



# Коммерческие ИБП для сектора Data / IT

Ноябрь 2014

**AEG**  
POWER SOLUTIONS

# КЛАССИФИКАЦИЯ ИБП ПО ОБЛАСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Компактные ИБП	Дом, <b>SoHo</b>	<b>PROTECT HOME.</b> 600 ВА Полная защита всего мультимедийного оборудования. 	<b>PROTECT A.</b> от 500 до 1400 ВА Защита PC, рабочих станций, телефони. 			
	Офис, <b>SoHo</b> , IT - сегмент	<b>PROTECT B.PRO</b> от 750 до 3000 ВА Конфигурация стойка/башня для защиты серверов и сетевого оборудования. Синусоидальный выход.. 	<b>PROTECT C.</b> от 1000 до 10000 ВА Стоечное или башенное исполнение. Для чувствительных сетей, малых компьютерных центров, Интранет и Интернет серверов. 	<b>PROTECT D.</b> от 1000 до 10000 ВА Стоечное или башенное исполнение. Для чувствительных сетей, малых компьютерных центров, Интранет и Интернет серверов. 	<b>PROTECT 1.</b> от 10000 до 20000 ВА Для малых ЦОДов, защита систем торговли, защита зданий. 	
ИБП средн. и большой мощ.	ЦОДы Индустрия	<b>PROTECT 1.</b> от 10000 до 20000 ВА Для малых ЦОДов, защита систем торговли, защита зданий. 	<b>PROTECT 1.M</b> от 4 до 24 кВА Масштабируемый, модульный, высокопроизводительный ИБП для IT - сектора. 		<b>PROTECT 3.M 2.0</b> от 20 до 120 кВА (расширяем) Компьютерные центры, Интернет-узлы, банки и страховые компании. 	<b>PROTECT BLUE.</b> От 250 до 1250 кВА Системы контроля зданий, ЦОДы, Интернет-узлы, банки - подходит для всех критических приложений в этом спектре. 

# Коммерческие ИБП

## Обзор продукции



# КОМПАКТНЫЕ-ИБП ОБЗОР ПРОДУКЦИИ PROTECT HOME.



Компактные ИБП

**PROTECT HOME.**  
**600 [ ВА ]**  
**1-фазный выход**  
**Технология VFD**

Мощность: 600 ВА  
Вход: 230 В 50 Гц  
Выход: 230 В 50 Гц



# КОМПАКТНЫЕ ИБП ОБЗОР ПРОДУКЦИИ PROTECT A.



Компактные ИБП

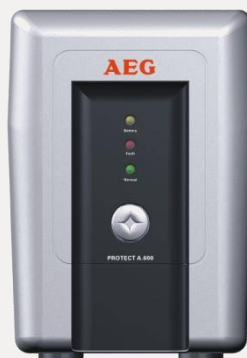
**PROTECT A.**  
500 / 700 / 1000 / 1400 [ ВА ]  
1-фазный выход  
Технология VI

Мощность: 500 – 1400 ВА

Вход: 230 В 50 Гц

Выход: 230 В 50 Гц

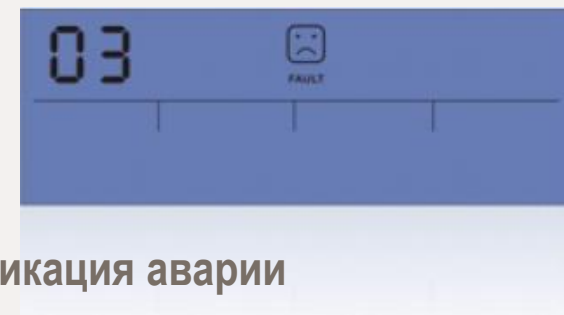
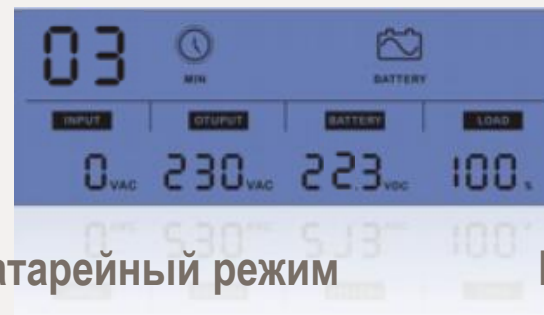
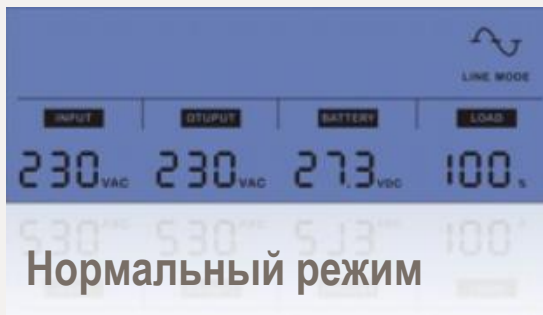
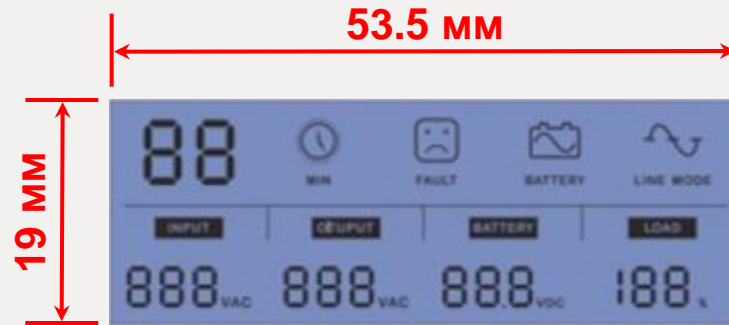
1400 ВА  
1000 ВА  
700 ВА  
500 ВА





- **Хороший дизайн, соответствующий требованиям IT-среды**
- Притопленная панель для предотвращения случайных операций
- **Понятный и информативный ЖК дисплей:**
  - картинки, обозначающие режим работы
  - входное и выходное напряжение ИБП
  - напряжение батареи
  - нагрузка (в %)
  - отображение времени автономии в минутах в батарейном режиме

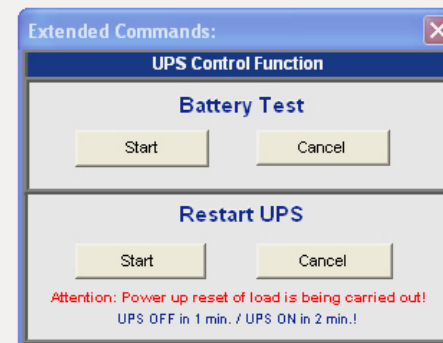
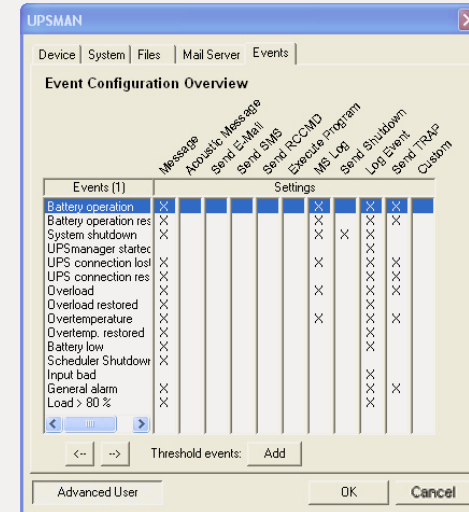
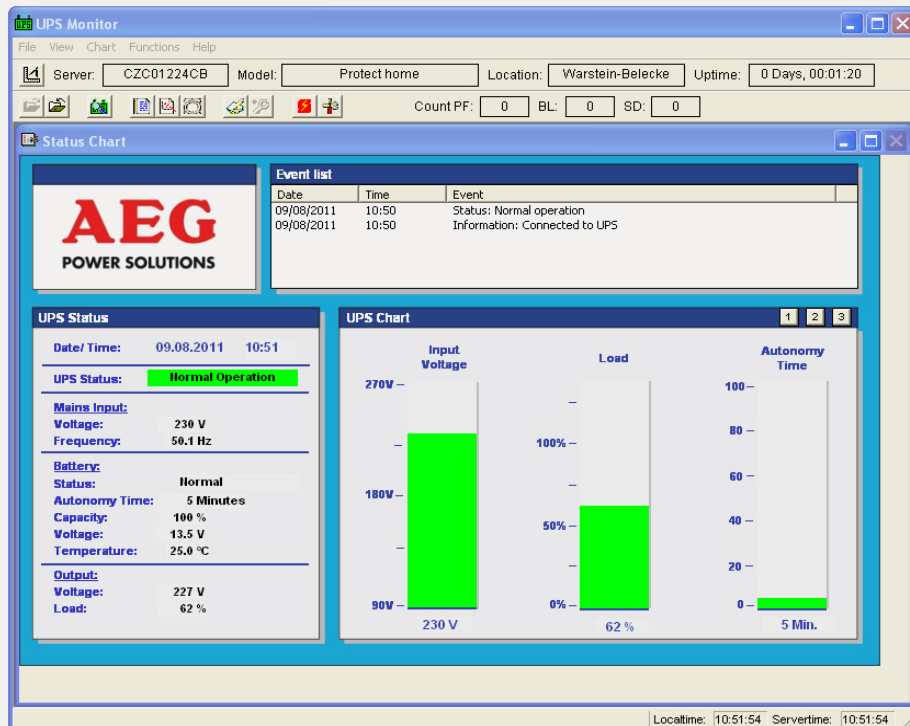
# ЖК ДИСПЛЕЙ ИБП ПРОТЕСТ А.1000/ А.1400



# ПО "COMPUWATCH" ВКЛЮЧЕНО В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

... для Windows / Linux / Mac OS X / Unix и т.д.

стандартно включено в комплект поставки





## ПРОТЕСТ А.1000/ А.1400 • ВИД СЗАДИ



- Вход: IEC320 C14 с интегрированной защитой
- 6 розеток IEC320 C13 с защитой от помех, 4 из них - с батарейной поддержкой
- Защита от сетевых помех RJ11 & RJ45 для модема, факса, телефонной линии и локальной сети
- Интерфейсы USB и RS232 включая кабели СВЯЗИ
- Низкий уровень шума благодаря вентилятору с регулировкой оборотов

# КОМПАКТНЫЕ ИБП ОБЗОР ПРОДУКЦИИ PROTECT V.PRO



Компактные ИБП

**PROTECT V.PRO**

750/1000/1400/1800/2300/3000 [ВА]

1-фазный выход

Технология: VI

Мощность: 750 – 3000 ВА

Вход: 230 В 50 Гц

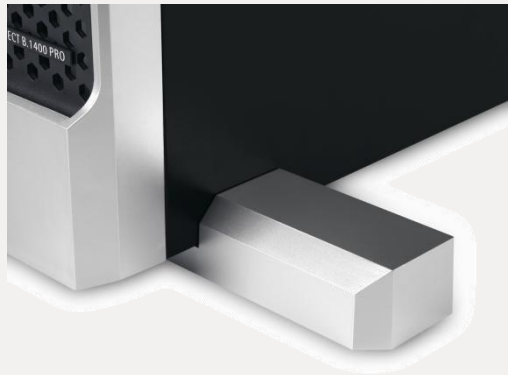
Выход: 230 В 50 Гц



# ИЗМЕНЯЕМАЯ КОНФИГУРАЦИЯ СТОЙКА / БАШНЯ



- Изменяемая конфигурация Стойка/ Башня для возможности установки в ограниченном пространстве.
- Вращаемый ЖК дисплей ( выдвинуть / повернуть / вставить )
- Толщина 2U, включая батареи



## ПРОСТОТА В РАБОТЕ



- Данные измерений (Вход/ Выход, Нагрузка [%], Время автономии [мин.], температура)
- Установки с панели управления (выходное напряжение, конфигурация розеток питания)
- Аварийные сообщения, на пример: перегрузка, КЗ, батарея разряжена, неисправность батареи
- Звуковой сигнал может быть отключён

- Отображение статуса
- Отдельные гистограммы для индикации: уровня нагрузки и батарейной ёмкости



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ БАТАРЕИ



Лицевая панель, включая ЖК дисплей не снимается, остаётся на ИБП ( «горячая замена» )

Лёгкость в обслуживании: поворотная лицевая панель



Передняя панель открывается без специальных инструментов

Подключение к внутренней батарее с фиксированной полярностью ( + / - )

В течение процесса замены батареи, ИБП может оставаться в стойке ! Вам не нужно ничего отключать !

# КОМПАКТНЫЕ ИБП - ОБЗОР ПРОДУКЦИИ PROTECT C.



Компактные ИБП

**PROTECT C.**  
**1 / 2 / 3 / 6 / 10 [кВА]**  
**1-фазный выход**  
**Технология VFI**

Мощность: 1000 – 10000 ВА  
Вход: 230 В 50 Гц  
Выход: 230 В 50 Гц

10000 ВА  
6000 ВА  
3000 ВА  
2000 ВА  
1000 ВА



## ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА



- Технология «двойного преобразования» - VFI : защита от всех типов проблем сети питания
- Микропроцессорное управление гарантирует высокую надёжность работы
- Технология n+x для систем 6 и 10 кВА для обеспечения резервирования и / или повышения мощности решения
- Интерфейс RS232
- Коммуникационный слот для карт: SNMP / релейная карта / удалённая панель мониторинга
- Совместимость с известными электронными системами, включая управляющее ПО закрытия приложений
- Защита от помех в сети RJ11 / RJ45 для телефонных систем, факса, модема или локальной сети

# PROTECT C.1000 / C.2000 / C.3000



## C. 1000

- 4 x розетки IEC60320 C13



## C. 2000

- 6 x розеток IEC60320 C13



## C. 3000

- 4 x IEC60320 C13
- 1 x IEC60320 C19
- 1 x КЛЕММЫ

- Внутренняя батарея
- Подключение дополнительных батарейных кабинетов
- Интерфейс RS232
- Коммуникационный слот (для карт расширения)
- Защита от помех для факса / модема / локальной сети (RJ11/RJ45)



## PROTECT C.6000 / C.10000



### PROTECT C. 6000



### PROTECT C.10000



- Входные и выходные клеммы
- Внутренняя батарея
- Подключение дополнительных батарейных кабинетов
- Интерфейс RS232
- Коммуникационный слот (для карт расширения)
- Параллельная работа
- Встроенный ручной байпас

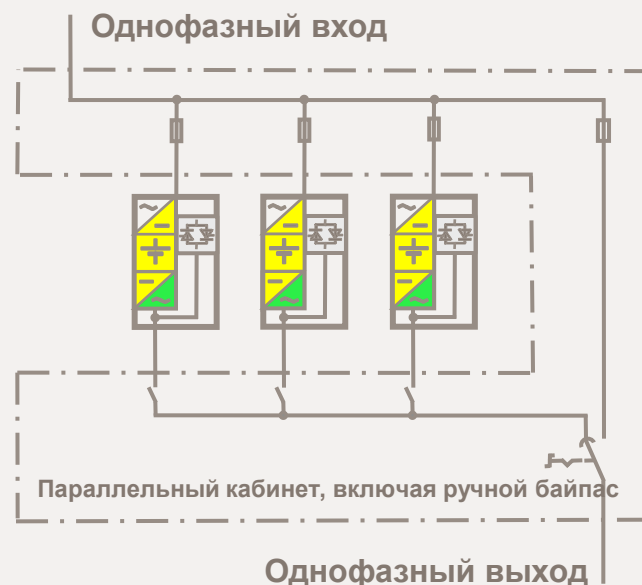
# ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА



- Технология n + x для повышения мощности и/или для резервирования

## Преимущества:

- лёгкость в установке
- высокая гибкость
- экономичность



# ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ



Время автономной работы определяется количеством подключенных батарей



# КОМПАКТНЫЕ ИБП - ОБЗОР ПРОДУКЦИИ PROTECT D.



Компактные ИБП

**PROTECT D.**  
1 / 1,5 / 2 / 3 / 6 / 10 [кВА]  
1-фазный выход  
Технология VFI

Мощность: 1000 – 10000 ВА

Вход: 230 В 50 Гц

Выход: 230 В 50 Гц



# ВИД СЗАДИ НА PROTECT D.3000 – ПОДКЛЮЧЕНИЯ

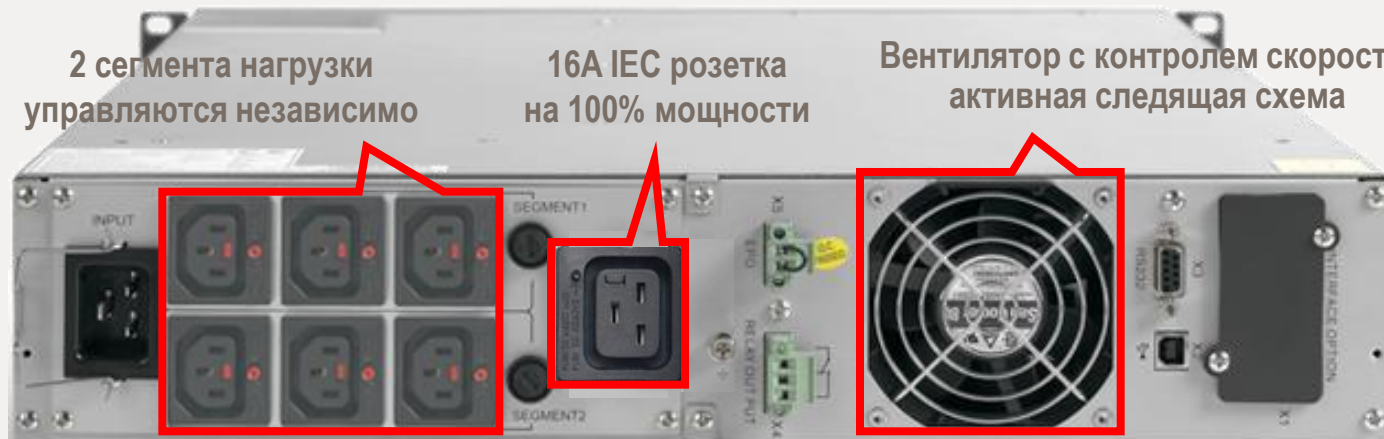


## PROTECT D.3000

2 сегмента нагрузки  
управляются независимо

16А IEC розетка  
на 100% мощности

Вентилятор с контролем скорости,  
активная следящая схема



автоматическая фиксация розеток



программируемые реле & EPO

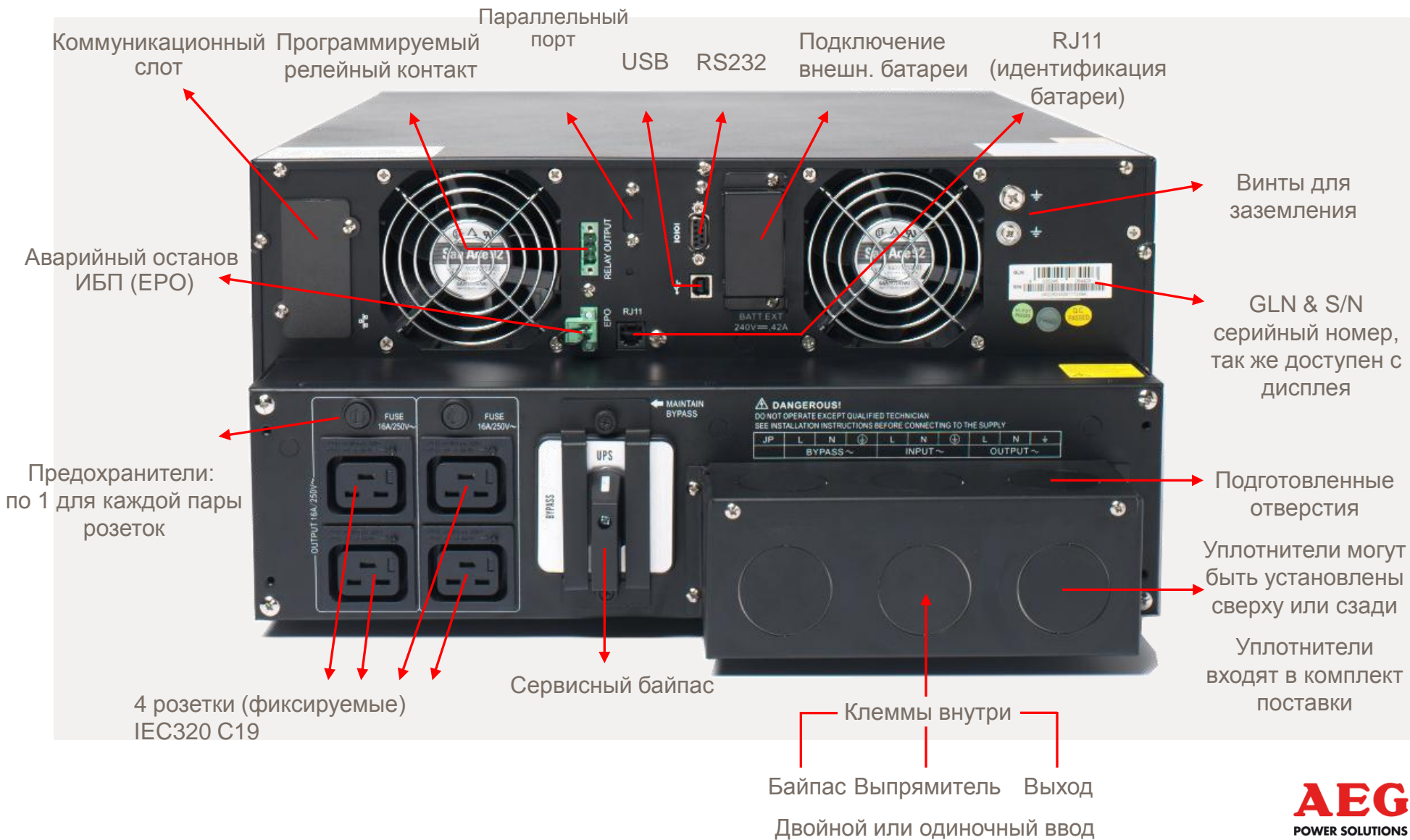


двойной мониторинг (RS232/SNMP)



SNMP - адаптер  
опция

# ВИД СЗАДИ НА PROTECT D.10000 – ПОДКЛЮЧЕНИЯ



# ИНСТАЛЛЯЦИЯ – ПРИМЕР ПРОТЕСТ D.10000



## Одиночный ВВОД



## Двойной ВВОД



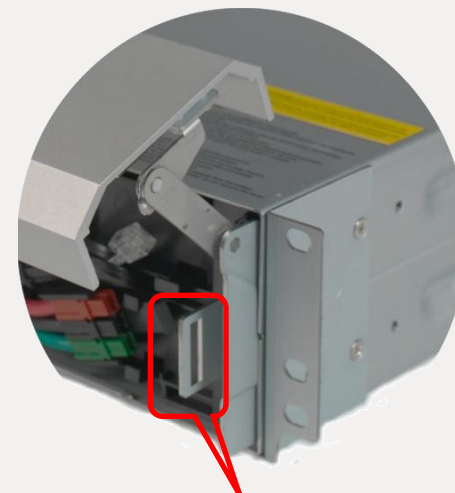
Подвод кабелей  
сзади или сверху

# ПЕРЕДНИЙ ДОСТУП К БАТАРЕЕ

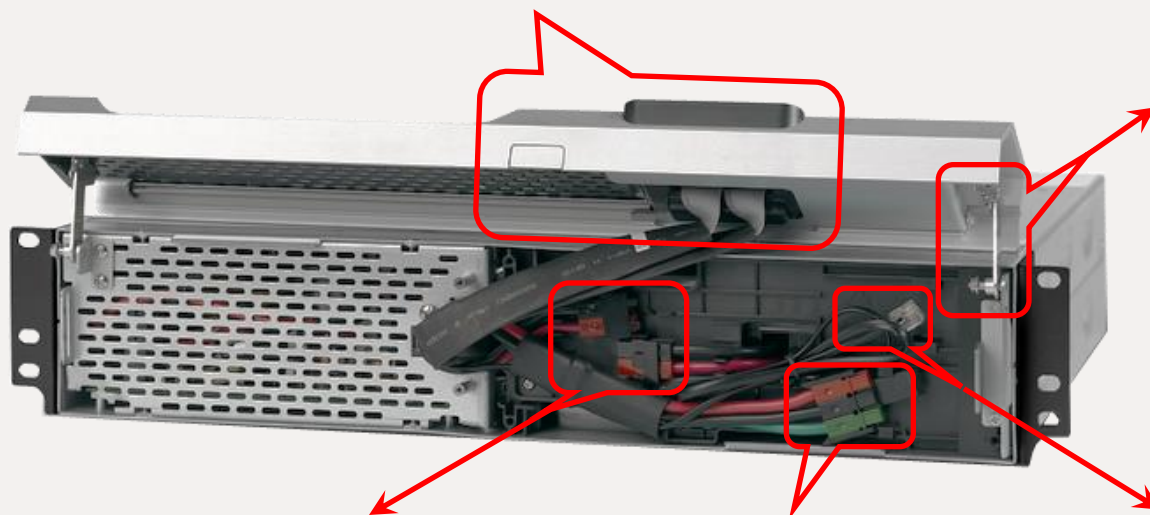


Лицевая панель, включая ЖК дисплей не снимается, остаётся на ИБП ( «горячая замена» )

Лёгкость в обслуживании: поворотная лицевая панель



Фиксация лицевой панели при помощи складного механизма



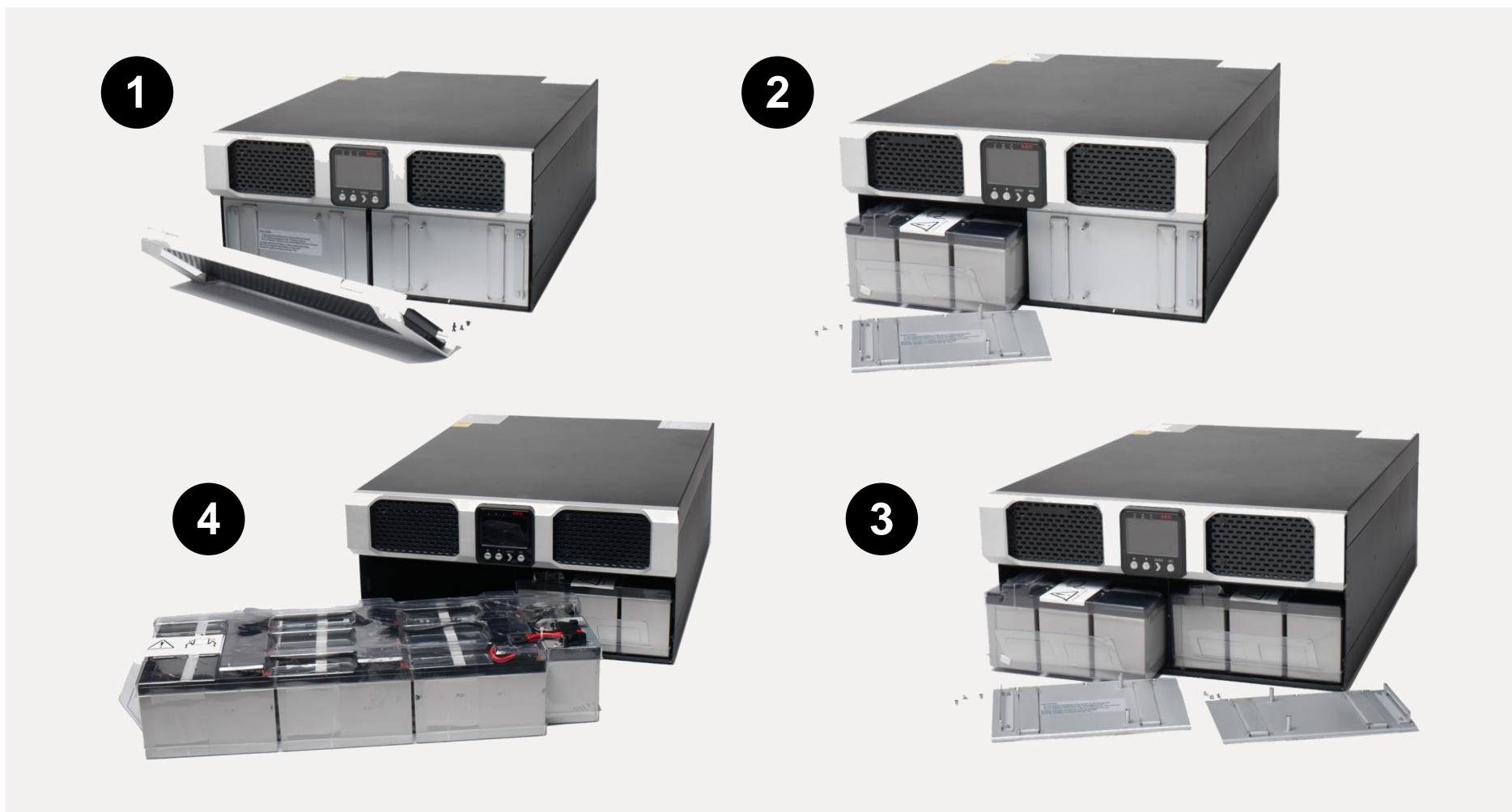
Подключение к внутренней батарее с фиксированной полярностью (+ / -)

Подключение к внешней батарее с фиксированной полярностью (+ / - / PE)

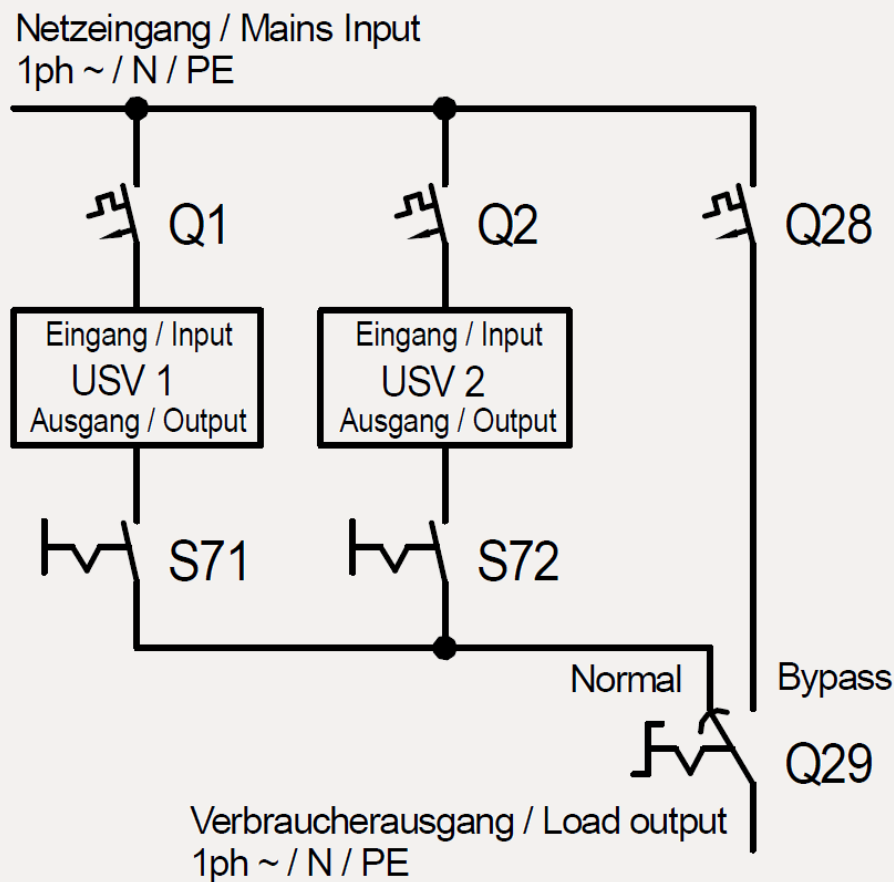
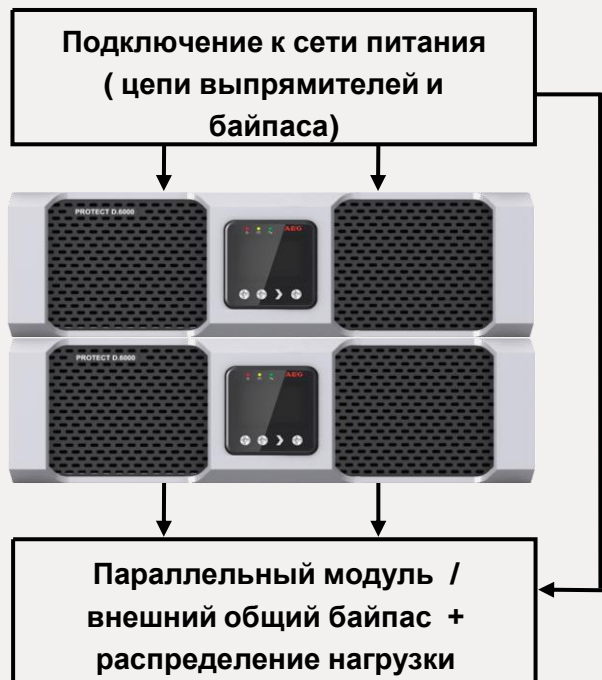
Автоматическое распознавание внешних батарейных модулей



# ЗАМЕНА БАТАРЕЙ – ПРОТЕСТ D.10000



# ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА



Параллельная работа 2 устройств для:

- резервирования
- наращивания мощности

# МОДУЛЬ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ "PDB 20000" (ОПЦИЯ)



## Параллельный модуль для установки в 19" - стойку

- Высота модуля 3U
- Фронтальный доступ при работе
- Ручной байпас с защитой от неправильного использования
- Светодиоды, отображающие Рабочий режим
- Закрытые элементы управления для защиты от отключения
- Схематическая диаграмма для информирования пользователя

# ОБЗОР КОММЕРЧЕСКОГО ИБП PROTECT 3.M 2.0



Коммерческий ИБП

**PROTECT 3.M 2.0**  
модульный: 20 - 120 [кВА]  
3-фазный выход  
Технология VFI

Мощность: 20 – 120 кВА  
Вход: 400/230В 50Гц  
Выход: 400/230В 50Гц



## ОСОБЕННОСТИ ИБП



- Модульная конструкция
- Силовые модули по 20 кВА
- Масштабируемость: 20 – 120 кВА
- 3-фазный 400 VAC Вход / Выход
- IGBT - выпрямитель
- Входной КМ = 0.99
- КПД до 94% ( > 97% в режиме ECO-Mode )
- THDi < 5%
- Активная коррекция КМ
- Параллельная работа до 4 ИБП
- Максимальная мощность решения 480 кВА
- Резервирование силовых модулей по схеме n+x
- Силовые модули «горячей замены»
- Резервированные вспомогательные блоки питания для цепей управления
- Полностью цифровое управление
- Встроенные в каждый кабинет статический и ручной байпасы
- ЖК дисплей высокого разрешения
- До 500 записей в журнале системных событий ИБП

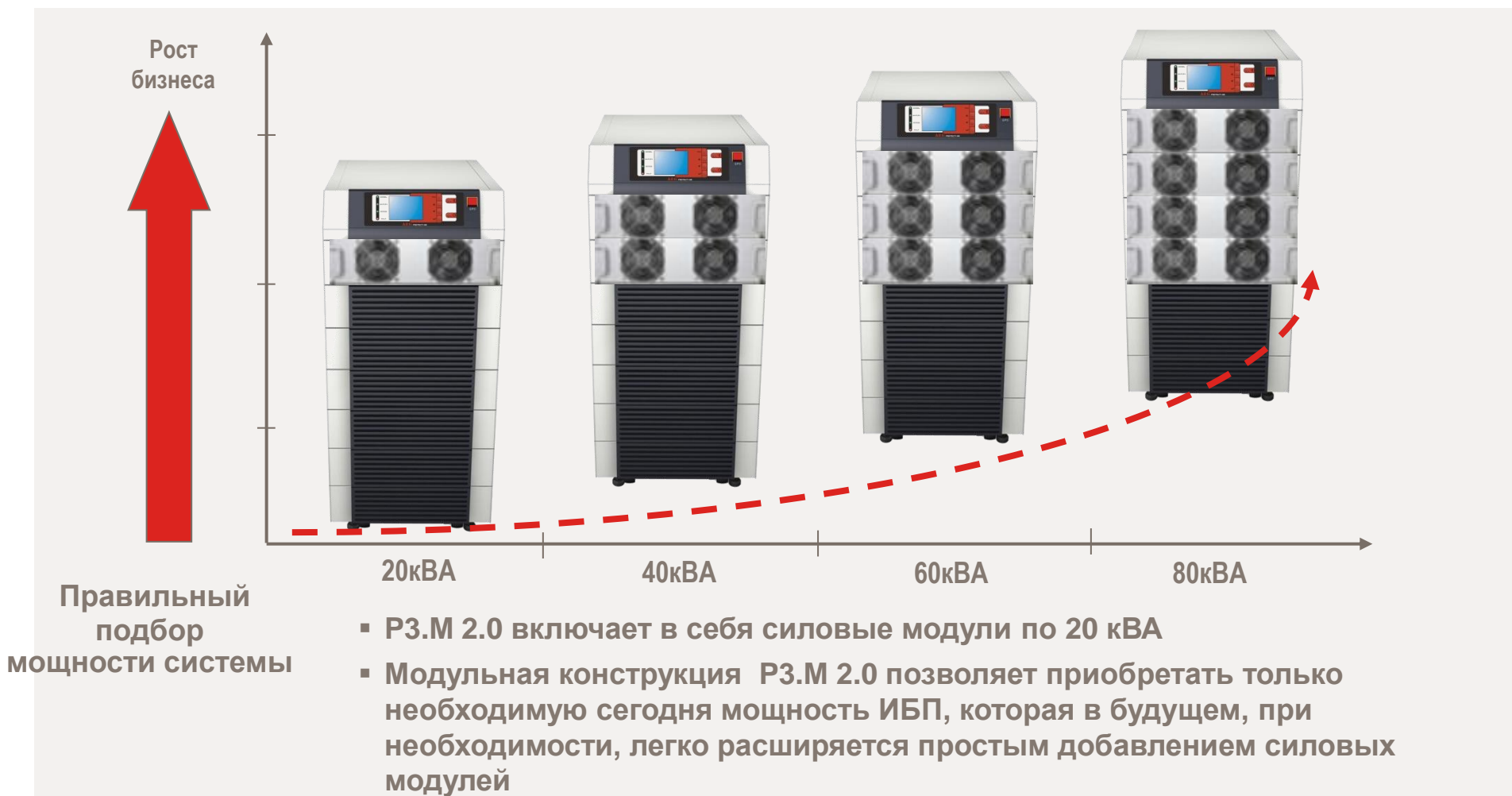


# ГАБАРИТЫ ИБП



- Компактная конструкция
- Малая занимаемая площадь (всего 0.5 м<sup>2</sup>)
- высота модуля 20 кВА всего 3U
- Вес (пустой системный кабинет) :
  - 80 кВА → 140 кг
  - 120 кВА → 205 кг
- Вес силового модуля 20 кВА → 30 кг

# МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

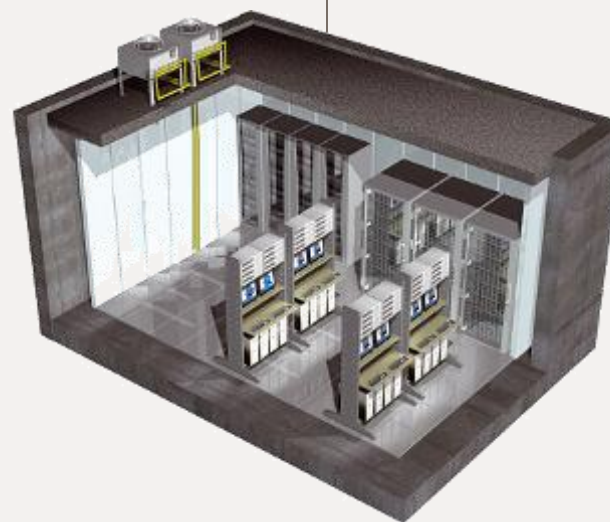


# РЕЗЕРВИРУЕМОСТЬ



## Параллельное резервирование нескольких ИБП

- Модульное резервирование Protect 3.M 2.0 позволяет создавать модульные резервируемые системы до:
  - 320 кВА ( 4 ИБП x 80 кВА )
  - 480 кВА ( 4 ИБП x 120 кВА )
- Резервируемость модулей по схеме n+x возможна между ИБП, входящими в параллельную конфигурацию
- Возможность центральной батареи
- Лёгкость в конфигурировании
- Отдельная сигнализация для каждого кабинета





Спасибо за внимание

