заземления, затяните винты до обеспечения жесткой фиксации проводов.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРЬТЕ КАЧЕСТВО ПОДСОЕДИНЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ!

ВНИМАНИЕ! ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ДВОЙНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ И СЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 0,75 мм^2

- Подключите соединительные провода нагрузки (нагрузок) к контактам колодки «Выход », **соблюдая полярность**.

ВНИМАНИЕ! СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ СЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 0,75 мм^2.

6. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Примечание: Расположение подстроечного резистора "Регулировка Выхода" ◐ может отличаться в зависимости от версии блока.

Номиналы предохранителей для исполнений блока БИРП-V

Исполнение БИРП-V	Номинал, А	
	предохранитель «Сеть»	предохранитель «АБ»
12/2,5	2,0	3,15
12/4,0	2,0	5,0
12/6,0	2,0	5,0
12/10,0	3,15	8,0

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения.
- Проверьте номиналы установленных плавких предохранителей.



ВНИМАНИЕ! УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА БИРП ПРОИЗВЕДЕНО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЗО, ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

- Подайте сетевое напряжение на блок. Для этого переведите переключатель «Сеть» на передней панели модуля в положение «Вкл.» («1»). При этом индикатор «Сеть» и индикатор «Выход» будет светиться непрерывно.
- Подключите, соблюдая полярность, последовательно две АБ к блоку: красный провод к плюсовой клемме одной батареи, черный к минусовой клемме другой батареи, перемычку – между «+» и «-» двух батарей . При этом индикаторы «Сеть» и «Выход» будут светиться непрерывно. Если после подключения АБ индикатор «АБ разряжена» горит непрерывно, замените АБ.
- Отключите сетевое напряжение при помощи переключателя и убедитесь, что источник перешел в режим резервного питания нагрузки. При этом индикатор «Сеть» погас, а индикатор «Выход» светится непрерывно.
- Вновь подайте сетевое напряжение на модуль блока. При этом индикатор «Сеть» и«Выход» будут светиться непрерывно.
- Закройте крышку блока. При необходимости опломбируйте блок.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться потребителем.

Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен изучить настоящий документ.

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

Регламент	Проводимые работы	Периодичность
Регламентные работы «1»	- периодический внешний осмотр - удаление пыли мягкой тканью и кисточкой - контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.	Не реже одного раза в полгода
Регламентные работы «2»	Проверка работоспособности источника согласно соответствующим разделам настоящего руководства.	Производятся при появлении нарушений в работе блока

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Состояние светодиодов (СД)	Возможные неисправности	Методы устранения
Не горит СД “Сеть”	Отсутствует напряжение в сети ~220В	Проверить наличие напряжения в сети
	Неисправность сетевого предохранителя	Заменить предохранитель “Сеть”(см. табл.)
	Нарушение контакта в клеммной колодке	Проверить качество соединений в клеммной колодке
Горит СД “Сеть”, не горит СД “Выход”	Короткое замыкание на выходе блока	Проверить правильность подключения
Отсутствие свечения всех СД при отсутствии сети	Неисправность предохранителя “АБ”	Заменить предохранитель “АБ” (см. табл.)
Не горят СД ”Сеть” и “Выход”, горит СД “АБ разряжена”	Разряжена АБ (Uвых<10В для БИРП-12В) при отсутствии сетевого напряжения	Заменить АБ на заряженную

При обнаружении нарушений в работе источника возможен ремонт заменой трансформатора или платы, которые возможно приобрести по письменной заявке у производителя ООО «К-Инженеринг».

При невозможности самостоятельно устранить нарушения в работе источника направьте его в ремонт.

10. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели модуля источника содержит: товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение источника, заводской номер изделия. Серия БИРП V маркируется также специальным логотипом «CCTV» на корпусе изделия и на коробке.

Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника.

11. УПАКОВКА

Источник упаковывается в коробку из картона гофрированного. Руководство по эксплуатации упакованы в индивидуальные полиэтиленовые пакеты и уложены вместе с источником в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

12. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

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

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 36 месяцев с момента (даты) приемки блока.

Гарантия не распространяется на блоки БИРП V, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию изделия, а также имеющие неисправные силовые трансформаторы, вышедшие из строя от перегрузок по вине потребителя.

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

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявлять 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 руководством по эксплуатации и актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя.

В акте должны быть указаны: дата приемки источника (соответствующая дате в руководстве), вид (характер) неисправности, заводской номер источника, дата и место установки источника, и адрес потребителя.

15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2. **Технические характеристики**	БИРП-12/2,5 V	БИРП-12/4,0 V	БИРП-12/6,0 V	БИРП-12/10,0 V
2.1 Основной источник электропитания	Сеть переменного тока 220 В (50±1)Гц			
2.2 Диапазон изменения напряжения основного источника, В	187-242	187-242	187-242	150-242
2.3 Резервный источник электропитания	АБ напряжением (12,6±0,6) В, соотв. стандарту CEI IEC 1056-1			
2.4 Максимальная ёмкость АБ, Ач	12 (12+12 **последовательно**)			
2.5 Выходное напряжение, В	Минимальное значение 10…12			
	Максимально значение 13,5…15			
2.6 Номинальный ток нагрузки, А	2,5	4,0	6,0	9,5
2.7 Максимальный ток нагрузки, А	2,8	4,5	7,0	10,0
2.8 Максимальный ток нагрузки, А Допустимое время работы, не более, сек	3,0 180	5,0 180	8,0 180	10,5 180
2.9 Пульсация выходного напряжения, мВ, не более	50	50	50	50

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.10 Потребляемый от сети ток при номинальных выходных параметрах, мА, не более	400	600	700	1200
2.11 Ток заряда АБ, мА, не более	700±100	700±100	700±100	1500±200
2.12 Напряжение отключения АБ, В	20,0 -22,0			
2.13 Класс электробезопасности	Класс I			
2.14 Степень защиты по брызго- и влагозащищенности	IP 30			
2.15 Срок службы, лет	10			
2.16 Габаритные размеры корпуса, мм	320x245x115			
2.17 Масса (без АБ), кг, не более	3	4	5	6

16. Комплект поставки.

№	Наименование	Кол-во, шт.
1.	Блок в сборе (**АБ в комплектацию не входит**)	1
2.	Паспорт на изделие с инструкцией по эксплуатации	1
3.	Тара упаковочная	1
4.	Перемычка АБ	1
5.	Шнур питания	1
6.	Штекер питания DC jack 0503-DCMV	1
7.	Устройство защитное коммутационное УЗК 4	1*

*В БИРП 12/10,0 V - УЗК в комплект не входит.

17. Свидетельство о приемке.

Блок БИРП V - 12/_____ , заводской № _____
соответствует комплекту заводской документации, требованиям ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления
Представитель ОТК М.П.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

18. СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Подстройка выходного напряжения в случае удаленного размещения подключаемого устройства.

В случае, если подключаемое устройство расположено на расстоянии более 10 метров от блока БИРП V , из-за падения напряжения на проводах может возникнуть необходимость в подстройке выходного напряжения блока. В таблице приведена зависимость напряжения на подключаемом устройстве от выходного напряжения БИРП и от длины соединительной линии в случае использования медного провода с диаметром жилы 0,75мм и тока потребления 0,5А. Выходное напряжение выставляется при помощи потенциометра “Регулировка Выхода” ◐ .

Ток постоянный = **0,5А.**

S = 0,44 мм² D=0,75mm	L= 10m	L= 25m	L= 50m	L=100m	L=200m
Uвх = 15В	14,5	13,8	12,7	10,4	5,8
Uвх = 13В	12,5	11,8	10,7	8,4	3,8
Uвх = 12В	11,5	10,8	9,7	7,4	2,8
Uвх = 10В	9,5	7,8	6,7	4,4	0

Ориентировочное время работы блока в режиме резерва

Потребляемый ток нагрузки	1 А	2 А	3 А	4 А	5 А	6 А	10 А
БИРП-V 12+12Ач	22ч	11ч	7ч	5ч	4ч	3,5ч	2ч

Примечание: Время работы в значительной степени может отличаться от значений приведенных в таблице в зависимости от типа и производителя АКБ, а также от температуры окружающей среды.

Для увеличения срока службы АБ необходимо выполнять требования по хранению и обслуживанию.

Зависимость срока хранения АБ от температуры

Температура	Время хранения
0°C - 20°C	12 мес
21°C - 30°C	9 мес
31°C - 40°C	5 мес
41°C - 50°C	2.5 мес

В процессе хранения батарей необходимо производить дополнительную подзарядку, если остаточная емкость стала менее 80%. В таблице указаны дополнительные зарядные интервалы при разной температуре хранения.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Дополнительная подзарядка АКБ

.

Температура хранения	**Рекомендуемый интервал подзарядки**
< 20°C	каждые 6 месяцев
20°C - 30°C	каждые 3 месяца
> 30°C	избегайте хранения

Предприятие – изготовитель: ООО “К-Инженеринг”
187450, Ленинградская область,
Городское поселение Новая Ладога, ул. Суворова, 47

Internet: www.k-eng.ru
E-MAIL: info@k-eng.ru
Телефон техподдержки: 8 (800) 234-34-00 (звонок по России - БЕСПЛАТНЫЙ)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru