

**Инструкция по монтажу шкафа для аккумуляторных  
батарей «серии ВС-С»**

**SVC-POWER.RU**

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция устанавливает порядок выполнения работ по монтажу шкафа для размещения АКБ для источников бесперебойного питания.

Настоящая инструкция устанавливает порядок проведения работ в соответствии с требованиями Правил Технической Эксплуатации, Правил Устройства Электроустановок, Инструкции по эксплуатации устройства.

Настоящая инструкция предназначена для работников, проводящих инсталляционные работы указанных устройств. При проведении работ необходимо обеспечить выполнение требований инструкции по обеспечению безопасности при проведении работ, руководствоваться действующими правилами и инструкциями по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, а также правилами эксплуатации электроустановок и правилами пожарной безопасности.



### **ОСТОРОЖНО:**

Всегда соблюдайте правила безопасности и не загромождайте рабочее пространство.

Данная инструкция не заменяет Инструкцию по эксплуатации **ИБП** завода-изготовителя. В любом случае не приступайте к работе, если не имеете комплекта оригинальной документации, входящей в комплект поставки.

Запрещается производить любые действия, противоречащие настоящей инструкции. Запрещается производить любые действия, которые могут привести к материальному ущербу, повреждению оборудования, причинению вреда здоровью персонала или любому иному ущербу.



### **ВНИМАНИЕ:**

**РАБОТАТЬ ТОЛЬКО ИЗОЛИРОВАННЫМ ИНСТРУМЕНТОМ**

ИБП и АКБ – потенциальный источник опасного напряжения.



При выполнении всех работ внимательно следить за выполнением всех правил противопожарной безопасности. При выполнении работ необходимо приготовить средства пожаротушения (углекислотный огнетушитель);

Немедленно прекратить все работы в случае нестандартного поведения любых частей и узлов, участвующих в проведении инсталляционных работ, которые могут хотя бы теоретически привести к материальному ущербу, повреждению оборудования, причинению вреда здоровью персонала или любому иному ущербу.

**Проанализировать нештатную ситуацию – действовать согласно приобретенным профессиональным навыкам, для того чтобы устранить причину возникновения нештатной ситуации; не допустить причинения ущерба и обеспечить возможность для дальнейшего проведения работ.**

**О наступлении нештатной ситуации доложить непосредственному начальнику.**



### **ВНИМАНИЕ:**

**Перед началом работ необходимо ознакомиться с приведенными ниже правилами ТБ!!!**

## **Компетентность при выполнении работ**

Квалифицированные специалисты производящие инсталляционные работы несут ответственность за соблюдение техники безопасности и должны обеспечивать доступ в зону инсталляции ИБП только лицам, имеющим надлежащую квалификацию.

Компетентность квалифицированного специалиста при выполнении работ подразумевает способность прогнозировать любое нестандартное поведение всех частей и узлов ИБП и АКБ. Особенно могущих, хотя бы теоретически, привести к материальному ущербу, ущербу оборудованию, ущербу здоровью персонала или любому иному ущербу, а при возникновении нестандартного поведения умение действовать согласно приобретенным профессиональным навыкам, для того чтобы устранить причину и/или последствия нештатной ситуации, свести к минимуму ущерб.

Компетентность квалифицированного специалиста при соблюдении техники безопасности подразумевает обязанность информирования коллег о любой нештатной ситуации и сообщение коллегам или специалистам о любых обнаруженных нарушениях.

## Правила техники безопасности

### Правила техники безопасности при работе с ИБП

Перед подключением к электросети убедитесь в отсутствии поврежденных элементов силовых щитов, кабелей с поврежденной изоляцией и отсоединенных разъемов. Важно тщательно проверять заземление перед подключением к электросети. Избегайте попадания инородных веществ и предметов внутрь силовых щитов, шкафов для АКБ и ИБП.

### Важно! Помещение должно соответствовать нормальному уровню влажности

Место для монтажа ИБП и шкафа для АКБ должно быть оборудовано в соответствии с Правилами техники безопасности при проведении электромонтажных работ, все работы должны проводиться в соответствии с Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения. Также должны быть доступны средства для оказания первой медицинской помощи при получении электрической травмы.

Прокладывайте соединительные кабели на безопасном расстоянии от острых металлических ребер. При прокладке кабелей следите, чтобы провода не зажимались дверьми шкафов. Не допускайте повреждения соединительных проводов.

### Правила техники безопасности при работе с АКБ



#### ВНИМАНИЕ:

**Клеммы батареи всегда находятся под опасным постоянным напряжением, которое может привести к поражению электрическим током.**

### Примите следующие меры предосторожности:

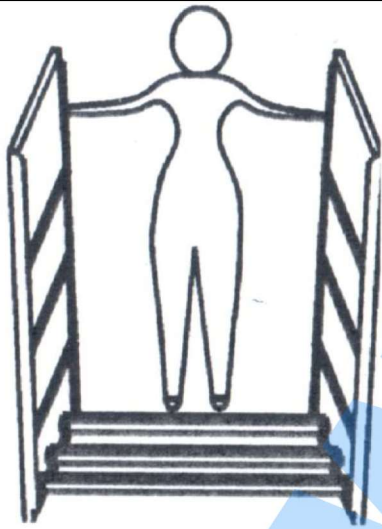
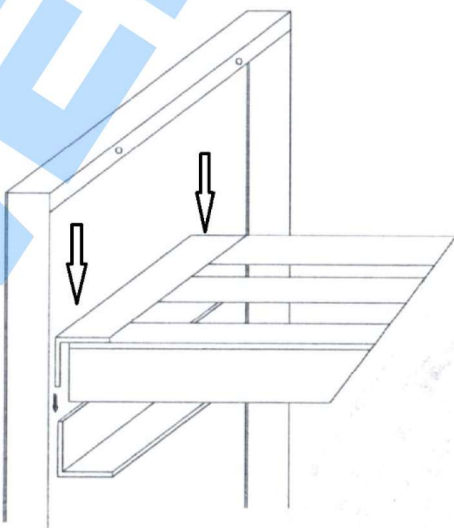
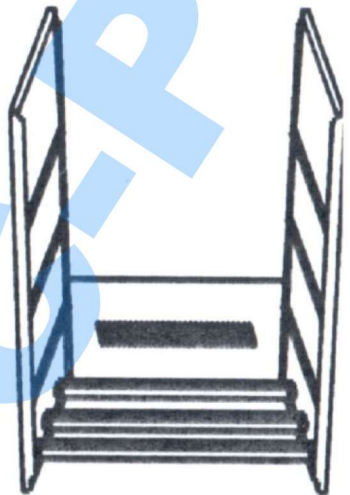
1. Запрещается обслуживание батарей без резиновых перчаток, ботинок и специальной маски, защищающей глаза. В состав батареи входят едкие токсические вещества, утечка которых возможна при неправильной эксплуатации.
2. Перед началом работы с батареей необходимо снять все металлические украшения, включая часы с металлическими браслетами. Следите за тем, чтобы металлические предметы не попали на корпус батарей.
3. Во избежание короткого замыкания клемм батареи, инструменты должны быть изолированы. Избегайте попадания инструментов между клеммами батареи, а также между корпусом батареи и стойкой. Не кладите инструменты и другие металлические предметы на корпус батареи. Избегайте попадания посторонних предметов внутрь батарейного шкафа.
4. Установка производится в соответствии с прилагаемым чертежом. При подсоединении не допускайте замыкания провода с клеммами батареи, а также корпусом и стойкой.
5. При подключении провода к клеммам батареи не допускайте соприкосновение зажима провода с другими частями корпуса или стойки, в том числе и при перемещении батареи. Держите провод на безопасном расстоянии от острых металлических поверхностей.
6. При подключении батареи следите, чтобы провода не зажимались между ИБП и корпусом батареи.
7. Не допускайте повреждения соединительных проводов.

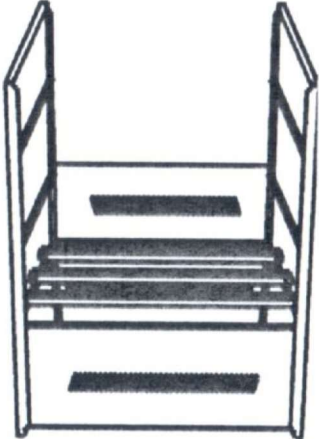
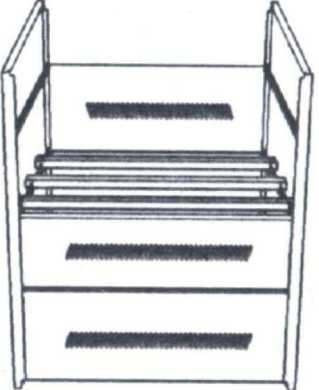
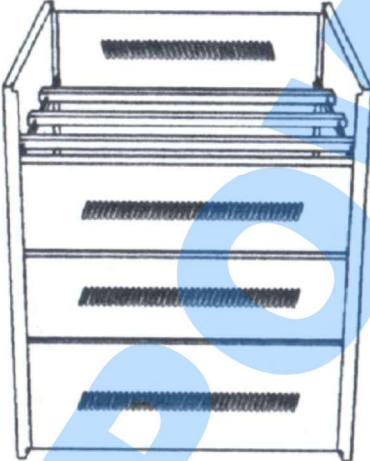
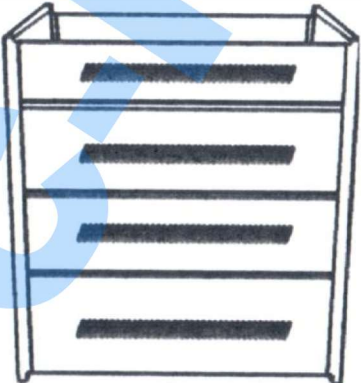
## 1. Размещение шкафа для АКБ

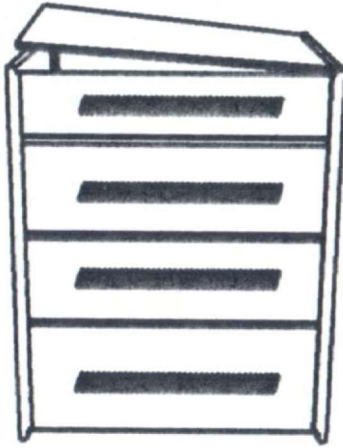

### 1.1. Распаковка шкафа для установки аккумуляторных батарей и аккумуляторов

- 1.1.1. Проверьте целостность упаковки. Упаковка не должна иметь следов механического воздействия.
- 1.1.2. Осмотрите детали шкафа для АКБ на наличие повреждений.
- 1.1.3. Проверьте комплектность поставки в соответствии с заявленной комплектацией.
- 1.1.4. Соберите шкаф согласно инструкции, приведенной ниже.


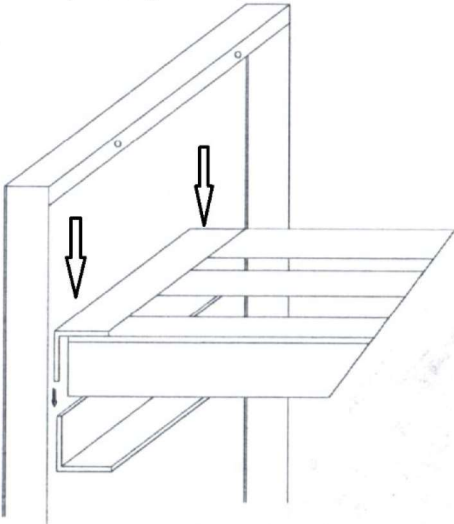
#### Инструкция по сборке ВС-С16, ВС-С32, ВС-С40, ВС-С50

1		<p>Расставьте боковые стенки на ширину полки. Установите горизонтальную полку первого яруса в пазы с двух сторон. (рис.1)</p>  <p>Рисунок 1</p>
2		<p>Установите заднюю панель на нижний уровень, разместите и подключите аккумуляторы, (Схема подключения аккумуляторов изображена на рис. 2, 3, 4). Затем установите переднюю панель.</p> <p><b>Внимание!</b> (При расположении аккумуляторов избегайте зажатие соединительных проводов между аккумуляторами и шкафом)</p>

3		<p>После успешной установки аккумуляторов на нижний уровень, аналогичным способом соберите второй ярус.</p>
4		<p>После установки второго уровня, расположите на нем аккумуляторы аналогично пункту 2.</p>
5		<p>Установите третий и четвертый уровень и расположите на них аккумуляторы согласно пункту 2 данной таблицы.</p>
6		<p>Установите переднюю панель на последний уровень.</p>

7		<p>Убедитесь, что все уровни собраны правильно, все аккумуляторы подключены должным образом, затем установите верхнюю крышку</p>
8		<p>Примечание:  1. После сборки оборудования не допускается его передвижение  2. Оборудование должно находиться вдали от нагревательных элементов.  3. Данные модели состоят из двух частей «А» и «В»</p>

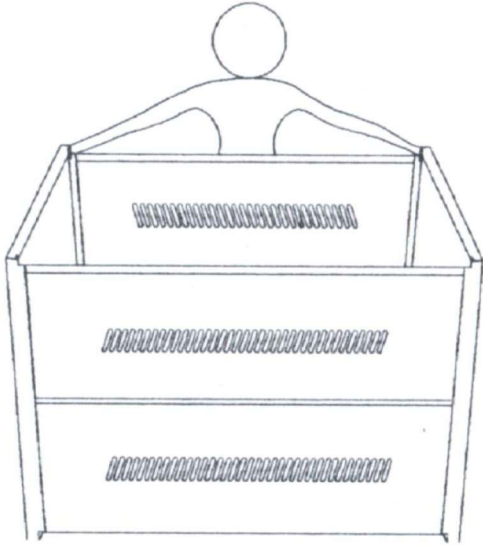
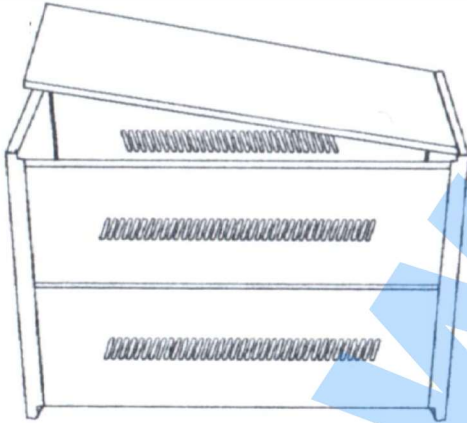

### Инструкция по сборке ВС-С4, ВС-С6, ВС-С8

1		<p>Расставьте боковые стенки на ширину полки. Установите горизонтальную полку в пазы (рис. 5) с двух сторон.</p>  <p>Рисунок 5</p>
---	---	--

2		<p>Установите заднюю панель на нижний уровень, разместите и подключите аккумуляторы, (Схема подключения аккумуляторов изображена на рис. 2, 3, 4). Затем установите переднюю панель.  <b>Внимание!</b>  (При расположении аккумуляторов избегайте зажатие соединительных проводов между аккумуляторами и шкафом)</p>
3		<p>После успешной установки аккумуляторов на нижний уровень, аналогичным способом соберите второй ярус.</p>
4		<p>После установки второго уровня, расположите на нем аккумуляторы аналогично пункту 2.</p>

SVC



5		<p>Установите переднюю и заднюю панель.</p>
7		<p>Убедитесь, что все уровни собраны правильно, все аккумуляторы подключены должным образом, затем установите верхнюю крышку</p>
8		<p>Примечание:  1. После сборки оборудования не допускается его передвижение  2. Оборудование установить в дали от нагревательных элементов.</p>

1.2. После установки проведите визуальный осмотр ИБП и АКБ, на наличие внутренних повреждений.

1.2.1. Внимательно осмотрите корпуса и выхода аккумуляторных батарей. Выхода не должны иметь следов механического воздействия. Корпуса аккумуляторных батарей должны быть целыми и не иметь трещин и сколов.

1.2.2. Проверьте целостность конструкции.

## 2. Сборка и подключение АКБ



### **ВНИМАНИЕ:**

Не используйте поврежденные или деформированные батареи

### **2.1 Подготовка шкафа к установке аккумуляторов.**

2.1 Перед укладкой АКБ в шкаф, необходимо проверить аккумуляторы на работоспособность.

2.2 Укладка аккумуляторов в аккумуляторном шкафу.

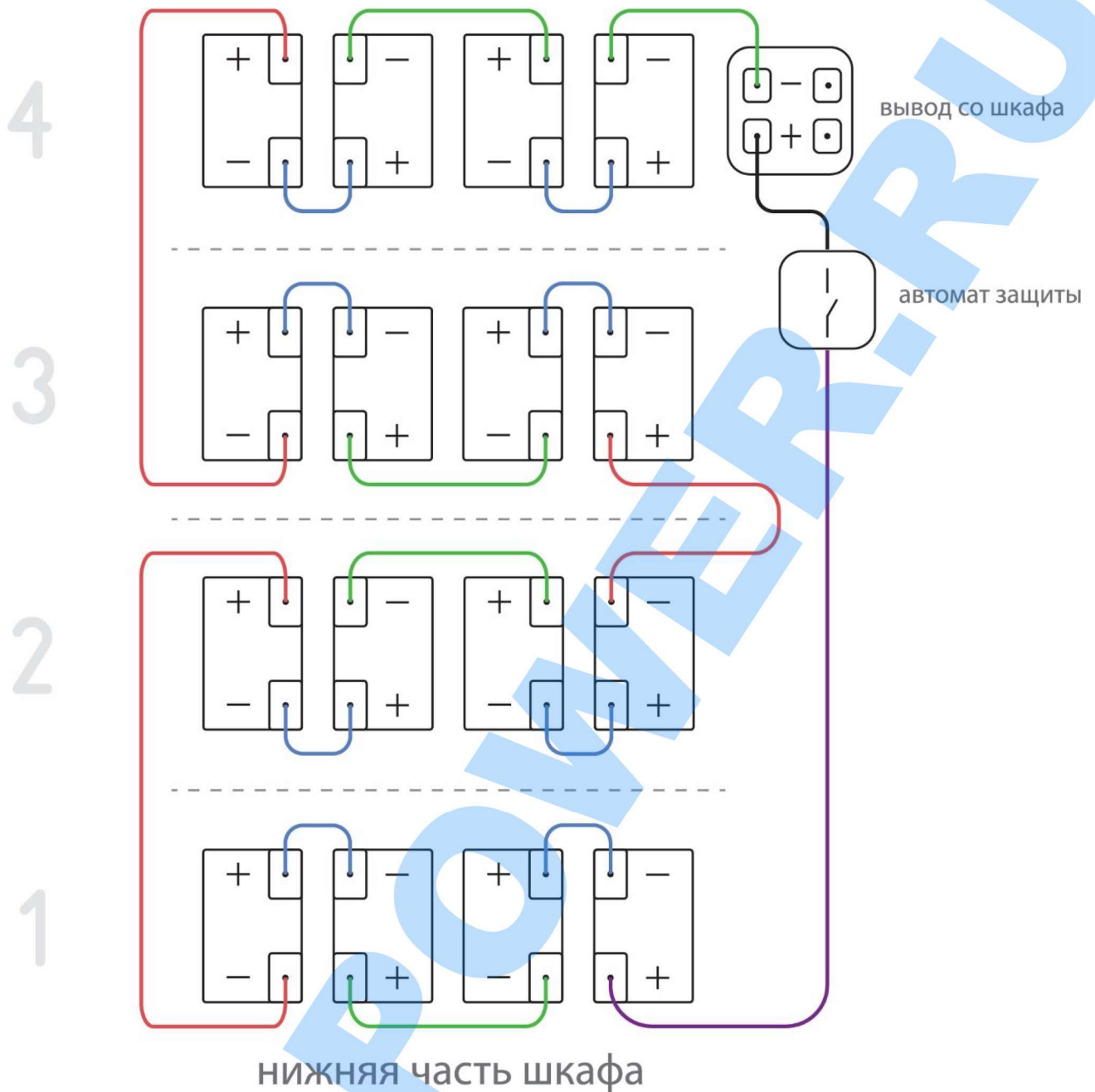
2.2.1. Перед укладкой аккумуляторов ознакомиться со способом укладки аккумуляторов в шкафу (Рис 2, 3, 4).

2.2.2. Укладка АКБ на полки должна начинаться с нижней полки (яруса).

- Уложите на полку один ряд блоков АКБ
- Соедините выводы аккумуляторов перемычками согласно приложенной схеме выше.
- Протяните все соединения ряда динамометрическим ключом.

2.2.3. Установите следующую полку над уложенной и приступайте к укладке АКБ на неё.

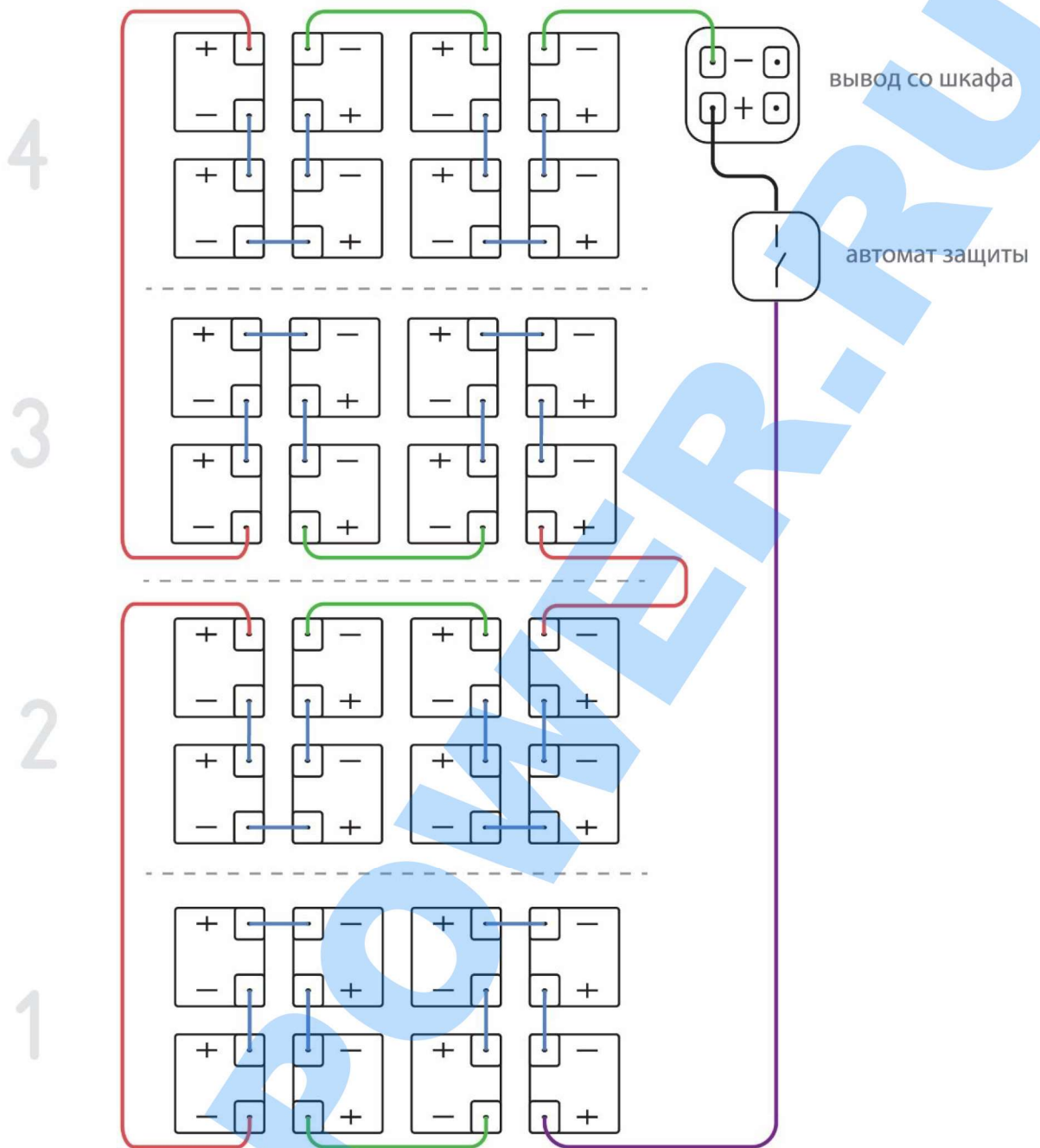
верхняя часть шкафа



- 20 см. 8 шт.
- 65 см. 3 шт.
- 38 см. 5 шт.
- 130 см. 1 шт.
- 15 см. 1 шт.
- 1-4 этаж (полка)

Рисунок 2 - схема подключения аккумуляторов ёмкостью 65Ач – 100Ач в шкаф С-16

верхняя часть шкафа



— 22 см. 16 шт.

— 67 см. 8 шт.

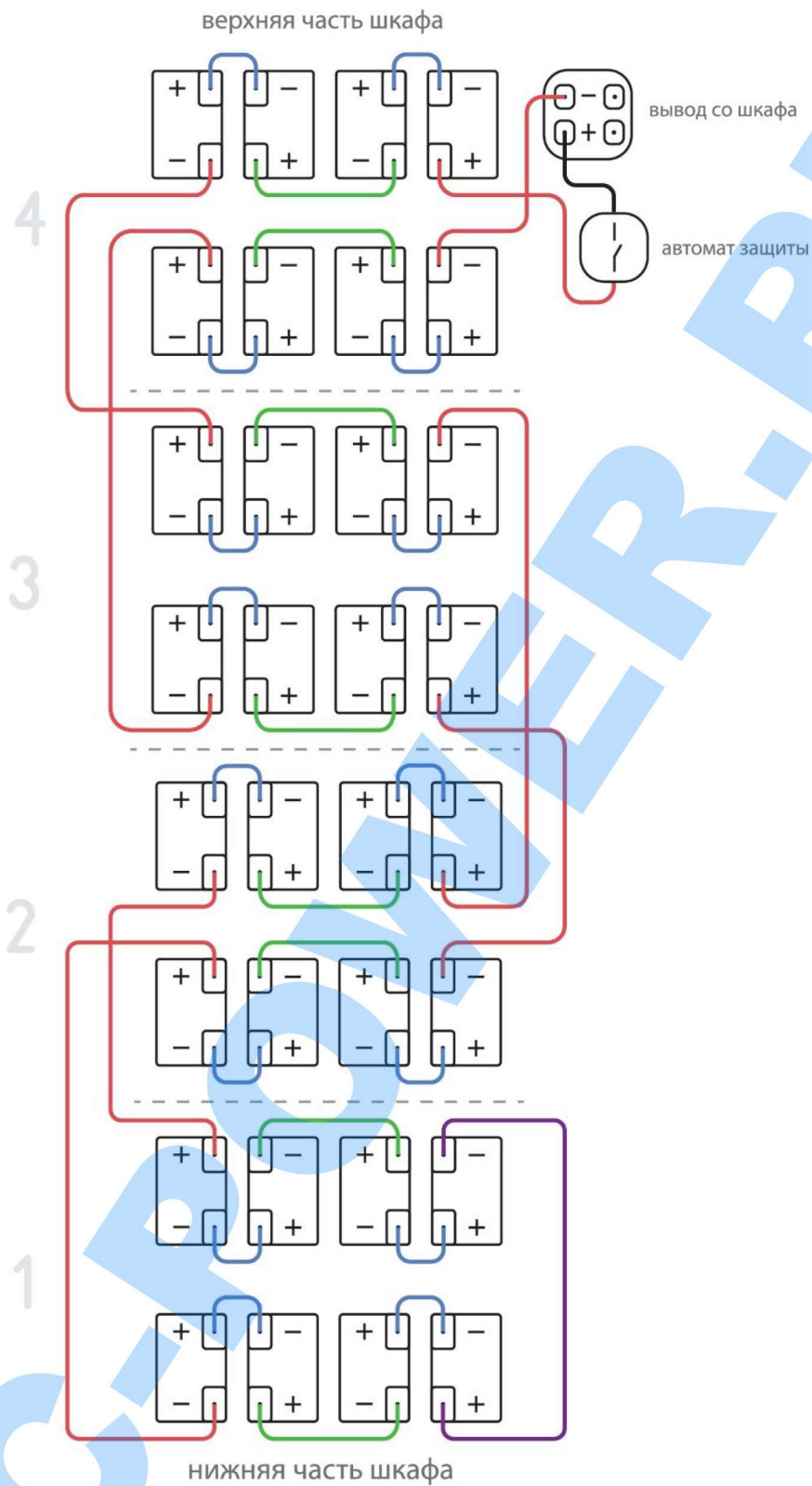
— 39 см. 8 шт.

— 130 см. 1 шт.

— 15 см. 1 шт.

--- 1-4 этаж (полка)

Рисунок 3 - схема подключения аккумуляторов ёмкостью 38Ач в шкаф С-16



- 10 см. 24 шт.
- 65 см. 3 шт.
- 38 см. 5 шт.
- 130 см. 1 шт.
- 15 см. 1 шт.
- - -1-4 этаж (полка)

Рисунок 4 - схема подключения аккумуляторов ёмкостью 65Ач - 100Ач в шкаф С-32

### 2.3 Проверка соединений и полярности батареи

После того как вся цепь АКБ собрана, необходимо проверить общее напряжение.

Для этого:

- Осмотрите еще раз всю конструкцию аккумуляторной батареи;
- Проверьте визуально правильность соединения аккумуляторов перемычками.

SVC-POWER.RU

### 3. Подключение шкафа АКБ к ИБП



**ВНИМАНИЕ!** Перед тем как приступить к работе по данному пункту убедитесь, что автоматические выключатели (далее по тексту – автомат) подающие питание на ИБП (основного и резервного ввода) установлены в положение OFF.

#### 3.1 Проверка всех внешних кабельных подключений (ИБП и батареи)

Проверить правильность выполнения трасс прокладки силовых и информационных кабелей.

3.1.1 Подключение кабелей и проводов к ИБП и АКБ.

3.1.2 Проверить все соединения.

3.1.3 Подключить батарейные кабели (провода) согласно схемам подключения.

3.1.4 Затянуть болты клемм динамометрическим ключом с усилием, соответствующим диаметру болта (резьбовой шпильки).

3.1.5 Произвести оценку подводящих, отводящих и заземляющих кабельных линий.

**SVC-POWER.RU**