

## Приложение D

# Замена модулей

Пользователь может осуществлять замену аккумуляторных и силовых модулей, главного логического модуля и резервного логического модуля. При отказе силового модуля или главного логического модуля и наличии “резервного” модуля можно осуществить замену отказавшего модуля без прерывания электропитания нагрузки.

*Примечание. Резервный логический модуль может быть заменен без прерывания электропитания нагрузки при наличии установленного функционирующего главного логического модуля. Аккумуляторный модуль может быть заменен без прерывания электропитания нагрузки, если системы Symmetra™ Power Array не находится в автономном режиме работы.*

## Индикация отказа модуля

В случае отказа какого-либо модуля панель индикации PowerView будет индицировать одно из сообщений об отказе модуля, приведенных на рис. Кроме того, будет светиться красный светодиод состояния отказа “Fault”. Также могут быть включены звуковая сигнализация панели индикации PowerView, извещение с помощью миниатюрного устройства вызова работников (пэйджер) и извещение с помощью сообщения программного обеспечения.

```
Bad Battery Module  
Main Frame Module:R5  
Level 5 from top  
Press any key...
```

```
Bad Power Module  
Module:L1  
Top Level  
Press any key...
```

```
Intelligence Module  
is installed and  
failed  
Press any key...
```

```
Rednt. Intell. Module  
is installed  
and failed  
Press any key...
```

В сообщениях об отказе силового или аккумуляторного модулей указывается отсек, в котором установлен отказавший модуль. Наименования отсеков (L1, L2 и т.п. или R2, R3 и т.п.) напечатаны на центральной стойке шкафа, расположенной между отсеками модулей.

## Техническое обеспечение и получение сменных модулей

Для получения сменного модуля или технической помощи следует обратиться в службу технического обеспечения фирмы APC. Техник может по телефону помочь в диагностировании проблемы и может оказать помощь при заказе сменных модулей.\* При обращении за помощью в фирму APC имейте при себе следующую информацию:

- В случае отказа модуля панель индикации PowerView может индицировать дополнительные экраны с информацией об отказе. Нажмите любую клавишу для просмотра этих дополнительных сообщений, запишите эту информацию и передайте ее технику службы технической помощи фирмы.
- При возможности звоните в службу технической помощи фирмы с телефона, расположенного рядом с панелью индикации PowerView системы SmartSlotФ. Это поможет в использовании панели индикации PowerView для сбора и технику фирмы дополнительной информации об отказе.
- Будьте готовы дать подробное описание проблемы. Техник поможет Вам решить проблему по телефону, если это возможно, или даст Вам номер разрешения на возврат изделия (RMA №). При возврате отказавшего модуля на фирму этот номер разрешения на возврат (RMA №) должен быть разборчиво напечатан снаружи пакета.
- Если система SymmetraФ находится под гарантией, то ремонт будет выполнен бесплатно. Если срок гарантии истек, то ремонт должен быть оплачен.
- Если система SymmetraФ покрывается планом обслуживания фирмы APC, то следует иметь при себе информацию об этом для передачи ее технику службы технической помощи.

## Возврат модулей на фирму APC

Для возврата отказавшего модуля на фирму APC, упакуйте модуль в оригинальный транспортный контейнер и перешлите с оплатой транспортировки и страховкой. Техник фирмы даст Вам адрес для возврата модуля. Если Вы не располагаете оригинальным транспортным контейнером, узнайте у техника, как достать новый комплект. Чрезвычайно важно правильно упаковать модуль во избежание повреждения при транспортировке. Ни в коем случае не используйте при пересылке модуля шарики из пенопласта или другой рыхлый упаковочный материал. Модуль может сдвинуться при транспортировке и повредиться. Поместите в пакет письмо, содержащее Ваше имя, номер разрешения на возврат изделия (RMA №), адрес, копию квитанции о покупке, описание неисправности, номер телефона и чек (если необходимо).

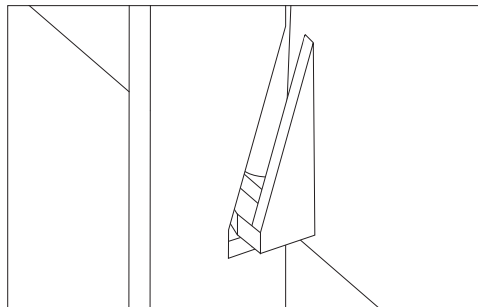
Примечание. Повреждения возникшие при транспортировке не покрываются гарантией.

\* Если контракт на техническое обслуживание был заключен с другой организацией, то следует обратиться в эту организацию для получения сменных модулей и технической помощи.

## Battery Module Replacement

1. Снимите необходимые защитные крышки. Наименования отсеков аккумуляторных модулей находятся на центральной стойке шкафа под защитными крышками.
2. Аккумуляторные модули снабжены специальным “западающим замком”, который надежно удерживает их в шкафу. Слегка поднимите вверх переднюю ручку аккумуляторного модуля и потяните его вперед до ограничителя.
3. Два человека, находящиеся по сторонам аккумуляторного модуля, должны поднять его и удалить из шкафа.

*Примечание. Стопорный фланец ограничителя проходит через вырез в шкафу при удалении аккумуляторного модуля из шкафа.*



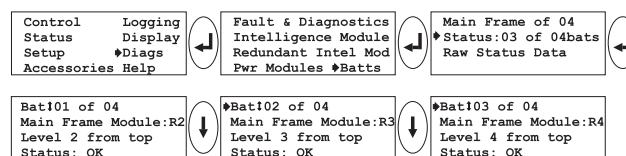
4. Для уничтожения аккумуляторного модуля следует отправить его в организацию, обеспечивающую такие услуги, или непосредственно на фирму APC для переработки.

*Примечание. Аккумуляторный модуль содержит батарею свинцовых герметичных непроливаемых аккумуляторов. Они должны быть уничтожены или переработаны надлежащим образом.*

5. Установка сменного модуля

## Проверка замененного аккумуляторного модуля

Находясь в стартовом меню нажмите любую клавишу для входа в экран меню верхнего уровня. Воспользуйтесь последовательностью экранов на рис. для проверки того, что комплекс силовой защиты распознал новый аккумуляторный модуль и этот модуль работает нормально. (Состояние - ОК).



### Предупреждение!

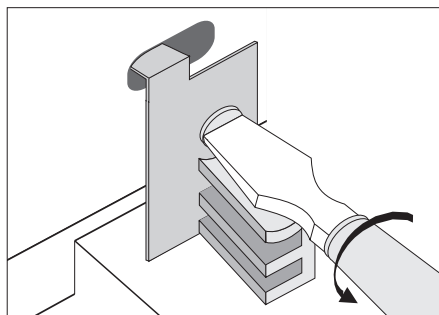
- Модуль батарей 120 В, 7.2 Ач представляет опасность поражения электрическим током. Большой ток короткого замыкания через проводящие материалы может стать причиной серьезных ожогов. Перед работой с модулями батарей следует снять токопроводящие украшения: цепочки, наручные часы и кольца.
- Модули батарей весят примерно 32 кг. Модули батарей лучше поднимать вдвоем.

## Замена силового модуля

1. Снимите необходимые защитные крышки. Наименования отсеков силовых модулей находятся на центральной стойке шкафа под защитными крышками.

*Примечание. При замене нерезервированного силового модуля или если отказавший силовой модуль является единственным в системе, система SymmetraΦ должна быть переведена в ручной шунтовой режим или нагрузка должна быть отключена (“off” (выкл)). Для перевода системы SymmetraΦ в ручной шунтовой режим установите служебный шунтовой выключатель в положение “on” (вкл). Когда система SymmetraΦ находится в шунтовом режиме, нагрузка не защищена от отказов электропитания.*

2. С помощью отвертки с плоским шлицем отсоедините поворотную защелку от силового модуля.



3. Обратите внимание на два опорных лепестка “западающих замков”, расположенных в передней части силового модуля. См. рис. Эти “западающие замки” надежно удерживают модуль в шкафу. При удалении отказавшего модуля слегка поднимите переднюю часть модуля для освобождения опорных лепестков “западающих замков” и затем вытяните модуль из отсека.

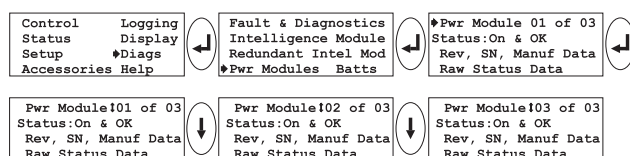
4. Удалите силовой модуль из шкафа.

5. Следует вернуть силовой модуль в организацию, обеспечивающую соответствующие услуги или непосредственно на фирму APC для переработки.

6. Установка сменного модуля.

## Проверка замененного силового модуля

Находясь в стартовом меню нажмите любую клавишу для входа в экран меню верхнего уровня. Воспользуйтесь последовательностью экранов на рис. для проверки того, что новый модуль работает нормально. Доступ к информации о каждом силовом модуле осуществляется путем нажатия трассировочных клавиш “стрелка вверх” и “стрелка вниз”. Убедитесь в том, что для всех силовых модулей индицируется состояние “On & OK” (включен и работает нормально).



## Замена главного логического модуля

1. Снимите защитную крышку в верхней части шкафа комплекса силовой защиты. Главный логический модуль находится под резервным логическим модулем в верхнем правом углу шкафа.

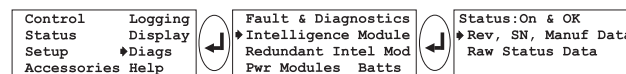
*Примечание. Если установлен функционирующий резервный логический модуль, то он будет обеспечивать ограниченное управление системой SymmetraΦ до тех пор, пока не будет установлен сменный главный логический модуль. Если не установлен функционирующий резервный логический модуль, то, либо система SymmetraΦ должна быть переведена в ручной шунтовой режим, либо должна быть отключена нагрузка. Для перевода системы SymmetraΦ в ручной шунтовой режим следует установить служебный шунтовой выключатель в положение “оп” (вкл).*

*Важное замечание. Если система SymmetraΦ находится в шунтовом режиме, нагрузка не защищена от отказов электропитания.*

2. С помощью отвертки с плоским шлицем отсоедините поворотную защелку.
3. Отвинтите и ослабьте крепежные винты.
4. Выдвиньте главный логический модуль из шкафа.
5. Установка сменного главного логического модуля

## Проверка замененного главного логического модуля

Находясь в стартовом меню нажмите любую клавишу для входа в экран меню верхнего уровня. Воспользуйтесь последовательностью экранов на рис. для проверки того, что замененный главный логический модуль работает нормально. Индицируется состояние “On & OK” (включен и работает нормально).



## Замена резервного логического модуля

1. Снимите защитную крышку в верхней части шкафа комплекса силовой защиты. Резервный логический модуль находится над главным логическим модулем в верхнем правом углу шкафа.

*Примечание. Резервный логический модуль может быть заменен только в том случае, когда установлен функционирующий главный логический модуль или отключена нагрузка.*

2. С помощью отвертки с плоским шлицем отсоедините поворотную защелку.
3. Отвинтите и ослабьте крепежные винты.
4. Выдвиньте резервный логический модуль из шкафа.
5. Установка сменного резервного логического модуля

## Проверка замененного резервного логического модуля

Находясь в стартовом меню нажмите любую клавишу для входа в экран меню верхнего уровня. Воспользуйтесь последовательностью экранов на рис. для проверки того, что замененный резервный логический модуль работает нормально. Индицируется состояние “On & OK” (включен и работает нормально).

