



**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
СКАТ-V.1200DC-2x6HE**

Благодарим Вас за выбор нашего источника резервного питания, который обеспечит Вам надежную работу систем сигнализации и связи на Вашем объекте.

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного SKAT-V.1200DC-2x6HE.



Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видео наблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания в диапазоне (12 – 15)В и/или с номинальным напряжением 24В постоянного тока.

Источник SKAT-V.1200DC-12HE (далее - источник) обеспечивает:

- работу в расширенном диапазоне напряжений питающей сети, с пределами изменения согласно п.1 таблицы 1 благодаря наличию активного корректора коэффициента мощности с коррекцией потребляемого тока;
- измерение реальной емкости АКБ методом периодического разряда двух параллельно подключенных секций АКБ, и расчета времени работы источника после исчезновения сетевого напряжения (режим «РЕЗЕРВ»);
- тренировку АКБ посредством периодического контрольно-тренировочного цикла заряда-разряда АКБ;
- отображение и контроль текущих значений основных параметров источника с помощью модуля визуализации;
- питание нагрузки стабилизированным, регулируемым напряжением постоянного тока согласно п.2.1 и п.3 таблицы 1 и суммарным током потребления, согласно п.6.1 таблицы 1;
- стабилизацию выходного напряжения непосредственно на нагрузке благодаря наличию цепи обратной связи выходного напряжения для удаленных нагрузок, с измерением напряжения непосредственно на контактах нагрузки и компенсацией падения напряжения на соединительных проводах;
- автоматический переход в режим резервного питания нагрузок от АКБ постоянным напряжением согласно п.2 и п.3 таблицы 1, при снижении напряжения электрической сети ниже значения, указанного в п.1 таблицы 1 или при отключении электрической сети;
- оптимальный заряд АКБ от питающей сети, напряжением 220В, 50Гц согласно п.1 таблицы 1 напряжением заряда АКБ согласно п.4 таблицы 1 (режим «ОСНОВНОЙ») и током заряда в соответствии с п.12 таблицы 1;
- защиту АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ» путем отключения нагрузки от АКБ при снижении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.9 таблицы 1;
- температурную компенсацию напряжения заряда АКБ при наличии питающей сети в соответствии с п.5 таблицы 1 и графиком 1 (при применении термодатчика АКБ, входящего в комплект поставки);
- защиту источника и нагрузки от неправильного подключения (переплюсовки) клемм внешней АКБ;
- выдачу информационных диагностических сообщений (подключение внешних цепей индикации) и (или) управление внешними устройствами автоматики посредством релейных выходов (см. Приложение А рисунок 2, 3);

- режим «холодный пуск» позволяет восстановить работоспособность источника при подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «РЕЗЕРВ»;
- светодиодную индикацию наличия напряжения электрической сети;
- светодиодную индикацию состояния напряжения выхода;
- индикацию наличия напряжения АКБ;
- измерение ёмкости АКБ.
- электронную защиту от перегрева – источник отключит нагрузку на клеммах **"ВЫХОД 12В-1"** и **"ВЫХОД 12В-2"** при превышении значения температуры на радиаторе выше допустимого;
- защиту от короткого замыкания клемм АКБ;
- защиту от короткого замыкания в нагрузке посредством электронной защиты;
- защиту питающей сети от короткого замыкания в источнике посредством плавкого предохранителя.

Источник рассчитан на круглосуточный режим работы и предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях. Условия эксплуатации должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в п.20 таблицы 1, при условии отсутствия в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

Источник имеет в составе **модуль визуализации**, который обеспечивает (см. руководство по эксплуатации модуля визуализации) отображение и контроль (при помощи программирования порогов) текущих значений параметров:

- напряжение аккумуляторов, В;
- ток аккумуляторов, А;
- емкость аккумуляторов, А*ч;
- диапазон, в котором находится напряжение сети, В;
- напряжение выхода, В;
- напряжение на нагрузке, В;
- напряжение пульсаций, мВ;
- оставшееся время работы источника в состоянии «РЕЗЕРВ», час/мин;
- температура источника, С;
- ток выхода, А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
1	Напряжение питающей сети ~220В, частотой 50±1Гц, с пределами изменения от 90 до 265 В	
2.1	Постоянное регулируемое* напряжение на клеммах "ВЫХОД 12В-1" и "ВЫХОД 12В-2" (2 канала), В	12...18
2.2	Постоянное напряжение на клеммах "ВЫХОД 24В" , В	21...28
3	Постоянное регулируемое напряжение на нагрузке, В	12...15
4	Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения и температуре окружающей среды 25°С, В	27,4
5	Коэффициент термокомпенсации напряжения заряда АКБ, мВ/°С	(-36...-40)**

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
6.1	Максимальный выходной ток по выходам ВЫХОД 12В-1" и "ВЫХОД 12В-2"), А, не более	6***
6.2	Максимальный выходной ток на дополнительных клеммах "ВЫХОД 24В" , А, не более	6***
7	Ток, потребляемый источником от АКБ в режиме отключения нагрузки по разряду АКБ, мА, не более	160
8	Максимальный ток релейных выходов, мА	200
9	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В	21,0...22,0
	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ. Работа источника возобновится при появлении напряжения питающей сети либо при подключении исправной и заряженной АКБ	
10	Величина напряжения пульсаций на выходах 12В, мВ, не более	80
	Величина напряжения пульсаций на выходе 24В, мВ, не более	200
11	Мощность, потребляемая источником от сети В*А, не более	400
12	Максимальный ток заряда АКБ, не более, А	4,5
13	Тип аккумулятора АКБ: соответствующий стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), номинальным напряжением 12В	
14	Рекомендуемая емкость аккумулятора АКБ, А*ч	от 17 до 65
	ВНИМАНИЕ! Значение тока заряда АКБ не должно превышать 20% от значения номинальной емкости АКБ, поэтому, для исключения «перезарядки» и термического повреждения АКБ не рекомендуется использовать аккумуляторные батареи, емкостью менее 17А*ч.	
15	Периодичность проверки наличия АКБ, мин	15
16	Периодичность измерения емкости АКБ, суток	14
17	Кол-во аккумуляторов, шт	4****
18	Масса без АКБ, кг, не более НЕТТО (БРУТТО)	8,3 (8,6)
19	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	462x435x194
20	Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от +5 до +40°C; относительная влажность воздуха до 95% при температуре +25°C	
21	Снижение напряжения заряда АКБ при максимальном токе нагрузке, не более	5 %

Примечание:

* Регулировка выходного напряжения осуществляется с помощью подстроечных резисторов R16 и R41 (см. Приложение А рисунок 1) (заводская установка 12В);

** Термокомпенсация обеспечивается подключением термодатчика КТУ81-120 (входит в комплект поставки);

*** Суммарная максимально допустимая мощность потребления нагрузками по всем выходам ("**ВЫХОД 12В-1**", "**ВЫХОД 12В-2**" и "**ВЫХОД 24В**") не более 270Вт.

**** Корпус источника позволяет установить 4 шт. АКБ емкостью до 18 А*ч либо 2 шт. АКБ емкостью до 40 А*ч. АКБ большей емкости могут быть размещены в специальном аккумуляторном отсеке АО-2/40 (производство ПО БАСТИОН).

***** При срабатывании защиты источника от перегрева, нагрузка, подключенная к дополнительным клеммам "**ВЫХОД 24В**" не отключается.

Схема источника предусматривает температурную компенсацию напряжения заряда АКБ с коэффициентом термокомпенсации $-(36...40)$ мВ/°С. Зависимость напряжения заряда АКБ от температуры приведена на графике 1.

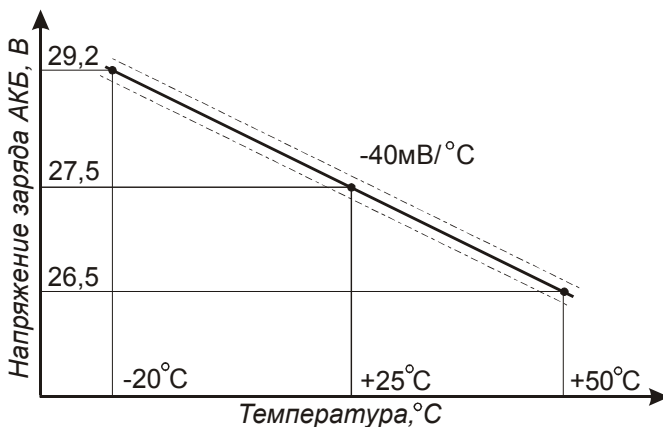


График 1



ВНИМАНИЕ!

**БЕЗ УСТАНОВКИ ТЕРМОДАТЧИКА ЗАРЯД БАТАРЕИ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ БЕЗ ТЕРМОКОМПЕНСАЦИИ, ПРИ ЭТОМ
НАПРЯЖЕНИЕ ЗАРЯДА АКБ БУДЕТ СООТВЕТСТВОВАТЬ
ЗНАЧЕНИЯМ УСТАНОВЛЕННЫМ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ +25°С (СМ. ГРАФИК 1)**

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Источник представляет собой стабилизированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе со съемной крышкой с расположенным на ней модулем визуализации.

Модуль визуализации имеет в своем составе:

- Индикатор для вывода информационных сообщений;
- Клавиши управления;
- Индикаторы «СЕТЬ», «АКБ», «ВЫХОД», свечение которых зависит от работы источника питания;
- Индикатор «ПРОБЛЕМА» свечение, которого происходит при отклонении параметров источника от запрограммированных порогов.

Нажатие каждой клавиши сопровождается коротким звуковым сигналом.

При открытой крышке (см. Приложение А, рисунок 1) осуществляется доступ к сетевой колодке, расположенной в левой части корпуса и печатным платам с расположенными на них предохранителями и клеммными колодками.

В нижней части корпуса источника размещается АКБ.

Предохранители (см. Приложение А, рисунок 1):

- сетевой 8,0А – установлен в держателе сетевой колодки;
- аккумуляторные 15А – расположены на печатной плате А1;
- выходной (24В) 15А – установлен в держателе проводного монтажа;
- выходные (два выхода 12В) 8А – расположены на печатной плате А2.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается ставить в держатели предохранителей перемычки и плавкие вставки номиналов, не соответствующих указанным в настоящем руководстве.

Источник питания имеет активный корректор коэффициента мощности, предназначенный для коррекции нелинейности потребления тока в течение периода колебаний питающего напряжения и обеспечивает равномерную нагрузку на питающую сеть, в соответствии с требованиями по электромагнитной совместимости (ЭМС) ГОСТ Р 51317-2000 источник имеет корректор коэффициента мощности.

Корректор коэффициента мощности предназначен для равномерного использования мощности фазы и обеспечивает равномерную нагрузку на питающую сеть.

Нагрузка подключаются к клеммам «**ВЫХОД 12В-1**», «**ВЫХОД 12В-2**» и/или «**ВЫХОД 24В**». Подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. Приложение А, рисунок 1).

При подключении нагрузки к клеммам «**ВЫХОД-1 12В**» и «**ВЫХОД-2 12В**» возможен контроль напряжения непосредственно на контактах нагрузки, для этого необходимо дополнительными проводами подключить нагрузку к клеммам «**ВХОД-1**» и «**ВХОД-2**» соответственно. Для снижения уровня помех рекомендуется для этого использовать витую пару. При правильном подключении дополнительных проводов светится индикатор(ы) обратной связи (см. Приложение А, рисунок 1).



ВНИМАНИЕ!

Сечение и длина соединительных проводов нагрузки, дополнительных проводов должны соответствовать максимальным токам, указанным в п. 6, 13 таблицы 1 и в Примечании В. Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции, сечением не менее 0,75мм².

Если дополнительные измерительные провода не предполагается использовать, блок питания будет контролировать постоянное напряжение не на нагрузке, а на клеммах «**ВЫХОД 12В-1**» и(или) «**ВЫХОД 12В-2**». Соответствующий индикатор обратной связи при этом не светится.

Регулировка напряжения на нагрузке производится подстроечными резисторами. Диапазон регулировки от 12 до 15В. При этом если используются дополнительные измерительные провода, напряжение на клеммах «**ВЫХОД 12В**» может изменяться от 12 до 18В, компенсируя падение напряжения на силовых проводах.

Для оперативного подключения \ отключения сетевого напряжения в процессе монтажа и настройки используется держатель сетевого предохранителя.

Держатель сетевого предохранителя совмещен с сетевой колодкой. Подача напряжения сети осуществляется вставкой держателя с предохранителем в сетевую колодку. После подачи сетевого напряжения 90 – 265В источник питания начинает работать автоматически.

Для отключения источника от сети необходимо извлечь из колодки держатель с предохранителем.



ВНИМАНИЕ!

При отключении источника от сети, следует помнить, что изъятие предохранителя немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, т.е. к питанию нагрузки от АКБ!

Для полного отключения источника предварительно следует отсоединить клеммы «+АКБ» (см. Приложение А, рисунок 1) от АКБ-1 и АКБ-2, а затем отключить напряжение сети.



ВНИМАНИЕ!

ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ДОПУСТИМО НЕ РАНЕЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ ОДНУ МИНУТУ ПОСЛЕ ЕГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ.

Источник обеспечивает возможность подключения цепей управления внешними устройствами автоматики и (или) дистанционного контроля состояния устройства к контактам реле сигнальных выходов:

- «Сеть»;
- «Выход 1»;
- «Выход 2»;
- «АКБ-1»;
- «АКБ-2».
- «Разряд АКБ»;
- «Авария источника»;

Состояние контактов реле сигнальных выходов в различных ситуациях определяется по таблице 2.

Датчик температуры АКБ подключается к колодке для термодатчика и закрепляется на одном из аккумуляторов (см. Приложение А, рисунок 4) (При этом следует обеспечить плотное прилегание термодатчика к аккумулятору).

При подаче напряжения питающей сети и подключенной АКБ (режим «ОСНОВНОЙ») источник измерит емкость АКБ в следующей последовательности:

- производится зарядка первой пары АКБ-1;
- производится зарядка второй пары АКБ-2;
- отключается сетевой преобразователь и производится полная разрядка второй пары АКБ-2, при этом вычисляется реальная емкость АКБ-2 в А*ч;
- включается сетевой преобразователь и заряжается вторая пара АКБ-2; на «модуле визуализации» начинает индцироваться емкость АКБ-2 и время работы на нагрузку в режиме резерва;
- подзаряжается первая пара АКБ-1.
- отключается сетевой преобразователь и производится полная разрядка первой пары АКБ-1. При этом вычисляется реальная емкость АКБ-1 в А*ч;
- включается сетевой преобразователь и заряжается АКБ-1, на «модуле визуализации» начинает индцироваться суммарная емкость всех АКБ и время работы на нагрузку в режиме резерва;
- в дальнейшем источник последовательно заряжает все АКБ до напряжения на них 27,4В. Повторное измерение емкости АКБ-1 и АКБ-2 производится один раз в две недели.



ВНИМАНИЕ!

Измерение емкости АКБ не производится, если к источнику подключен только один из аккумуляторов, чтобы не обесточить нагрузку при пропадании сетевого напряжения во время измерений.

При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ (режим «ОСНОВНОЙ»). Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети (см. п.5 таблицы 2). Индикатор «АКБ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения на клеммах АКБ (см. п.4 таблицы 2). Индикатор «ВЫХОД» светится зеленым цветом и указывает на наличие выходного напряжения. Контакты сигнальных реле замкнуты (см. таблицу 3).

Если отключить АКБ, источник в течение 15 мин. произведет тест на наличие АКБ и выведет информационное сообщение в соответствии с п.1 таблицы 2.

Если АКБ не подключена, подключена неправильно или клеммы АКБ замкнуты, выводится информационное сообщение в соответствии с п.1 таблицы 2.

При отключении напряжения питающей сети (режим «РЕЗЕРВ») или при понижении питающего напряжения ниже уровня, указанного в п. 1 таблицы 1 происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ, выводится информационное сообщение в соответствии с п.6 таблицы 2.

В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже 23,0В, но выше 22,0В выводится информационное сообщение в соответствии с п.3 таблицы 2, свидетельствующее о скором разряде АКБ.

При дальнейшем падении напряжения на клеммах АКБ ниже уровня, указанного в п.9 таблицы 1, источник отключает выходное напряжение и нагрузка обесточивается, при этом выводится информационное сообщение в соответствии с п.2 таблицы 2. Дальнейшая работа источника возможна либо после появления сетевого напряжения (от 90В), при этом начинается заряд АКБ, либо после нажатия в течении 5 сек кнопки **«Холодный запуск»** после замены разряженной АКБ на исправную, заряженную АКБ.

Порядок работы с источником в режиме **«Резерв»** при использовании кнопки **«Холодный запуск»**:

- отключить разряженную и подключить заряженную АКБ к аккумуляторным клеммам источника, соблюдая полярность;
- нажать кнопку **«Холодный запуск»** на 5 секунд;
- убедиться, что индикатор **«ВЫХОД»** на модуле визуализации светится ровным светом;
- закрыть крышку корпуса и закрепить ее винтами.

Все параметры работы блока питания индицируются с помощью внешних светодиодных индикаторов «Сеть», «Выход», «АКБ». Кроме того, состояние источника отображается с помощью выходов реле ПЦН. Состояния светодиодных индикаторов и выходов реле отображены в Таблице 2.

Информационные диагностические сообщения Показания индикаторов «Сеть», «АКБ», «Выход».

Таблица 2

N /п	Индикатор	Условия	Индикация
1	«АКБ»	Отсутствуют АКБ-1 и АКБ-2	Индикатор не горит
2	«АКБ»	напряжение на АКБ меньше 20,8В	Индикатор не горит
3	«АКБ»	напряжение на АКБ находится в диапазоне 22,0В...23,0В	Индикатор мигает с частотой 1Гц
4	«АКБ»	напряжение на АКБ больше 23,0В	Индикатор горит непрерывно.
5	«Сеть»	Сетевое напряжение 90В...265В	Индикатор горит
6	«Сеть»	Отсутствует сетевое напряжение	Индикатор не горит
7	«Выход»	Есть выходное напряжение	Индикатор горит
8	«Выход»	Отсутствует выходное напряжение	Индикатор не горит

Состояния контактов сигнальных реле

Таблица 3

N /п	Реле ПЦН	Условия	Состояние
1	«Сеть»	Сетевое напряжение 90В...265В	Контакты реле замкнуты
2	«Сеть»	Отсутствует сетевое напряжение	Контакты реле разомкнуты
3	«Выход-1»	Есть выходное напряжение	Контакты реле замкнуты
4	«Выход-1»	Отсутствует выходное напряжение	Контакты реле разомкнуты
5	«Выход-2»	Есть выходное напряжение	Контакты реле замкнуты

N /п	Реле ПЦН	Условия	Состояние
6	«Выход-2»	Отсутствует выходное напряжение	Контакты реле разомкнуты
7	«АКБ-1»	АКБ-1 подключена	Контакты реле замкнуты
8	«АКБ-1»	АКБ-1 не подключена	Контакты реле разомкнуты
9	«АКБ-2»	АКБ-2 подключена	Контакты реле замкнуты
10	«АКБ-2»	АКБ-2 не подключена	Контакты реле разомкнуты
11	«Разряд»	Напряжение на АКБ больше 23,0В	Контакты реле замкнуты
12	«Разряд»	Напряжение на АКБ меньше 23,0В	Контакты реле разомкнуты
13	«Авария»	Напряжение на АКБ находится в диапазоне 21,2В...27,4В и Пульсации выходного напряжения не превышают 60 мВ. и Температура радиатора блока питания не превышает 90С.	Контакты реле замкнуты
14	«Авария»	Иначе	Контакты реле разомкнуты

Примечание:

* Отсутствие АКБ, замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение (переполюсовка) не влияет на качество выходного напряжения в режиме «Основной», однако неправильное подключение клемм АКБ приводит к перегоранию аккумуляторного предохранителя.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4

Наименование	Количество
Источник	1шт.
Руководство по эксплуатации источника	1экз.
Руководство по эксплуатации модуля визуализации	1экз.
Вставка плавкая ВПТ6 8,0А 250В	1шт.
Вставка плавкая ВП1-1 8,0А 250В	2шт.
Вставка плавкая ВПТ6 15А 250В	2шт.
Предохранитель АТQ15А	1шт.
Перемычка АКБ "+"	2 шт.
Перемычка АКБ "-"	2 шт.
Перемычка АКБ	2 шт.
Термодатчик КТУ81-120	1шт.
Тара упаковочная	1шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12 В емкостью 17 – 65Ач;
- тестер емкости аккумулятора (производитель - ПО «Бастион»);
- плата защиты от перенапряжения и грозовых разрядов по сети 220В, типа «Альбатрос-500»;
- устройство обогрева аккумулятора (термостат).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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



ВНИМАНИЕ!
СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ К ИСТОЧНИКУ ПОДВОДЯТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

Запрещается открывать крышку корпуса источника при включенном сетевом напряжении.

Запрещается ставить в колодки предохранителей перемычки и плавкие вставки с номиналами, превышающими указанные в разделе «СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ».

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.

Запрещается транспортировать источник с установленной в нем батареей.



ВНИМАНИЕ!
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник устанавливается в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц.

Источник может крепиться к стене или к другим вертикальным конструкциям, стоять на полу или на столе.

Расстояние от стенок корпуса источника до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10-15 см.

Место установки источника должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, АКБ, нагрузок и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

Выполните разметку крепежных гнезд на несущей поверхности в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса. После выполнения крепежных гнезд, закрепите источник в вертикальном положении. Подвод кабельных линий осуществляется через пазы в задней стенке корпуса.

Запрещается закрывать верхние и боковые вентиляционные отверстия источника менее чем на 200мм.

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке (см. Приложение А, рисунок 1) в следующей последовательности:

- извлечь сетевой предохранитель;
- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «**ВЫХОД 12В-1**», «**ВЫХОД 12В-2**» и/или «**ВЫХОД 24В**» в соответствии с указанной полярностью;
- при необходимости подключить дополнительными витыми проводами нагрузку с номинальным напряжением питания в диапазоне (12 – 15)В к клеммам «**ВХОД 1**» и/или «**ВХОД 2**»;
- подключить внешние устройства автоматики (при необходимости) с током потребления до 100мА (см. рисунок 2,3) в соответствии с Приложением А;
- подключить провод заземления к контакту заземления колодки «Сеть» источника, расположенной внутри корпуса;
- подключить провода сети 220В 50Гц к колодке «Сеть» источника с учетом указанной фазировки проводов;
- при необходимости, подключить термодатчик (см. рисунок 1), термодатчик входит в комплект поставки.

Чувствительный элемент термодатчика следует закрепить на корпусе АКБ с помощью липкой ленты. Для корректной работы термодатчика необходимо обеспечить плотное прилегание чувствительного элемента к поверхности корпуса батареи.

ВНИМАНИЕ!

Сечение и длина соединительных проводов нагрузки, дополнительных проводов должны соответствовать максимальным токам, указанным в п. 6, 13 таблицы 1 и в Приложении В. Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции, сечением не менее 0,75мм².



ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения (см. Приложение А, рисунок 1);
- Подключить аккумуляторные батареи к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «+АКБ») (см. Приложение А, рисунок 1). Вставить сетевой предохранитель;
- Подать сетевое напряжение;
- После окончания процесса самотестирования источника убедиться, что индикаторы «СЕТЬ» и «ВЫХОД» светятся ровным светом, а напряжения на клеммах «ВЫХОД 12В-1», «ВЫХОД 12В-2» и «ВЫХОД 24В» соответствуют п.2 таблицы 1;
- извлечь сетевой предохранитель;
- убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» погас, индикатор «ВЫХОД» и «АКБ» светятся);
- вставить сетевой предохранитель (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться);
- запрограммировать значение порогов на модуле визуализации (см. руководство по эксплуатации модуля визуализации).
- закрыть крышку корпуса и опломбировать ее, при необходимости.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться Потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности источника 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 светодиодов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы "2" проводят при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника согласно соответствующим разделам настоящего руководства по эксплуатации.

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) не светится индикатор «СЕТЬ», контакт реле «АВАРИЯ СЕТИ» разомкнут, напряжение сети на модуле визуализации меньше 85В, не идет зарядка АКБ.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевой предохранитель и наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки, обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на нагрузке, ток выхода на модуле визуализации не отображается, индикаторы «ВЫХОД», «СЕТЬ», «АКБ» светятся.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить качество соединений на выходной колодке, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить выходные предохранители, обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на нагрузке, ток выхода на модуле визуализации не отображается, не светится индикатор «ВЫХОД», контакт реле «АВАРИЯ ВЫХОДА» разомкнут, индикатор «СЕТЬ» и «АКБ» светятся.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить качество соединений на выходной колодке, обнаруженные неисправности устранить. • Убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки, индикатор «АКБ» не светится.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить предохранитель аккумуляторный, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 21В аккумуляторы поставить на зарядку или заменить. • Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки, индикатор «АКБ» не светится.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить предохранитель аккумуляторный, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 21В аккумуляторы поставить на зарядку или заменить. • Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.
Источник не корректно измеряет или не отображает емкость АКБ, индикатор «АКБ» светится.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить плотность соединения аккумуляторных клемм к АКБ, обнаруженные неисправности устранить.
Светится индикатор «Проблема» (не является неисправностью источника)	<ul style="list-style-type: none"> • Значения параметров (см. таблицу 1) отличаются от запрограммированных порогов (см руководство по эксплуатации модуля визуализации)
Модуль визуализации не реагирует на нажатие кнопок.	<ul style="list-style-type: none"> • Сзади, на модуле визуализации снять джампер и через 5 сек. установить его обратно.

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

На лицевой панели источника наносятся торговая марка и наименование органов индикации. На боковой стенке корпуса наносятся наименование источника и знаки сертификации. Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение источника и схему подключения.

Под винт крепления крышки может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника.

На задней стенке корпуса с внешней стороны наносится заводской номер изделия.

УПАКОВКА

Источник упаковывается в коробку из гофрированного картона.

Комплект ЗИП упакован в индивидуальный полиэтиленовый пакет и уложен вместе с источником и руководством по эксплуатации в картонную коробку.

Допускается отпуск Потребителю единичных изделий без картонной тары, упакованных в пакет из полиэтиленовой пленки.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование осуществляется с извлеченным аккумулятором в плотно закрытой картонной таре любым видом транспорта закрытого типа.

Винт крепления крышки источника должен быть затянут до упора.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности источник непосредственно перед установкой на объект должен быть выдержан без упаковки в течение не менее 3 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

Хранение осуществляется с извлеченным аккумулятором.

Источник должен храниться упакованным в помещениях, где должны отсутствовать пары 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

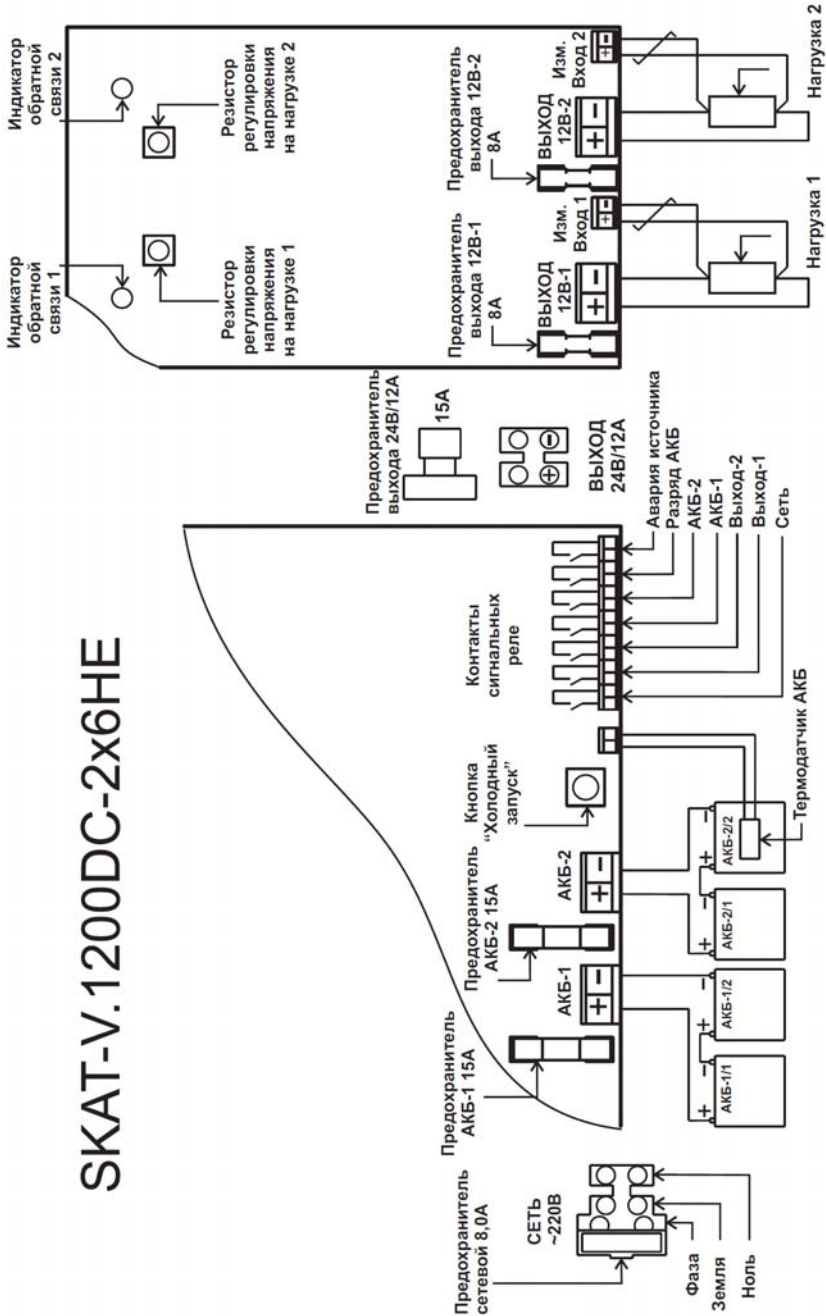
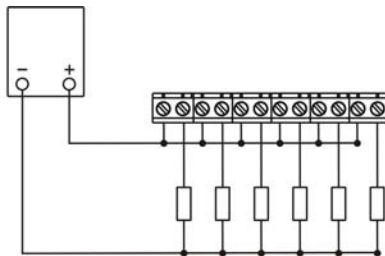


РИСУНОК 1

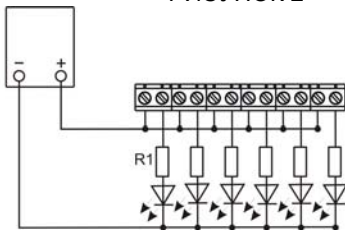
Внешний источник
напряжения
не более 70 В



Внешние устройства
автоматики с током
потребления до 100мА

РИСУНОК 2

Внешний источник
напряжения
не более 70 В



Сопротивление и мощность
резисторов R1...R6 выбираются
в зависимости от используемых
светодиодов и величины напряжения
внешнего источника питания

РИСУНОК 3

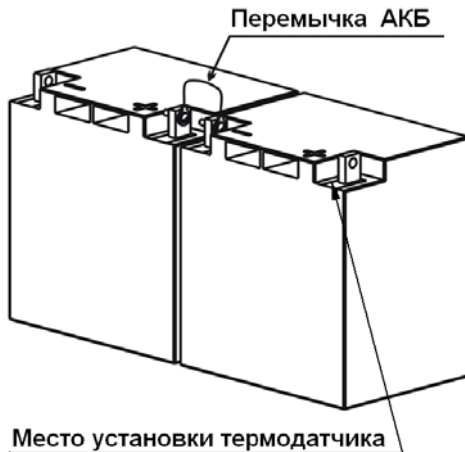


РИСУНОК 4

ПРИЛОЖЕНИЕ В

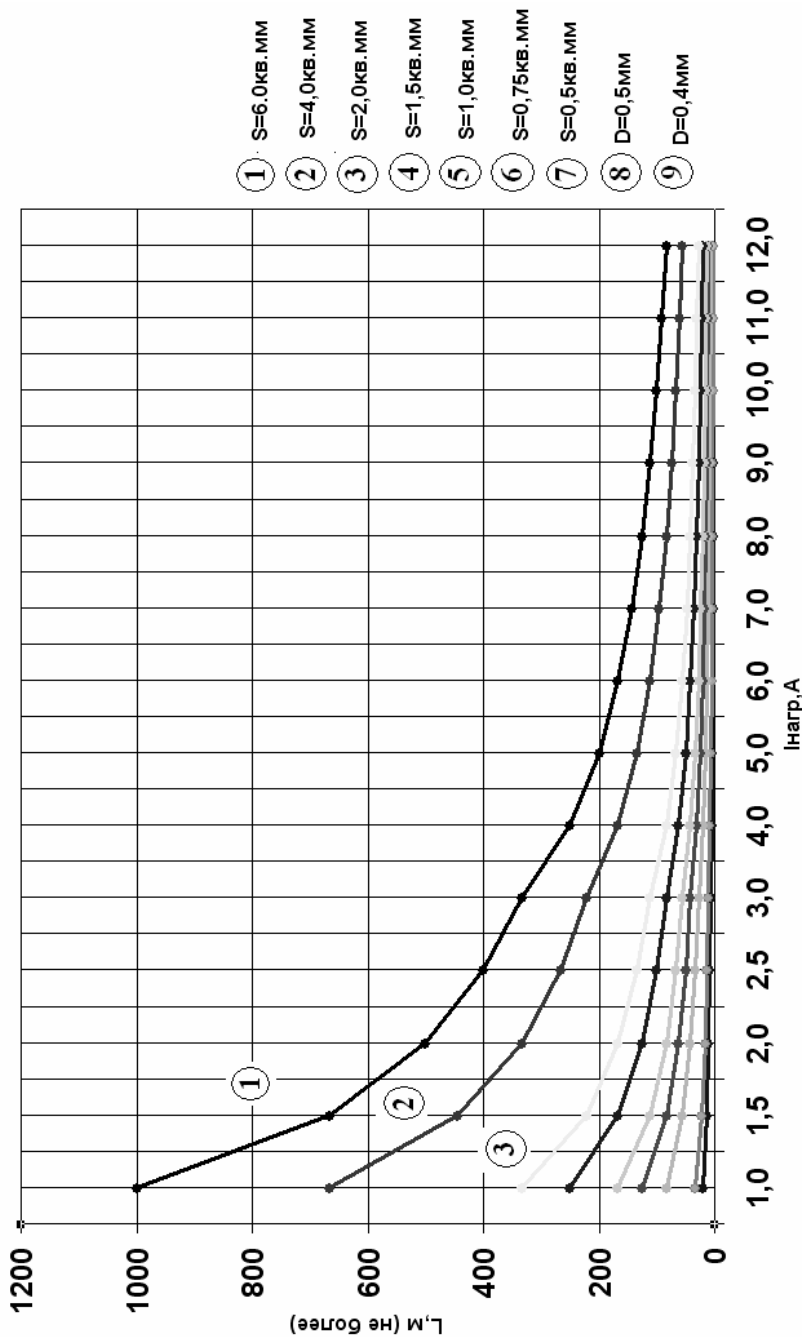


График выбора сечения проводов для напряжения на нагрузке 12В

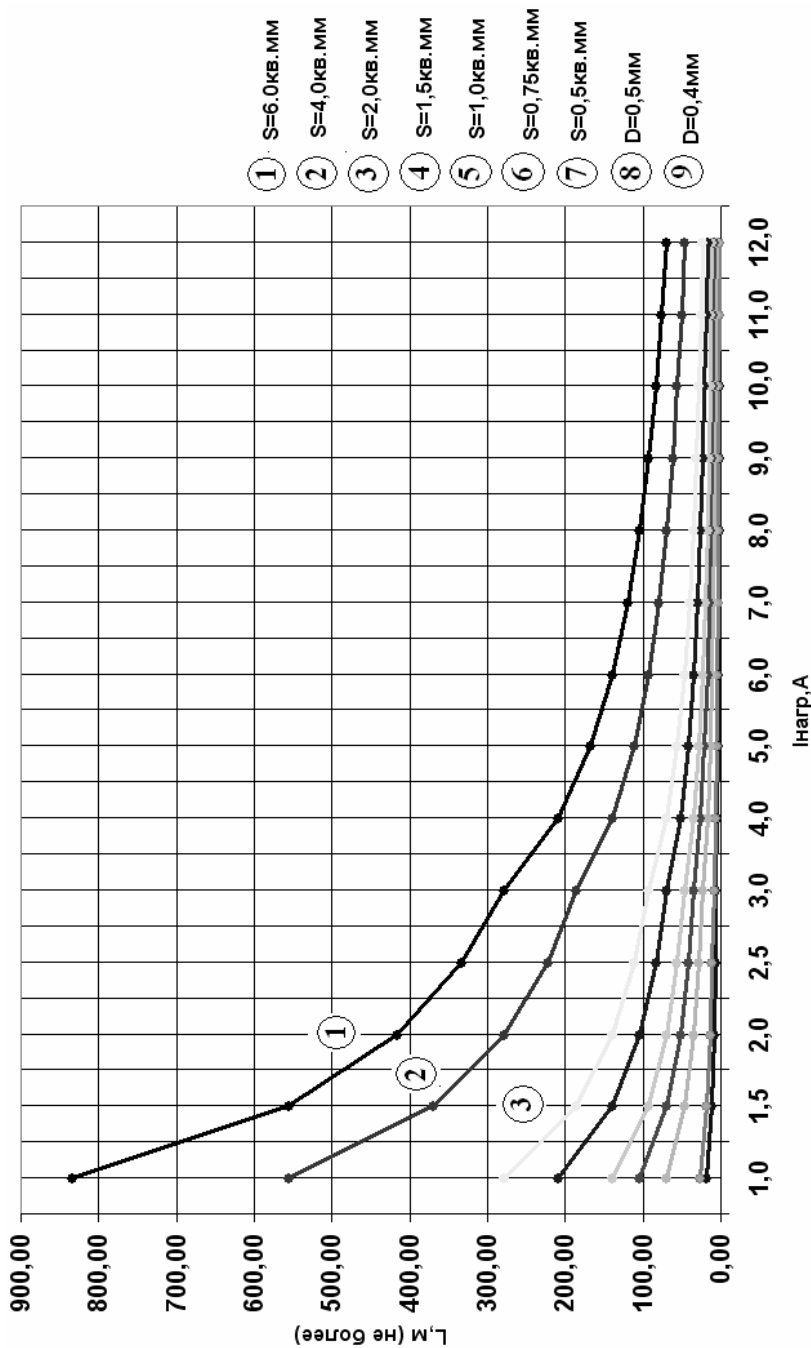


График выбора сечения проводов для напряжения на нагрузке 13В

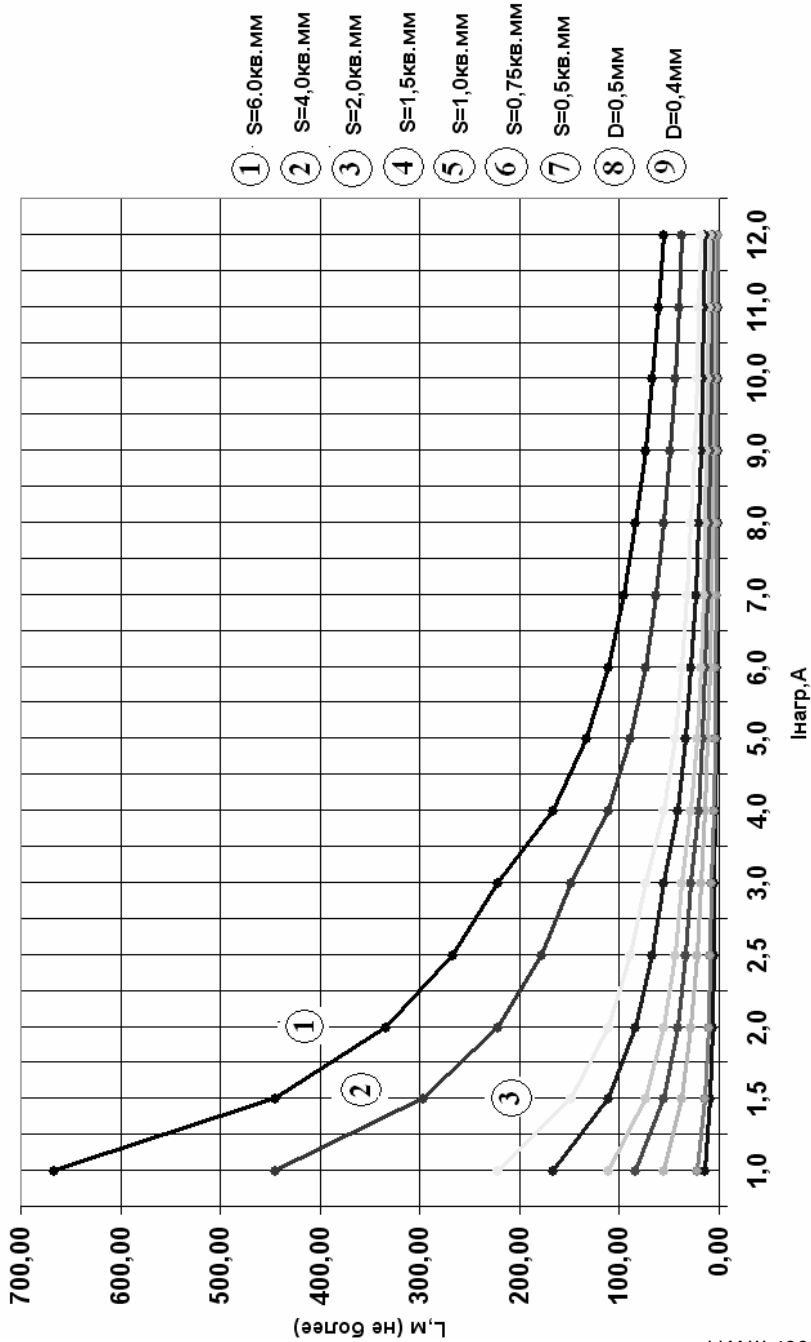


График выбора сечения проводов для напряжения на нагрузке 14В

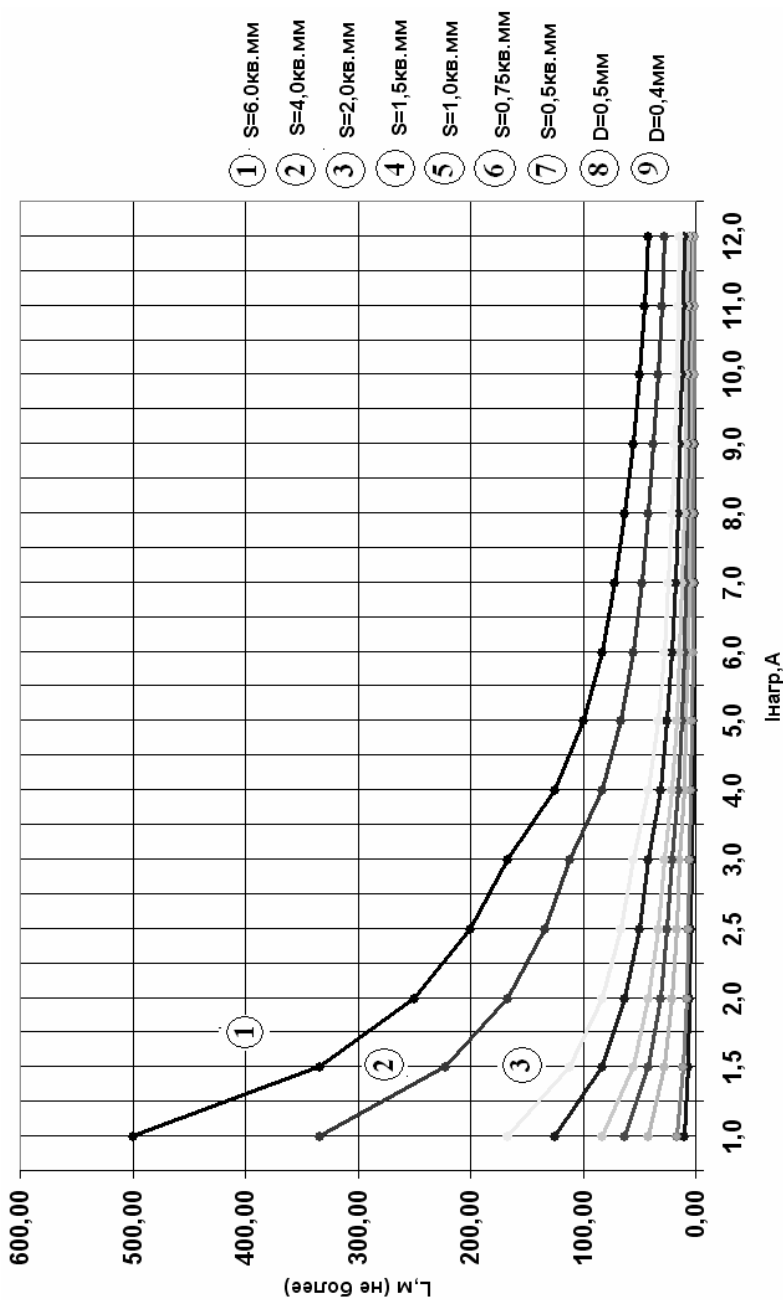


График выбора сечения проводов для напряжения на нагрузке 15В

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Источник Вторичного Электропитания Резервированный «**SKAT-V.1200DC-2x6HE**»
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) 203-58-30 e-mail: ops@bast.ru

Горячая линия: 8 (800) 200-58-30

(звонок по России бесплатный)

www.bast.ru