



## Источники бесперебойного питания "RAM batt"

Типы источников бесперебойного питания .....	173
Аксессуары .....	190
Программное обеспечение .....	191
Внешний вид и габаритные размеры ИБП .....	193

## Источники бесперебойного питания "RAM batt"

### Сфера применения

Источник бесперебойного питания "RAM batt" предназначен для предотвращения опасных ситуаций, связанных с возникновением сбоев в электросети из-за кратковременных и долговременных отключений, падения напряжения, перенапряжения, импульсных сверхтоков, искажений и несимметрий тока.

Самым простым и эффективным решением для устранения сбоев и защиты энергетического или производственного процесса является установка источников бесперебойного питания (ИБП).

Взаимодействуя с сетью питания и потребителями, ИБП гарантирует непрерывность и качество электроснабжения для любого типа нагрузок и условий питающей сети.

Применение ИБП особенно важно в центрах обработки данных, серверах, телекоммуникационных системах, кассах и системах освещения супермаркетов, в производственных установках, системах автоматизации и безопасности и т. д.



Супермаркеты



Центры обработки данных



Торговые и бизнес-центры

### Основные преимущества

#### Высокий КПД

В ИБП серии "RAM batt" КПД более 96 % в режиме "online". Это стало возможным благодаря использованию новой "зеленой" технологии в многоуровневых инверторах.

#### Низкий уровень шума

Применение технологии широтно-импульсной модуляции (ШИМ) для управления вентиляторами минимизирует потребление энергии и уменьшает шум, создавая более комфортные условия труда.

#### Быстрота переключения

Усовершенствованный процесс синхронизации с сетью способствует максимальному сокращению времени переключения и запуска системы, а также повышению режима сбережения энергии.

#### Увеличение срока службы батарей

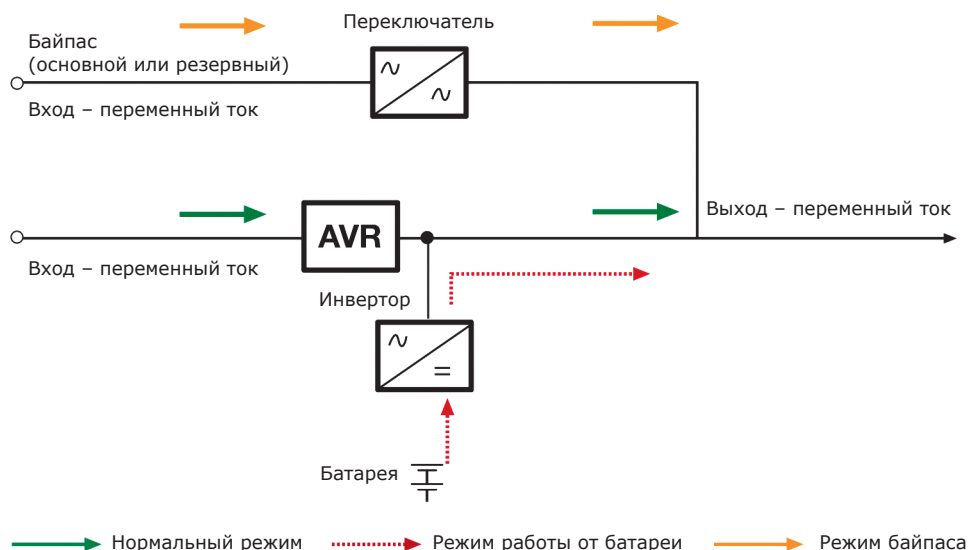
Зарядка батарей ИБП оптимизирована благодаря температурной компенсации и постоянному контролю над ее состоянием.



## Типы источников бесперебойного питания

Источники бесперебойного питания, в зависимости от уровня защиты, подразделяются на две группы: с линейно-интерактивной технологией (VI) и Online-технологией двойного преобразования (VFI).

### Линейно-интерактивный ИБП (VI)

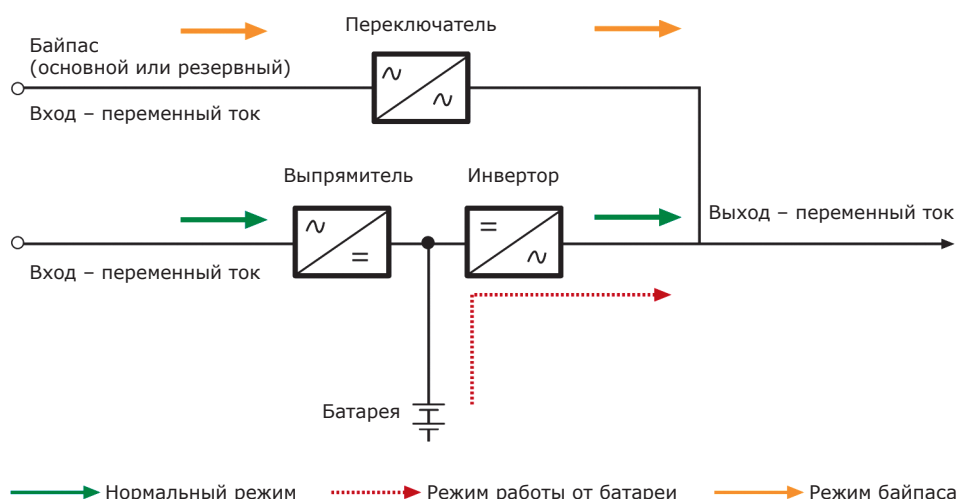


Источники бесперебойного питания с линейно-интерактивной технологией при нормальных условиях питают нагрузку от сети через стабилизатор AVR (автоматический регулятор напряжения).

Данное устройство корректирует изменения в сети в своем диапазоне регулирования.

Когда сбой в сети превышает диапазон регулирования AVR, нагрузка переключается на питание от инвертора, который использует накопленную в батареях энергию. Время, требуемое для перехода от режима стабилизации на питание от инвертора – занимает 5–10 мс, что может создать некоторые проблемы для чувствительных нагрузок, для которых время переключения должно быть равно нулю.

### "Online" ИБП (VFI)



Источники бесперебойного питания с Online-технологией двойного преобразования питают нагрузку через инвертор и входной выпрямитель с корректором коэффициента мощности (ККМ), который обеспечивает синусоидальное потребление мощности.

Когда напряжение сети выходит за рамки допустимых значений выпрямителя, ИБП переходит на режим работы от батареи, которая дает энергию инвертору для питания подключенных нагрузок.

Включение режима питания от батареи происходит мгновенно (0 мс), тем самым гарантируя максимальную защиту для любого вида нагрузки.

В случае аварии выпрямителя, инвертора или при избыточной нагрузке, ИБП начинает работать в режиме байпаса, который выключает электронику и обеспечивает бесперебойное питание подключенных потребителей. Переключиться на байпас можно вручную для проведения планового/внепланового технического обслуживания на блоке батарей или на цепях двойного преобразования.

## Источники малой мощности

Источники бесперебойного питания "RAM batt" серий Info и Small предназначены, в первую очередь, для персональных компьютеров, офисных рабочих станций, кассовых аппаратов в супермаркетах, в серверных (небольшой мощности) и локальных сетях. ИБП "RAM batt" серии Info выполнены по линейно-интерактивной технологии, серии Small – Online-технология двойного преобразования. Серия Small Basic предназначена для вертикальной напольной установки, Small Convert – для горизонтальной установки в стойку.



Серия	Info LED	Small Basic	Small Convert
Мощность, кВА	0,65 / 0,85 / 1,2 / 1,5 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
Технология	линейно-интерактивная	Online	
Форма волны на выходе	псевдо-синусоидальная	синусоидальная	
Входное напряжение	однофазное 230 В		
Выходное напряжение	однофазное 230 В		
Автоматический байпас	–	•	•
Ручной байпас	–	–	–
Разделительный трансформатор	–	–	–
Автоматический тест батареи	–	•	•
Установка в стойку	–	–	•
Последовательный порт RS232	–	–	–
Порт USB	◦	•	•
"Сухие" контакты	–	◦	◦
ЕРО (аварийное отключение)	–	•	•
Экономичный режим	–	•	•
Функция резервного источника	–	–	–
Функция преобразователя частоты	–	–	–
ЖК-дисплей	–	•	•
Программное обеспечение	◦	•	•
Возможность увеличения автономии	–	•	•
Адаптер AS400	–	◦	◦
Сетевой адаптер SNMP	–	◦	◦
"Зеленая" технология	–	–	–
Сохранение режима работы	–	–	–

• Серийно ◦ Опционально



## Источники средней и большой мощности

Источники бесперебойного питания "RAM batt" серий Solo, Trio и Extra предназначены для использования в серверных, центрах обработки данных, промышленных установках. Однофазные ИБП серий Solo MD и Solo MMB выпускаются для напольной установки и установки в стойку. ИБП "RAM batt" серии Trio TM имеет трехфазный вход и однофазный выход; а серии Trio TT и Extra TT – полностью трехфазные.



Серия	Solo MD	Solo MMB	Trio TM	Trio TT	Extra TT
Мощность, кВА	4 / 5 / 6 / 7 / 10 / 12	5 / 6 / 7 / 10 / 12 / 14	10 / 15 / 20	8 / 10 / 12 / 15 / 20 / 30 / 40	60 / 80 / 100 / 125 / 160
Технология	Online				
Форма волны на выходе	синусоидальная				
Входное напряжение	однофазное 230 В		трехфазное 400 В		
Выходное напряжение	однофазное 230 В			трехфазное 400 В	
Автоматический байпас	•	•	•	•	•
Ручной байпас	•	•	•	•	•
Разделительный трансформатор	◦	◦	◦	◦	◦
Автоматический тест батареи	•	•	•	•	•
Установка в стойку	•	–	•	–	–
Последовательный порт RS232	•	•	•	•	•
Порт USB	◦	◦	◦	◦	◦
"Сухие" контакты	◦	◦	◦	◦	◦
ЕРО (аварийное отключение)	•	•	•	•	•
Экономичный режим	•	•	•	•	•
Функция резервного источника	•	•	•	•	•
Функция преобразователя частоты	•	•	•	•	•
ЖК-дисплей	•	•	•	•	•
Программное обеспечение	•	•	•	•	•
Возможность увеличения автономии	•	•	•	•	•
Адаптер AS400	◦	◦	◦	◦	◦
Сетевой адаптер SNMP	◦	◦	◦	◦	◦
"Зеленая" технология	•	•	•	•	•
Сохранение режима работы	•	•	•	•	•

• Серийно ◦ Опционально

## ИБП "RAM batt" серии Info LED



### Назначение:

- бесперебойное питание нагрузки.

### Применение:

- персональные компьютеры;
- небольшие информационные сети;
- кассовые аппараты;
- рабочие станции;
- локальные сети (LAN).

### Отличительные особенности:

- линейно-интерактивная технология;
- вертикальная установка;
- автоматическая стабилизация напряжения;
- широкий диапазон входного напряжения;
- "холодный" старт – запуск от батареи;
- автоматический перезапуск.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 198.

Модель	Ток зарядного устройства	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код	Выходные разъемы
Модели с разъемами Schuko:						
INFO650	1 А	1х7 Ач	145х90х291	5	INFO650SI	1xIEC C13 + 1 Schuko
INFO850	1 А	1х9 Ач	145х90х325	5,5	INFO850SI	1xIEC C13 + 1 Schuko
INFO1200	1 А	2х9 Ач	195х122х341	8,5	INFO1200SI	2xIEC C13 + 1 Schuko
INFO1500	1 А	3х7 Ач	212х145х428	17,5	INFO1500SI	2xIEC C13 + 1 Schuko
INFO2000	1 А	4х7 Ач	212х145х428	19,5	INFO2000S	3 Schuko
INFO3000	1 А	4х9 Ач	212х145х428	22	INFO3000S	3 Schuko
Модели с разъемами IEC:						
INFO650	1 А	1х7 Ач	145х90х291	5	INFO650I	4xIEC C13
INFO850	1 А	1х9 Ач	145х90х325	5,5	INFO850I	4xIEC C13
INFO1200	1 А	2х9 Ач	195х122х341	8,5	INFO1200I	6xIEC C13
INFO1500	1 А	3х7 Ач	212х145х428	17,5	INFO1500I	8xIEC C13
INFO2000	1 А	4х7 Ач	212х145х428	19,5	INFO2000I	8xIEC C13
INFO3000	1 А	4х9 Ач	212х145х428	22	INFO3000I	8xIEC C13

## Характеристики источников бесперебойного питания Info LED

ИБП "RAM batt" серии Info LED		Модель					
		INFO650	INFO850	INFO1200	INFO1500	INFO2000	INFO3000
Вход	номинальное напряжение, В	230					
	допуск по напряжению, В	140–290					
	частота, Гц	50/60 автоматический выбор					
	допуск по частоте	±10 %					
Выход	номинальная мощность, ВА	650	850	1200	1500	2000	3000
	активная номинальная мощность, Вт	390	510	720	900	1200	1800
	номинальное напряжение при работе от сети, В	230 ±10 %					
	номинальная частота при работе от сети, Гц	50 или 60 ±10 %					
	номинальное напряжение при работе от батареи, В	230 ±10 %					
	номинальная частота при работе от батареи, Гц	50 ±10 %					
	форма волны	псевдо-синусоидальная, оптимизирована для ПК					
	время переключения, мс	< 10					
Батарея	тип батареи	VRLA необслуживаемая свинцово-кислотная					
	время работы от батареи, мин	10					
Физические характеристики	вес нетто, кг	5	5,5	8,5	17,5	19,5	22
	рабочая температура, °C	0–40					
	относительная влажность	< 95 % без конденсата					
	уровень шума	< 45 дБ на расстоянии 1 м					
	защита от	короткое замыкание – перенапряжение/недостаточное напряжение – перегрузка					
	входной разъем	Schuko					
Управление и связь	визуальные индикаторы	наличие сети, зарядка, работа от батареи					
	внешний интерфейс	USB – опционально					
Стандарты	стандарты по безопасности и ЭМС	TP TC 004/2011; TP TC 020/2011; EN50091-1-1; EN50091-2; EN61000-2-2; EN61000-3-2; EN61000-4-2/-3/-4; маркировка CE, EAC					



## ИБП "RAM batt" серии Small Basic



### Назначение:

- бесперебойное питание нагрузки.

### Применение:

- локальные сети (LAN);
- средства телекоммуникаций;
- промышленные ПЛК;
- рабочие станции;
- серверы;
- шкафы управления.

### Отличительные особенности:

- технология двойного преобразования Online VFI;
- вертикальная установка;
- высококонтрастный ЖК-дисплей;
- микропроцессорное управление;
- "холодный" старт – запуск от батареи;
- возможность увеличения автономии.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 199.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Ток зарядного устройства	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
SMALLB1	1/0,8	1 A	36 В, 3х7 Ач	230х144х350	14	SMALLB1A10S
		1 A	–	230х144х350	7	SMALLB1EXTS
		5 A	–	230х144х350	7	SMALLB1EXTPS
SMALLB2	2/1,6	1 A	72 В, 6х7 Ач	328х190х425	26	SMALLB2A10S
		1 A	–	328х190х425	14	SMALLB2EXTS
		5 A	–	328х190х425	14	SMALLB2EXTPS
SMALLB3	3/2,4	1 A	96 В, 8х7 Ач	328х190х425	32	SMALLB3A10S
		1 A	–	328х190х425	14	SMALLB3EXTS
		5 A	–	328х190х425	14	SMALLB3EXTPS

## Аксессуары

Описание	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
Дополнительный батарейный блок для SMALLB1EXT	36 В, 6х7 Ач	230х144х350	17	BPSMLB1-36V
Дополнительный батарейный блок для SMALLB2EXT	72 В, 12х7 Ач	328х190х425	34	BPSMLB2-72V
Дополнительный батарейный блок для SMALLB3EXT	96 В, 16х7 Ач	328х190х425	42	BPSMLB3-96V
Адаптер SNMP для серии Small				SNMPSMALL
Адаптер AS400 для серии Small				AS400SMALL

## Характеристики источников бесперебойного питания Small Basic

ИБП "RAM batt" серии Small Basic		Модель		
		SMALLB1	SMALLB2	SMALLB3
Вход	номинальное напряжение, В	от 95 до 300 (0–60 % нагрузки), от 161 до 286 (60–100 % нагрузки) можно использовать с электрогенератором		
	частота, Гц	50–60 +/-5 % автоматическое запоминание		
	КНИ (THD)	< 3 %		
	коэффициент мощности	> 0,98		
	тип/количество разъемов	Schuko / 1		
Выход	номинальная мощность, ВА	1000	2000	3000
	активная номинальная мощность, Вт	800	1600	2400
	напряжение, В	220 / 230 / 240 (с возможностью выбора)		
	точность стабилизации напряжения	+/- 2 %		
	форма волны	чистая синусоида		
	частота, Гц	50 / 60 +/-0,1 (с возможностью выбора)		
	КНИ (THD)	< 3 %		
	крест-фактор	3:1		
	перегрузка	120 % в течение 1 минуты – 150 % в течение 30 секунд		
	тип/количество разъемов	Schuko 16 A / 2	Schuko 16 A / 2 + клеммная колодка	
Рабочие характеристики	время переключения	0		
	КПД	94 % (online) – 98 % (эко-режим)		
	тест батареи	автоматически – вручную		
	байпас	встроенный автоматический 0 мс		
	защита от	перегрузка – короткое замыкание – разрядка батареи – перенапряжение – перегрев		
	рабочая температура, °C	0–40		
	уровень шума	< 45 дБ на расстоянии 1 м	< 50 дБ на расстоянии 1 м	
Управление и связь	ЖК-дисплей	данные о нагрузке, сети, батарее и режиме работы		
	внешний интерфейс	USB – "сухие" контакты		
	ЕРО (аварийное отключение)	есть		
	ПО для управления и выключения	включено		
	комплект поставки	1 входной кабель 10 А, 1 USB-кабель, ПО		
Аксессуары	внешний батарейный блок	есть		
	адаптер AS400	аварийные сигналы через "сухие" контакты и изолированные цифровые входы		
	плата внешних интерфейсов	протокол Ethernet – SNMP-агент		
	разделительный трансформатор	опционально встроенный или в отдельном корпусе		
Стандарты	стандарты по ЭМС	ТР ТС 020/2011, EN61000-6-1, 61000-6-3		
	стандарты по безопасности	ТР ТС 004/2011, EN 62040-1, EN 62040-2, директива 73/23/EC, 93/68/EC		

## ИБП "RAM batt" серии Small Convert



### Назначение:

- бесперебойное питание нагрузки.

### Применение:

- локальные сети (LAN);
- средства телекоммуникаций;
- центры обработки данных;
- серверы.

### Отличительные особенности:

- технология двойного преобразования Online VFI;
- вертикальная или горизонтальная установка в стойку;
- "холодный" старт – запуск от батареи;
- возможность увеличения автономии;
- компактный размер – 2U.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 199.

Уголки для установки в стойку представлены в разделе телекоммуникационных шкафов на стр. 155.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Ток зарядного устройства	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
SMALLC1	1/0,9	1 A	36 В, 3х7 Ач	88х482х476, 2U	16	SMALLC1A10I
		1 A	–	88х482х476, 2U	13	SMALLC1EXTI
		5 A	–	88х482х476, 2U	13	SMALLC1EXTPI
SMALLC2	2/1,8	1 A	–	88х482х476, 2U	13	SMALLC2EXTI
		5 A	–	88х482х476, 2U	13	SMALLC2EXTPI
SMALLC3	3/2,7	1 A	–	88х482х476, 2U	13	SMALLC3EXTI
		5 A	–	88х482х476, 2U	13	SMALLC3EXTPI

## Аксессуары

Описание	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
Дополнительный батарейный блок для SMALLC1EXT	36 В, 6х7 Ач	88х482х476, 2U	17	BPSMLC1-36V
Дополнительный батарейный блок для SMALLC2EXT	72 В, 6х7 Ач	88х482х476, 2U	17	BPSMLC2-72V
Дополнительный батарейный блок для SMALLC3EXT	96 В, 8х7 Ач	88х482х476, 2U	19	BPSMLC3-96V
Адаптер SNMP для серии Small				SNMPSMALL
Адаптер AS400 для серии Small				AS400SMALL



## Характеристики источников бесперебойного питания Small Convert

ИБП "RAM batt" серии Small Convert		Модель		
		SMALLC1	SMALLC2	SMALLC3
Вход	номинальное напряжение, В	от 95 до 300 (0–60 % нагрузки), от 161 до 286 (60–100 % нагрузки) можно использовать с электрогенератором		
	частота, Гц	50–60 +/-5 % автоматическое запоминание		
	КНИ (THD)	< 3 %		
	коэффициент мощности	> 0,98		
	тип/количество разъемов	IEC C14 / 1		IEC C20 / 2
Выход	номинальная мощность, ВА	1000	2000	3000
	активная номинальная мощность, Вт	900	1800	2700
	напряжение, В	220 / 230 / 240 (с возможностью выбора)		
	точность стабилизации напряжения	+/- 2 %		
	форма волны	чистая синусоида		
	частота, Гц	50 / 60 +/-0,1 (с возможностью выбора)		
	КНИ (THD)	< 3 %		
	крест-фактор	3:1		
	перегрузка	105 % в течение 1 минуты – 120 % в течение 30 секунд		
	тип/количество разъемов	IEC / 6		
Рабочие характеристики	время переключения	0		
	КПД	94 % (online) – 98 % (эко-режим)		
	тест батареи	автоматически – вручную		
	байпас	встроенный автоматический 0 мс		
	защита от	перегрузка – короткое замыкание – разряд батареи – перенапряжение – перегрев		
	рабочая температура, °C	0–40		
	уровень шума	< 45 дБ на расстоянии 1 м	< 50 дБ на расстоянии 1 м	
Управление и связь	ЖК-дисплей	данные о нагрузке, сети, батарее и режиме работы		
	внешний интерфейс	USB – "сухие" контакты		
	ЕРО (аварийное отключение)	есть		
	ПО для управления и выключения	включено		
	комплект поставки	1 USB-кабель, ПО		
Аксессуары	внешний батарейный блок	есть		
	адаптер AS400	аварийные сигналы через "сухие" контакты и изолированные цифровые входы		
	плата внешних интерфейсов	протокол Ethernet – SNMP-агент		
	разделительный трансформатор	опционально встроенный или в отдельном корпусе		
Стандарты	стандарты по ЭМС	ТР ТС 020/2011, EN61000-6-1, 61000-6-3		
	стандарты по безопасности	ТР ТС 004/2011, EN 62040-1, EN 62040-2, директива 73/23/EC, 93/68/EC		

## ИБП "RAM batt" серии Solo



### Назначение:

- бесперебойное питание нагрузки.

### Применение:

- локальные сети (LAN);
- промышленные ПЛК;
- центры обработки данных;
- электромедицинская аппаратура;
- серверы;
- аварийные устройства.

### Отличительные особенности:

- технология двойного преобразования Online VFI;
- КПД до 98 % в эко-режиме;
- вертикальная или горизонтальная установка в стойку;
- компактные размеры;
- возможность увеличения автономии;
- удаленный мониторинг с помощью SNMP-агента и адаптера AS400.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 200.

Модель	Выходная мощность, кВА/кВт	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм / кол-во блоков	Вес нетто, кг	Сборный код	Код для заказа
SOLOMD4	4/3,6	12x7 Ач	215x445x700	54	-	SOLOMD4A10
		15x7 Ач	215x445x700	62	-	SOLOMD4A15
		15x9 Ач	215x445x700	65	-	SOLOMD4A20
		30x7 Ач	215x445x700	104	-	SOLOMD4A30
		30x9 Ач	215x445x700	110	-	SOLOMD4A40
		45x7 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	161	SOLOMD4A60	SOLOMD4A15 + BBC15P2A7
SOLOMD5	5/4,5	15x7 Ач	215x445x700	62	-	SOLOMD5A10
		15x9 Ач	215x445x700	65	-	SOLOMD5A15
		30x7 Ач	215x445x700	104	-	SOLOMD5A20
		30x9 Ач	215x445x700	110	-	SOLOMD5A30
		45x7 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	161	SOLOMD5A40	SOLOMD5A10 + BBC15P2A7
		45x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	170	SOLOMD5A60	SOLOMD5A15 + BBC15P2A9
SOLOMD6	6/5,4	15x9 Ач	215x445x700	65	-	SOLOMD6A10
		30x7 Ач	215x445x700	104	-	SOLOMD6A20
		30x9 Ач	215x445x700	110	-	SOLOMD6A30
		45x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	155	SOLOMD6A40	SOLOMD6A10 + BBC15P2A9
		60x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	230	SOLOMD6A60	SOLOMD6A30 + BBC15P2A9
		15x7 Ач	215x445x700	62	-	SOLOMD7A5
SOLOMD7	7/6,3	15x9 Ач	215x445x700	65	-	SOLOMD7A10
		20x9 Ач	215x445x700	80	-	SOLOMD7A15
		30x7 Ач	215x445x700	104	-	SOLOMD7A20
		45x7 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	164	SOLOMD7A30	SOLOMD7A5 + BBC15P2A7
		45x9 Ач	215x445x700 / x2 шт.	170	SOLOMD7A40	SOLOMD7A10 + BBC15P2A9
		60x9 Ач	215x445x700 / x2 шт.	230	SOLOMD7A60	SOLOMD7A15 + BBC20P2A9
SOLOMD10	10/9	20x7 Ач	215x445x700	81	-	SOLOMD10A5
		20x9 Ач	215x445x700	85	-	SOLOMD10A10
		40x7 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	152	SOLOMD10A20	SOLOMD10A0 + BBC20P2A7
		60x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	220	SOLOMD10A30	SOLOMD10A10 + BBC20P2A9
		80x7 Ач	215x445x700 / x 3 шт.	265	SOLOMD10A40	SOLOMD10A0 + 2 x BBC20P2A7
		100x7 Ач	215x445x700 / x 3 шт.	340	SOLOMD10A60	SOLOMD10A5 + 2 x BBC20P2A7
SOLOMD12	12/10,8	20x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	85	-	SOLOMD12A5
		30x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	130	SOLOMD12A10	SOLOMD12A0 + BBC15P2A9
		40x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	160	SOLOMD12A20	SOLOMD12A0 + BBC20P2A9
		60x9 Ач	215x445x700 / x 2 шт.	220	SOLOMD12A30	SOLOMD12A5 + BBC20P2A9
		80x9 Ач	215x445x700 / x 3 шт.	295	SOLOMD12A40	SOLOMD12A0 + 2 x BBC15P2A9
		100x9 Ач	215x445x700 / x 3 шт.	355	SOLOMD12A60	SOLOMD12A5 + 2 x BBC20P2A9
SOLOMMB14	14/12,6	20x9 Ач	700x300x900	105	-	SOLOMMB14A5
		40x9 Ач	700x300x900	165	-	SOLOMMB14A10
		60x9 Ач	700x300x900	315	-	SOLOMMB14A30
		100x65 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	615	SOLOMMB14A60	SOLOMMB14A5 + BPT20P4A9
		140x100 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	795	SOLOMMB14A90	SOLOMMB14A30 + BPT20P4A9

## Характеристики источников бесперебойного питания Solo

ИБП "RAM batt" серии Solo		Модель						
		SOLOMD4	SOLOMD5	SOLOMD6	SOLOMD7	SOLOMD10	SOLOMD12	SOLOMMB14
Вход	номинальное напряжение, В	176–276 (можно использовать с электрогенератором)						
	частота, Гц	48–62						
	КНИ (THDi)	< 3 %						
	коэффициент мощности	> 0,98						
	тип/количество разъемов	клеммная колодка						
Выход	номинальная мощность, кВА	4	5	6	7	10	12	14
	активная номинальная мощность, кВт	3,6	4,5	5,4	6,3	9,0	10,8	12,6
	напряжение, В	220 / 230 / 240 (с возможностью выбора)						
	точность стабилизации напряжения при 230 В	< 1 % при статистической нагрузке < 1 % при динамической нагрузке (от 20 до 80 %)						
	форма волны	чистая синусоида						
	частота, Гц	50 / 60 +/-0,1 (с возможностью выбора)						
	номинальный ток при 230 В, А	17,4	21,7	26,1	30,4	43,5	52,2	60,9
	пусковой ток при 230 В, А	26,1	32,6	39,1	45,7	65,2	78,3	91,3
	крест-фактор	3:1						
	КНИ (THDu)	< 1,5 % с линейной нагрузкой; < 5 % с нелинейной нагрузкой						
	перегрузка	150 % в течение 30 секунд						
	тип/количество разъемов	клеммная колодка + 6 IEC C13 + 4 IEC C20						
	время переключения	0						
Рабочие характеристики	КПД	95 % (online) – 99 % (эко-режим)						
	тест батареи	постоянно в автоматическом режиме						
	байпас	встроенный автоматический 0 мс / сервисный байпас вручную						
	защита от	перегрузка – короткое замыкание – разряд батареи – перенапряжение – перегрев						
	рабочая температура, °C	0–40						
	уровень шума	< 45 дБ на расстоянии 1 м при полной нагрузке – управление вентиляторами с ШИМ						
	ЖК-дисплей	2x16 символов, синяя подсветка, 4 кнопки управления						
Управление и связь	внешний интерфейс	RS 232						
	ЕРО (аварийное отключение)	есть						
	ПО для управления и выключения	включено						
	внешний батарейный блок	версии для установки в стойку или горизонтально на колесиках						
Аксессуары	адаптер AS400	аварийные сигналы через "сухие" контакты и изолированные цифровые входы						
	плата внешних интерфейсов	протокол Ethernet – SNMP-агент						
	разделительный трансформатор	опционально встроенный или в отдельном корпусе						
	стандарты по ЭМС	TP TC 020/2011, CEI EN 50091-2, EN61000-3-2 (ККМ), 61000-3-3 (фликер)						
Стандарты	стандарты по безопасности	TP TC 004/2011, CEI EN 60950, EN 62040-1-1, директива 73/23/EC, 93/68/EC						



## ИБП "RAM batt" серии Trio TM



### Назначение:

- бесперебойное питание нагрузки.

### Применение:

- промышленные системы;
- средства телекоммуникаций;
- локальные сети (LAN);
- промышленные ПЛК;
- центры обработки данных;
- электромедицинская аппаратура;
- серверы;
- аварийные устройства.

### Отличительные особенности:

- технология двойного преобразования Online VFI;
- КПД до 96 % в online-режиме и до 98 % в эко-режиме;
- вертикальная установка;
- компактные размеры;
- микропроцессорное управление;
- возможность увеличения автономии;
- удаленный мониторинг с помощью SNMP-агента и адаптера AS400.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 201.

Модель	Выходная мощность, кВА/кВт	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм / кол-во блоков	Вес нетто, кг	Сборный код	Код для заказа
TRIOTM10	10/9	60x4,5 Ач	1200x450x640	240		TRIOTM10A10
		60x7 Ач	1200x450x640	290		TRIOTM10A30
		60x9 Ач	1200x450x640	310		TRIOTM10A60
		120x9 Ач	1200x450x640 1200x530x605	500	TRIOTM10A120	TRIOTM10A0 + BPTM60P2A9
TRIOTM15	15/13,5	60x7 Ач	1200x450x640	290		TRIOTM15A10
		60x12 Ач	1200x450x640	490		TRIOTM15A30
		120x7 Ач	1200x450x640 1200x530x605	520	TRIOTM15A60	TRIOTM15A0 + BPTM60P2A7
		180x7 Ач	1200x450x640 1200x530x605 / x 2 шт.	850	TRIOTM15A120	TRIOTM15A0 + BPTM60P3A7
TRIOTM20	20/18	60x7 Ач	1200x450x640	290		TRIOTM20A10
		60x12 Ач	1200x450x640 1200x530x605	490	TRIOTM20A30	TRIOTM20A0 + BPTM60P1A12
		180x7 Ач	1200x450x640 1200x530x605	850	TRIOTM20A60	TRIOTM20A0 + BPTM60P3A7
		240x9 Ач	1200x450x640 1200x530x605 / x 2 шт.	1040	TRIOTM20A120	TRIOTM20A0 + 2 x BPTM60P2A9

## Характеристики источников бесперебойного питания Trio TM

ИБП "RAM batt" серии Trio		Модель		
		TRIOTM10	TRIOTM15	TRIOTM20
Вход	номинальное напряжение, В	315-470 (можно использовать с электрогенератором)		
	частота, Гц	48-62		
	КНИ (THD)	< 4%		
	коэффициент мощности	>= 0,99		
	тип/количество разъемов	клеммная колодка		
Выход	номинальная мощность, кВА	10	15	20
	активная ном. мощность, кВт	9	13,5	18
	напряжение, В	220 / 230 /240 (с возможностью выбора)		
	точность стабилизации напряжения	+/- 1 % при 230 В		
	форма волны	чистая синусоида		
	частота, Гц	50 / 60 +/-0,1 (с возможностью выбора)		
	номинальный ток при 400 В, А	34,7	58,7	78,3
	пусковой ток при 400 В, А	51,3	88,1	117,5
	крест-фактор	3:1		
	перегрузка	150 % в течение 30 секунд		
	тип/количество разъемов	клеммная колодка		
	время переключения	0		
Рабочие характеристики	КПД	92 % (online) – 98 % (эко-режим)		
	тест батареи	постоянно в автоматическом режиме		
	байпас	встроенный автоматический 0 мс / сервисный байпас вручную		
	защита от	перегрузка – короткое замыкание – разряд батареи – перенапряжение – перегрузка		
	рабочая температура, °C	0-40		
	уровень шума	< 52 дБ на расстоянии 1 м при полной нагрузке – управление вентиляторами с ШИМ		
	ЖК-дисплей	2x16 символов, синяя подсветка, 4 кнопки управления		
Управление и связь	внешний интерфейс	RS 232 – USB		
	ЕРО (аварийное отключение)	есть		
	ПО для управления и выключения	включено		
	внешний батарейный блок	вертикальное исполнение на колесиках		
Аксессуары	адаптер AS400	аварийные сигналы через "сухие" контакты и изолированные цифровые входы		
	плата внешних интерфейсов	протокол Ethernet – SNMP-агент		
	разделительный трансформатор	опционально встроенный или в отдельном корпусе		
	стандарты по ЭМС	TP TC 020/2011, IEC EN 62040-3		
Стандарты	стандарты по безопасности	TP TC 004/2011, ISO 9001:2008, ISO 14001		

## ИБП "RAM batt" серии Trio TT



### Назначение:

- бесперебойное питание нагрузки.

### Применение:

- промышленные системы;
- средства телекоммуникаций;
- локальные сети (LAN);
- промышленные ПЛК;
- центры обработки данных;
- электромедицинская аппаратура;
- серверы;
- аварийные устройства.

### Отличительные особенности:

- технология двойного преобразования Online VFI;
- КПД до 96 % в online-режиме и до 98 % в эко-режиме;
- вертикальная установка;
- компактные размеры;
- возможность увеличения автономии;
- удаленный мониторинг с помощью SNMP-агента и адаптера AS400.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 202.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм / кол-во блоков	Вес нетто, кг	Сборный код	Код для заказа
TRIOTT8	8/8	20x7	700x300x900	95		TRIOTT8A10
		40x9	700x300x900	165		TRIOTT8A30
		80x7	700x300x900 / x 2 шт.	280	TRIOTT8A60	TRIOTT8A0 + BPT20P4A7
		120x9	700x300x900 / x 2 шт.	440	TRIOTT8A120	TRIOTT8A30 + BPT20P4A9
TRIOTT10	10/10	20x9	700x300x900	105		TRIOTT10A10
		40x9	700x300x900	165		TRIOTT10A30
		80x7	700x300x900 / x 2 шт.	280	TRIOTT10A60	TRIOTT10A0 + BPT20P4A7
		120x9	700x300x900 / x 2 шт.	440	TRIOTT10A120	TRIOTT10A30 + BPT20P4A9
TRIOTT12	12/12	40x7	700x300x900	145		TRIOTT12A10
		60x9	700x300x900 / x 2 шт.	260	TRIOTT12A30	TRIOTT12A0 + BPT20P3A9
		80x9	700x300x900 / x 2 шт.	320	TRIOTT12A60	TRIOTT12A0 + BPT20P4A9
		20x65	700x300x900 1400x610x880	615	TRIOTT12A120	TRIOTT12A0 + BPT6BB63 + BS20P1A65
TRIOTT15	15/15	40x7	700x300x900	145		TRIOTT15A10
		80x7	700x300x900 / x 2 шт.	280	TRIOTT15A30	TRIOTT15A0 + BPT20P4A7
		120x7	700x300x900 / x 2 шт.	380	TRIOTT15A60	TRIOTT15A10 + BPT20P4A7
		20x65	700x300x900 1400x610x880	615	TRIOTT15A120	TRIOTT15A0 + BPT6BB63 + BS20P1A65
TRIOTT20	20/20	40x9	700x300x900	165		TRIOTT20A10
		80x9	700x300x900 / x 2 шт.	320	TRIOTT20A30	TRIOTT20A0 + BPT20P4A9
		20x65	700x300x900 1400x610x880	615	TRIOTT20A60	TRIOTT20A0 + BPT6BB100 + BS20P1A65
		20x100	700x300x900 1400x610x880	795	TRIOTT20A120	TRIOTT20A0 + BPT8BB100 + BS20P1A100
TRIOTT30	30/24	80x7	700x300x900 / x 2 шт.	290	TRIOTT30A10	TRIOTT30A0 + BPT20P4A7
		120x9	700x300x900 / x 3 шт.	450	TRIOTT30A30	TRIOTT30A0 + 2 x BPT20P3A9
		20x80	700x300x900 1400x610x880	655	TRIOTT30A60	TRIOTT30A0 + BPT6BB125 + BS20P1A80
		20x120	700x300x900 1400x610x880	855	TRIOTT30A90	TRIOTT30A0 + BPT8BB125 + BS20P1A120
		20x150	700x300x900 1400x610x880	1105	TRIOTT30A120	TRIOTT30A0 + BPT8BB125 + BS20P1A150
TRIOTT40	40/32	80x9	700x300x900 / x 2 шт.	330	TRIOTT40A10	TRIOTT40A0 + BPT20P4A9
		20x65	700x300x900 1400x610x880	625	TRIOTT40A30	TRIOTT40A0 + BPT6BB160 + BS20P1A65
		20x120	700x300x900 1400x610x880	855	TRIOTT40A60	TRIOTT40A0 + BPT8BB160 + BS20P1A120
		20x150	700x300x900 1400x610x880	1105	TRIOTT40A90	TRIOTT40A0 + BPT8BB160 + BS20P1A150
		20x200	700x300x900 1900x 810x980	1455	TRIOTT40A120	TRIOTT40A0 + BPT10BB160 + BS20P1A200



## Характеристики источников бесперебойного питания Trio TT

ИБП "RAM batt" серии Trio		Модель						
		TRIOTT8	TRIOTT10	TRIOTT12	TRIOTT15	TRIOTT20	TRIOTT30	TRIOTT40
Вход	номинальное напряжение, В	315–470 (можно использовать с электрогенератором)						
	частота, Гц	48–62						
	КНИ (THDi)	< 3 %						
	коэффициент мощности	>= 0,99						
	тип/количество разъемов	клеммная колодка						
Выход	номинальная мощность, кВА	8	10	12	15	20	30	40
	активная ном. мощность, кВт	8,0	10	12	15	20	24	32
	напряжение, В	380 / 400 / 415 (с возможностью выбора)						
	точность стабилизации напряжения при 230 В	< 1 % при статистической нагрузке < 1 % при динамической нагрузке (от 20 до 80 %)						
	форма волны	чистая синусоида						
	частота, Гц	50 / 60 +/-0,1 (с возможностью выбора)						
	номинальный ток при 230 В, А	11,6	14,5	17,5	21,7	29,0	34,8	46,4
	пусковой ток при 230 В, А	17,4	21,7	26,1	32,6	43,5	52,2	69,6
	крест-фактор	3:1						
	КНИ (THDu)	< 1,5 % с линейной нагрузкой; < 5 % с нелинейной нагрузкой						
	перегрузка	150 % в течение 30 секунд					133 %	112,5 %
	тип/количество разъемов	клеммная колодка						
Рабочие характеристики	время переключения	0						
	КПД	95 % (online) – 99 % (эко-режим)						
	тест батареи	постоянно в автоматическом режиме						
	байпас	встроенный автоматический 0 мс / сервисный байпас вручную						
	защита от	перегрузка – короткое замыкание – разряд батареи – перенапряжение – перегрузка						
	рабочая температура, °C	0–40						
	уровень шума	< 45 дБ на расстоянии 1 м при полной нагрузке – управление вентиляторами с ШИМ						
Управление и связь	ЖК-дисплей	2x16 символов, синяя подсветка, 4 кнопки управления						
	внешний интерфейс	RS 232						
	ЕРО (аварийное отключение)	есть						
	ПО для управления и выключения	включено						
Аксессуары	внешний батарейный блок	вертикальное исполнение на колесиках						
	адаптер AS400	аварийные сигналы через "сухие" контакты и изолированные цифровые входы						
	плата внешних интерфейсов	протокол Ethernet – SNMP-агент						
	разделительный трансформатор	опционально встроенный или в отдельном корпусе						
Стандарты	стандарты по ЭМС	TP TC 020/2011, CEI EN 50091-2, EN61000-3-2 (ККМ), 61000-3-3 (фликер)						
	стандарты по безопасности	TP TC 004/2011, CEI EN 60950, EN 62040-1-1, директива 73/23/EC, 93/68/EC						

## ИБП "RAM batt" серии Extra TT



### Назначение:

- бесперебойное питание нагрузки.

### Применение:

- промышленные системы;
- средства телекоммуникаций;
- локальные сети (LAN);
- промышленные ПЛК;
- центры обработки данных;
- электромедицинская аппаратура;
- серверы;
- аварийные устройства.

### Отличительные особенности:

- технология двойного преобразования Online VFI;
- КПД до 96 % в online-режиме и до 98 % в эко-режиме;
- вертикальная установка;
- микропроцессорное управление;
- низкий уровень шума за счет управления вентиляторами с ШИМ;
- возможность увеличения автономии;
- удаленный мониторинг с помощью SNMP-агента и адаптера AS400.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 203.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм / кол-во блоков	Вес нетто, кг	Сборный код	Код для заказа
EXTRATT60	60/60	120x9 Ач	1800x560x940	590		EXTRATT60A10
		120x11 Ач	1800x560x940	590		EXTRATT60A15
		186x14 Ач	1800x560x940 + 1800x503x945	1 220	EXTRATT60A30	EXTRATT80A0 + BS60P1A70 + 2 x BPEBB100
		60x70 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	1 870	EXTRATT60A45	EXTRATT80A0 + BS60P1A70 + 2 x BPEBB100
		126x40 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	2 250	EXTRATT60A60	EXTRATT80A0 + BS63P2A40 + 2 x BPEBB100
		60x120 Ач	1800x560x940 + 3 x 1800x503x945	2 900	EXTRATT60A90	EXTRATT80A0 + BS60P1A120 + 3 x BPEBB100
EXTRATT80	80/80	120x14 Ач	1800x560x940	840		EXTRATT80A10
		180x11 Ач	1800x560x940	810		EXTRATT80A15
		60x70 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	1 920	EXTRATT80A30	EXTRATT80A0 + BS60P1A70 + 2 x BPEBB160
		180x24 Ач	1800x560x940 + 3 x 1800x503x945	2 310	EXTRATT80A45	EXTRATT80A0 + BS60P3A24 + 3 x BPEBB160
		180x40 Ач	1800x560x940 + 3 x 1800x503x945	1 590	EXTRATT80A60	EXTRATT80A0 + BS60P3A40 + 3 x BPEBB160
		120x80 Ач	1800x560x940 + 4 x 1800x503x945	3 850	EXTRATT80A90	EXTRATT80A0 + BS60P2A80 + 4 x BPEBB160
EXTRATT100	100/100	60x42 Ач	1800x560x940 + 1800x503x945	1 280	EXTRATT100A10	EXTRATT100A0 + BS60P1A42 + BPEBB200
		120x24 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	1 660	EXTRATT100A15	EXTRATT100A0 + BS60P2A24 + 2 x BPEBB200
		120x42 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	2 240	EXTRATT100A30	EXTRATT100A0 + BS60P2A42 + 2 x BPEBB200
		240x24 Ач	1800x560x940 + 4 x 1800x503x945	3 000	EXTRATT100A45	EXTRATT100A0 + BS60P4A24 + 4 x BPEBB200
		120x80 Ач	1800x560x940 + 4 x 1800x503x945	3 870	EXTRATT100A60	EXTRATT100A0 + BS60P2A80 + 4 x BPEBB200
		180x70 Ач	1800x560x940 + 6 x 1800x503x945	5 160	EXTRATT100A90	EXTRATT100A0 + BS60P3A70 + 6 x BPEBB200
EXTRATT125	125/125	120x24 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	1 700	EXTRATT125A10	EXTRATT125A0 + BS60P2A24 + 2 x BPEBB250
		60x80 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	2 140	EXTRATT125A15	EXTRATT125A0 + BS60P1A80 + 2 x BPEBB250
		60x100 Ач	1800x560x940 + 3 x 1800x503x945	2 670	EXTRATT125A30	EXTRATT125A0 + BS60P1A100 + 3 x BPEBB250
		120x80 Ач	1800x560x940 + 4 x 1800x503x945	3 910	EXTRATT125A45	EXTRATT125A0 + BS60P2A80 + 4 x BPEBB250
		120x100 Ач	1800x560x940 + 6 x 1800x503x945	4 970	EXTRATT125A60	EXTRATT125A0 + BS60P2A100 + 6 x BPEBB250
		180x80 Ач	1800x560x940 + 6 x 1800x503x945	5 690	EXTRATT125A90	EXTRATT125A0 + BS60P3A80 + 6 x BPEBB250
EXTRATT160	160/160	60x80 Ач	1800x560x940 + 2 x 1800x503x945	2 160	EXTRATT160A10	EXTRATT160A0 + BS60P1A80 + 2 x BPEBB320
		60x100 Ач	1800x560x940 + 3 x 1800x503x945	2 690	EXTRATT160A15	EXTRATT160A0 + BS60P1A100 + 3 x BPEBB320
		120x80 Ач	1800x560x940 + 4 x 1800x503x945	3 930	EXTRATT160A30	EXTRATT160A0 + BS60P2A80 + 4 x BPEBB320
		120x100 Ач	1800x560x940 + 6 x 1800x503x945	4 990	EXTRATT160A45	EXTRATT160A0 + BS60P2A100 + 6 x BPEBB320
		180x80 Ач	1800x560x940 + 6 x 1800x503x945	5 710	EXTRATT160A60	EXTRATT160A0 + BS60P2A80 + 6 x BPEBB320
		180x100 Ач	1800x560x940 + 9 x 1800x503x945	7 300	EXTRATT160A90	EXTRATT160A0 + BS60P3A100 + 9 x BPEBB320

## Характеристики источников бесперебойного питания Extra TT

ИБП "RAM batt" серии Extra TT		Модель				
		EXTRATT60	EXTRATT80	EXTRATT100	EXTRATT125	EXTRATT160
Вход	номинальное напряжение, В	400–20 % +15 %				
	частота, Гц	45–65				
	КНИ, (THD)	< 3 %				
	коэффициент мощности	>= 0,99				
	тип/количество разъемов	клеммная колодка				
Выход	номинальная мощность, кВА	60	80	100	125	160
	активная номинальная мощность, кВт	60	80	100	125	160
	напряжение, В	380 / 400 / 415 (с возможностью выбора)				
	точность стабилизации напряжения	+/- 1 % при 400В				
	форма волны	чистая синусоида				
	частота, Гц	50 / 60				
	номинальный ток при 400 В, А	87	116	145	181,2	231,9
	пусковой ток при 400 А, А	130,5	174	217,5	271,5	347,8
	крест-фактор	3:1				
	перегрузка	125 % в течение 10 минут – 150 % в течение 30 секунд				
	тип/количество разъемов	клеммная колодка				
Рабочие характеристики	время переключения	0				
	КПД	96 % (online) – 98 % (эко-режим)				
	тест батареи	постоянно в автоматическом режиме				
	байпас	встроенный автоматический 0 мс / сервисный байпас вручную				
	защита от	перегрузка – короткое замыкание – разряд батареи – перенапряжение – перегрузка				
	рабочая температура, °С	0–40				
	уровень шума	< 60 дБ на расстоянии 1 м				
Управление и связь	ЖК-дисплей	широкий дисплей с синей подсветкой, 4 кнопки управления				
	внешний интерфейс	RS 232 – USB				
	ЕРО (аварийное отключение)	есть				
	ПО для управления и выключения	включено				
Аксессуары	внешний батарейный блок	опционально				
	адаптер AS400	аварийные сигналы через "сухие" контакты и изолированные цифровые входы				
	плата внешних интерфейсов	протокол Ethernet – SNMP-агент				
	разделительный трансформатор	опционально встроенный или в отдельном корпусе				
Стандарты	стандарты по ЭМС	ТР ТС 020/2011, CEI EN 50091-2, EN61000-3-2 (ККМ), 61000-3-3 (фликер)				
	стандарты по безопасности	ТР ТС 004/2011, CEI EN 60950, EN 62040-1-1, директива 73/23/EC, 93/68/EC				

## Адаптеры

### Плата "сухих контактов"


**Назначение:**

- удаленный мониторинг ИБП.

**Применение:**

- Small, Solo, Trio, Extra.

**Отличительные особенности:**

- стандартные аварийные сообщения: переключение на байпас, сбой ИБП, работа ИБП от батареи, сбой батареи.

### Плата SNMP


**Назначение:**

- удаленный мониторинг ИБП.

**Применение:**

- Small, Solo, Trio, Extra.

**Отличительные особенности:**

- устанавливается внутрь ИБП;
- для подключения к локальной сети LAN 10/100 Мб;
- основные протоколы связи (TCP/IP, http, SNMP);
- контроль параметров ИБП в режиме реального времени;
- дистанционная установка необходимых параметров.

## Комплект для параллельной работы

**Назначение:**

- подключение ИБП в параллель для наращивания мощности и резервирования по схеме N+1.

**Применение:**

- Extra.

Наименование адаптера	Серия ИБП	Код
Плата "сухих контактов"	Small	AS400SMALL
	Solo, Trio	AS400MMD
	Extra	DRYCONEXTRA
Плата SNMP	Small	SNMPSMALL
	Solo, Trio	SNMPMMD
	Extra	SNMPEXTRA
Комплект для параллельной работы	Extra	PAREEXTRA

## Программное обеспечение для управления и отключения ИБП

Источник бесперебойного питания не может гарантировать полную защиту информационных систем по следующим причинам:

- ограниченное время автономной работы батареи;
- временное подключение (например, обогреватель и пылесос могут привести к перегрузке, которая делает защиту, производимую ИБП, недостаточной);
- установка в закрытых зонах (например, в центрах обработки данных) или круглосуточный режим работы могут привести к осложнению и невозможности получения аварийных сигналов, что ставит под угрозу безопасность важного оборудования.

Продукция ДКС была разработана для обеспечения эффективной двусторонней связи с системами контроля для защиты от сбоев. Существуют два типа подключений: на месте – через программное обеспечение, в качестве мониторинга; дистанционное – с использованием интерфейса Ethernet в качестве контроля за несколькими установками одновременно.

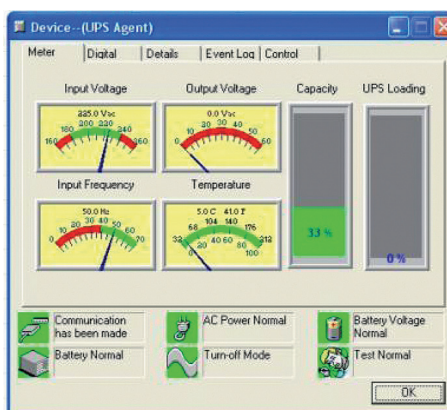
### Мониторинг на месте



Для защиты одного компьютера (сервера, рабочего места) и соответствующих периферийных устройств, достаточно подключиться к компьютеру через RS232 или USB и установить программное обеспечение (ПО). В таком случае, через соответствующее ПО можно контролировать основные параметры работы в режиме реального времени (напряжение, ток, процент зарядки и состояние батарей), а также посмотреть статистику данных (время работы, отключение электроэнергии, сбой, средний процент зарядки и т. д.).

С помощью ПО можно задать основные рабочие параметры системы, где предусмотрена и система выключения, поддерживаемая наиболее распространенными операционными системами. Кроме того, с помощью адаптера "сухих" контактов AS400 можно подключаться к системам того же стандарта или передавать сигналы об авариях или сбоях в центр контроля.

### Дистанционный мониторинг

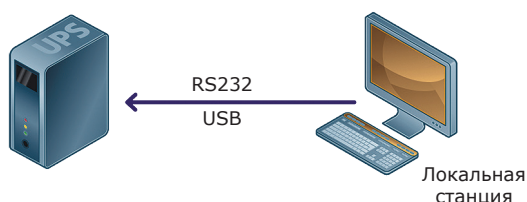


Для всесторонней защиты нескольких систем одновременно можно использовать SNMP-агент, который напрямую подключается к локальной сети LAN 10/100.

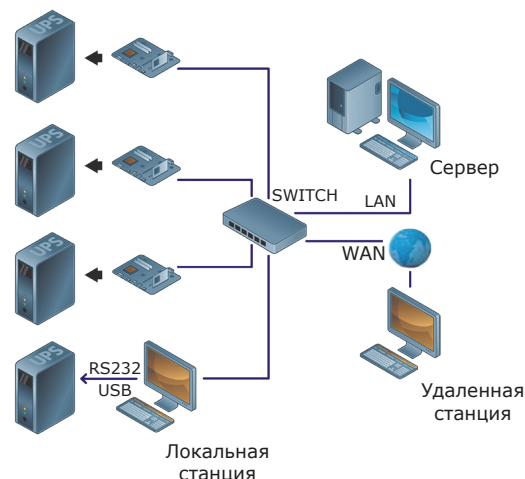
В данном режиме доступен графический интерфейс, который позволяет контролировать в реальном времени такие параметры, как: напряжение, ток, процент зарядки и состояние батареи. Благодаря сетевому интерфейсу, доступны сервисы, которые позволяют дистанционно следить за системами (круглосуточно) и мгновенно получать сообщения об авариях/сбоях по электронной почте или по протоколу POP.

При наличии удаленного доступа к сети можно проверить общее состояние в реальном времени, выполнить запрограммированные действия (включение/выключение) и загрузить историю событий различного оборудования.

### Подключение на месте через последовательный порт



### Подключение через Ethernet TCP/IP LAN/WAN





## Рекомендуемые аппараты защиты

Важным аспектом для функционирования источника бесперебойного питания является правильный расчет электроустановки, что обеспечивает надежную защиту согласно нормам безопасности и условиям работы. Ниже приведены рекомендованные номиналы защитных выключателей и сечений входных/выходных кабелей для различных моделей ИБП со следующими предостережениями:

- дифференциальные выключатели, расположенные на выходящих линиях установки, должны быть типа А или В с задержкой более 0,1 секунды и дифференциальным током не менее 300 мА;
- во всех моделях ИБП Solo и Trio реализована схема со **сквозной нейтралью** и они **должны иметь обозначение нейтрали на входе**.

### Однофазные ИБП

Модель	Входной автоматический выключатель, А	Максимальный ток фазы на входе, А	Номинальный ток на выходе, А	Сечение кабеля на входе длиной 10 м, мм <sup>2</sup>	Сечение кабеля на выходе длиной 10 м, мм <sup>2</sup>
SOLOMD4	25 (2P) кривая С	23	18	4	4
SOLOMD5	32 (2P) кривая С	28	22	4	6
SOLOMD6	32 (2P) кривая С	34	26	6	6
SOLOMD7	40 (2P) кривая С	40	30	6	10
SOLOMD10	63 (2P) кривая С	57	44	10	10
SOLOMD12	80 (2P) кривая С	68	52	16	16
SOLOMMB14	100 (2P) кривая С	79	61	16	16

### Трехфазные – однофазные ИБП

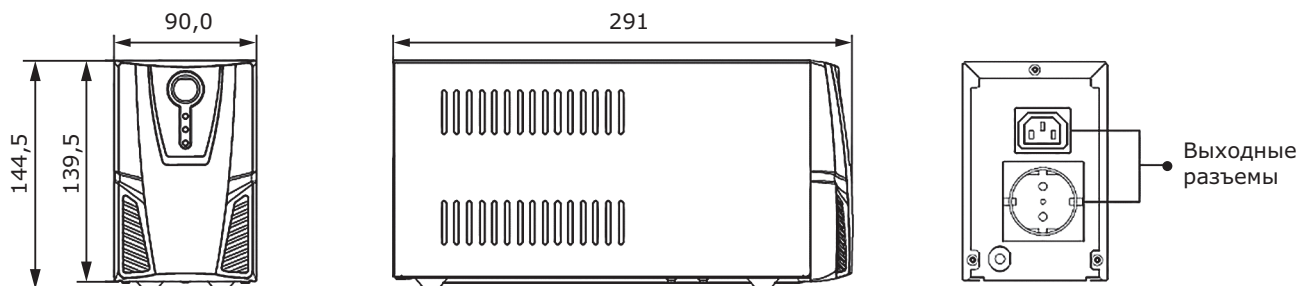
Модель	Входной автоматический выключатель, А	Максимальный ток фазы на входе, А	Номинальный ток на выходе, А	Сечение кабеля на входе длиной 10 м, мм <sup>2</sup>	Сечение кабеля на выходе длиной 10 м, мм <sup>2</sup>
TRIOTM10	63 (4P) кривая С	22	43	3x10	10
TRIOTM15	100 (4P) кривая С	32	65	3x16	16
TRIOTM20	100 (4P) кривая С	43	87	3x25	25

### Трехфазные ИБП

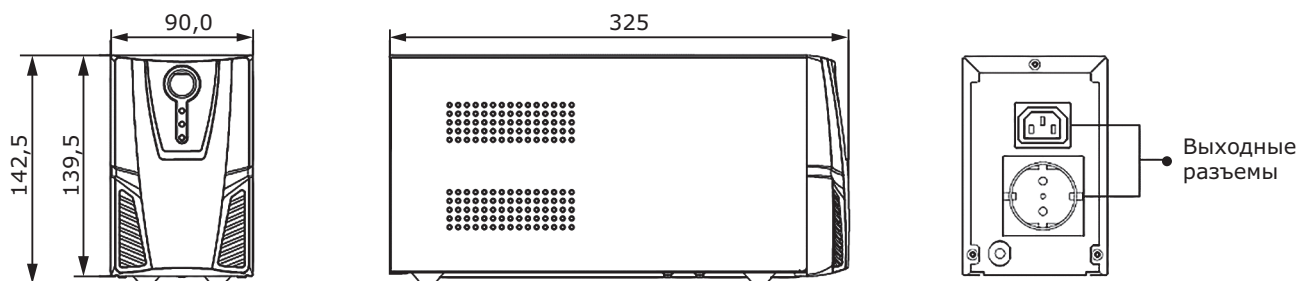
Модель	Входной автоматический выключатель, А	Максимальный ток фазы на входе, А	Номинальный ток на выходе, А	Сечение кабеля на входе длиной 10 м, мм <sup>2</sup>	Сечение кабеля на выходе длиной 10 м, мм <sup>2</sup>
TRIOTT8	25 (4P) кривая С	17	12	3x4	3x4
TRIOTT10	25 (4P) кривая С	22	14	3x4	3x4
TRIOTT12	25 (4P) кривая С	26	17	3x4	3x4
TRIOTT15	32 (4P) кривая С	32	22	3x6	3x6
TRIOTT20	40 (4P) кривая С	43	29	3x10	3x10
TRIOTT30	63 (4P) кривая С	65	43	3x16	3x16
TRIOTT40	100 (4P) кривая С	86	58	3x25	3x25
EXTRATT60	125 (4P) кривая С	109	87	3x35	3x35
EXTRATT80	160 (4P) кривая С	140	115	3x50	3x50
EXTRATT100	200 (4P) кривая С	170	144	3x70	3x70
EXTRATT125	250 (4P) кривая С	214	180	3x70	3x70
EXTRATT160	315 (4P) кривая С	267	231	3x95	3x95

## Внешний вид и габаритные размеры ИБП "RAM batt" серии Info LED

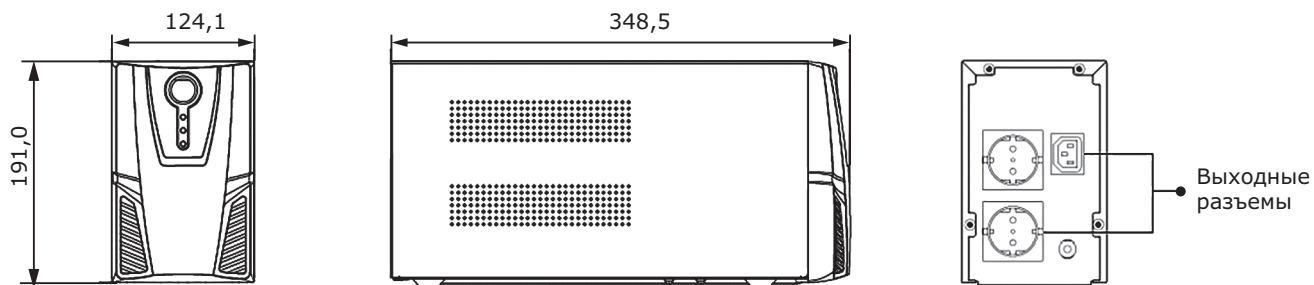
### INFO650 SI



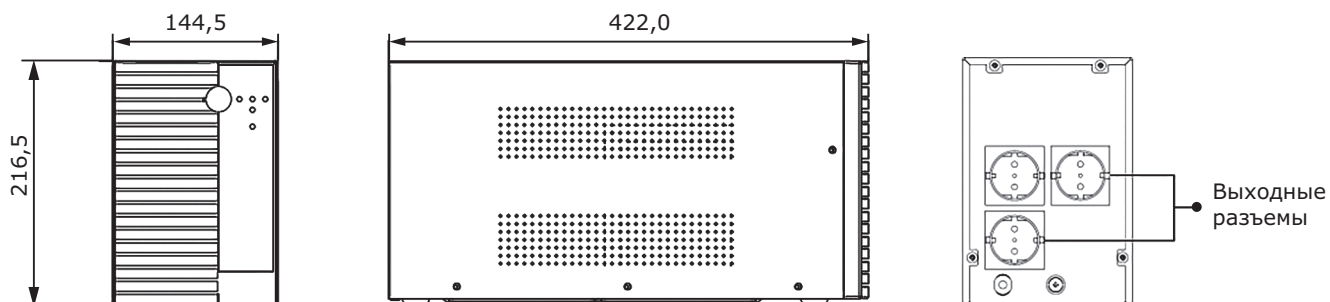
### INFO850 SI



### INFO1200 SI

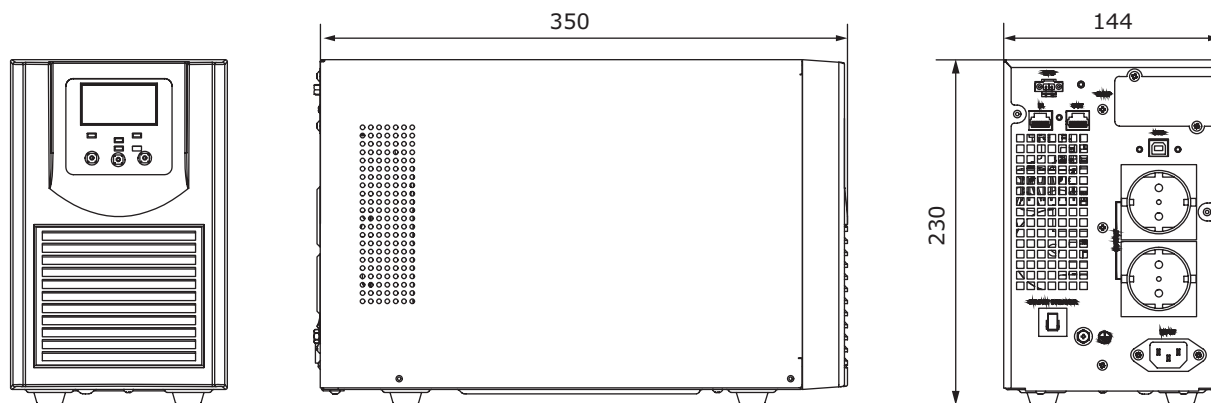


### INFO1500S, INFO2000S, INFO3000S

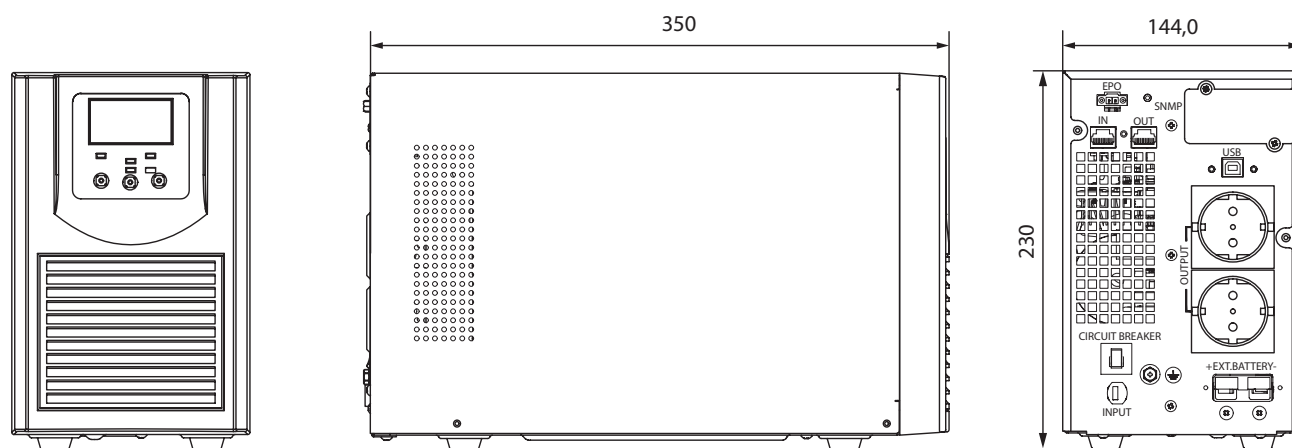


## ИБП "RAM batt" серии Small Basic

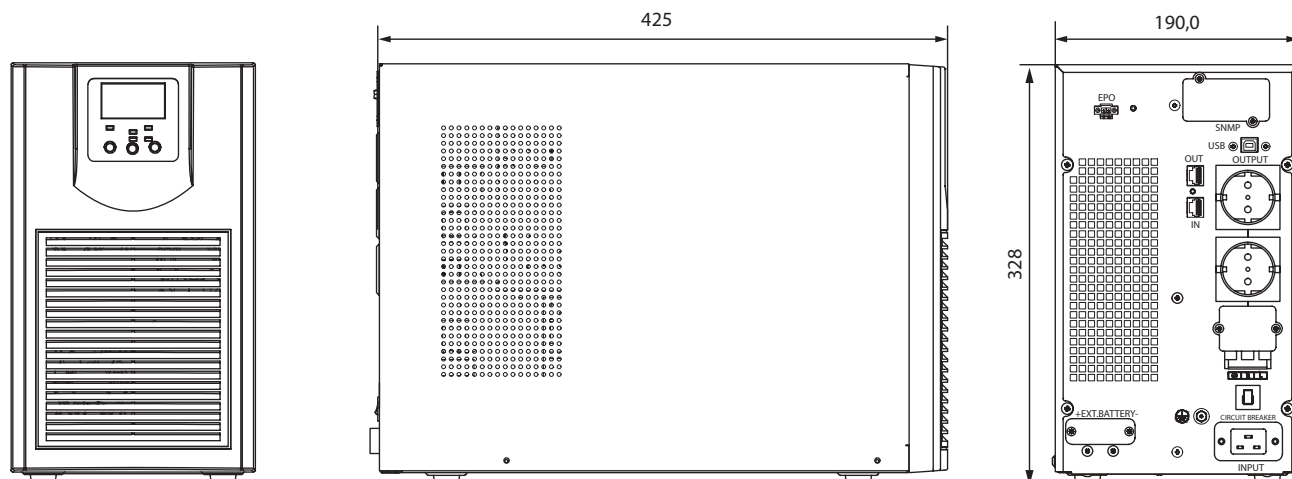
### SmallB1A10S



### SmallB1EXTS (EXTPS)

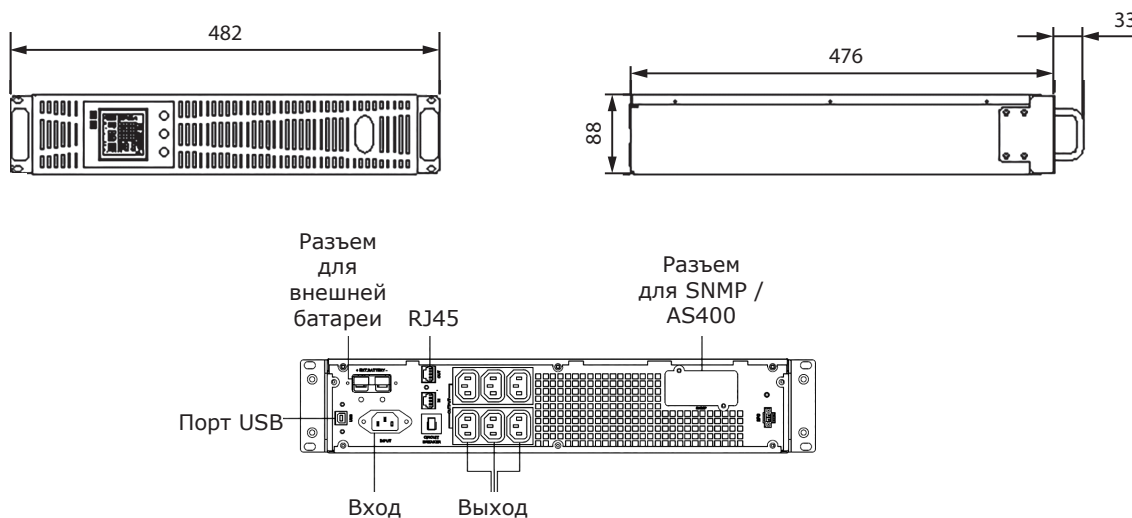


### SmallB2EXTS (EXTPS), SmallB3EXTS (EXTPS)

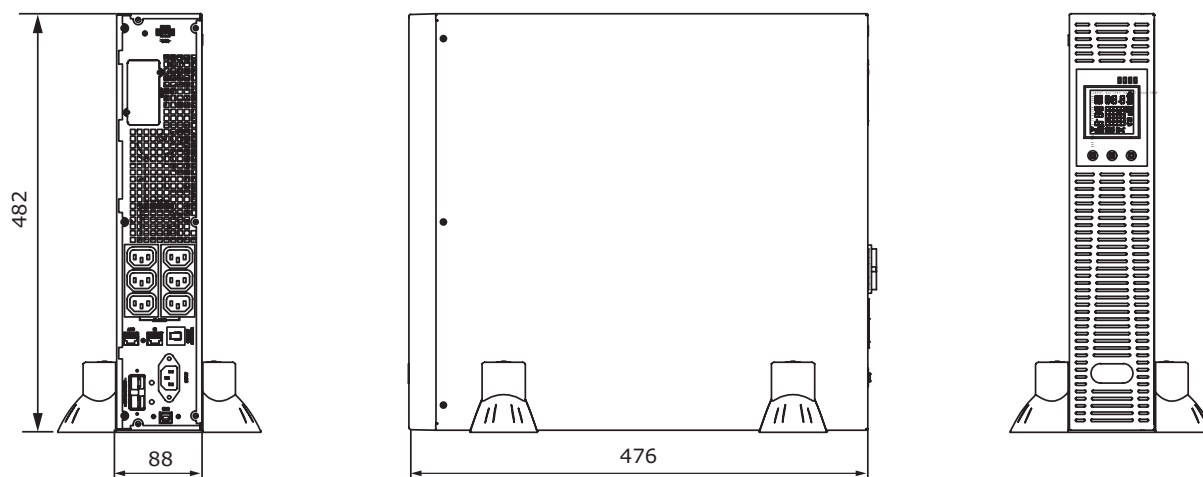


## ИБП "RAM batt" серии Small Convert

### Исполнение "стойка"

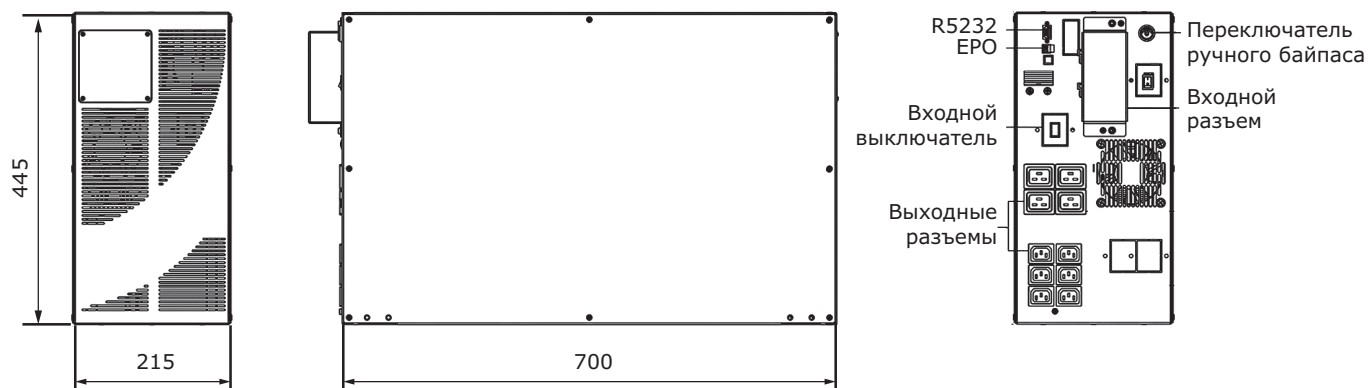


### Исполнение "башня"

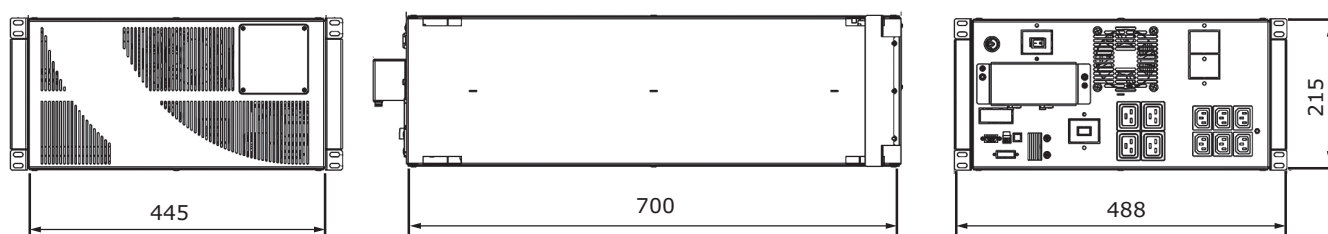


## ИБП "RAM batt" серии Solo MD

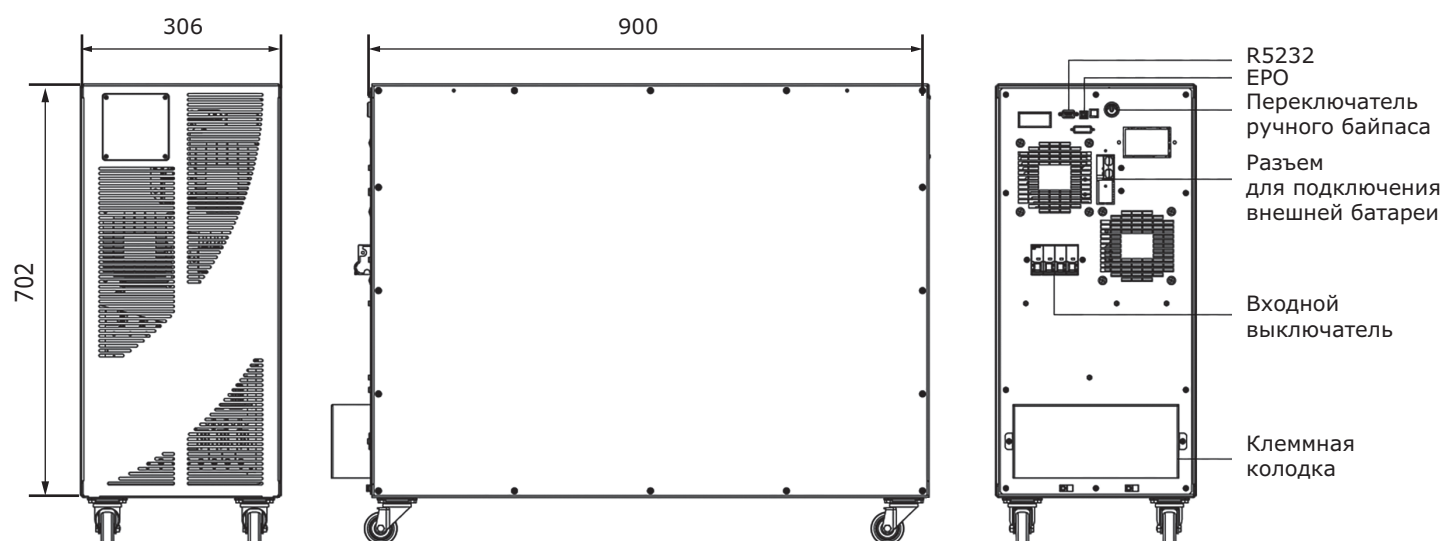
### Исполнение "башня"



### Исполнение "стойка"

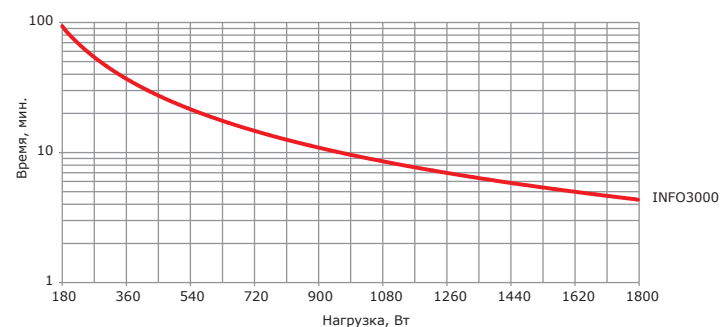
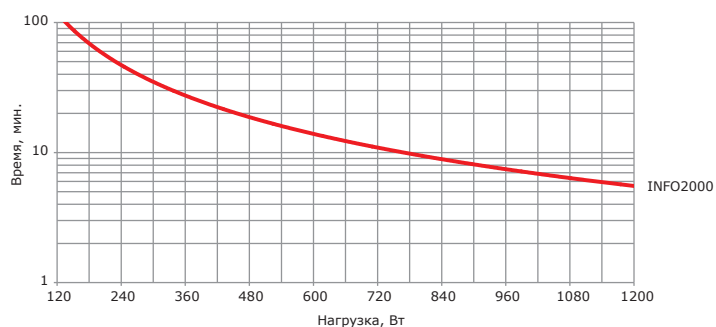
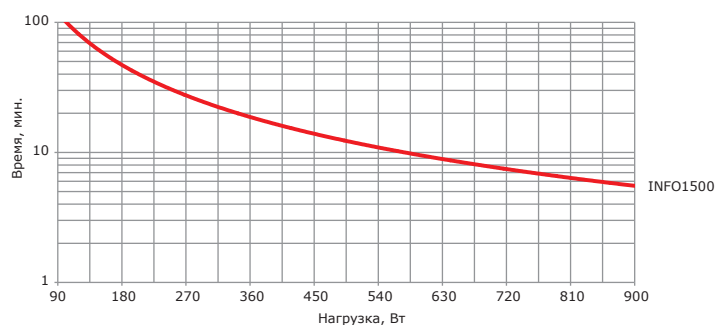
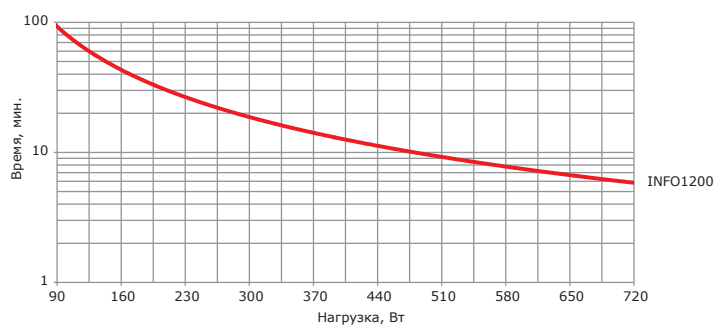
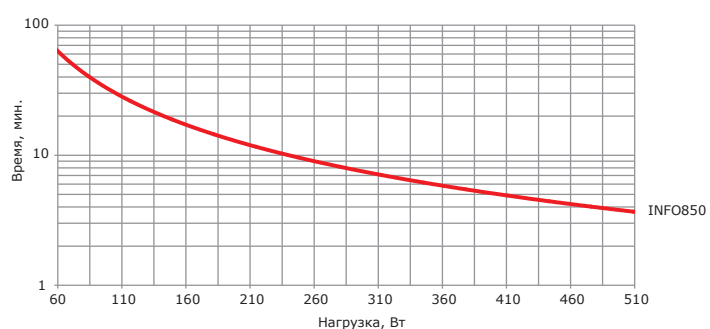
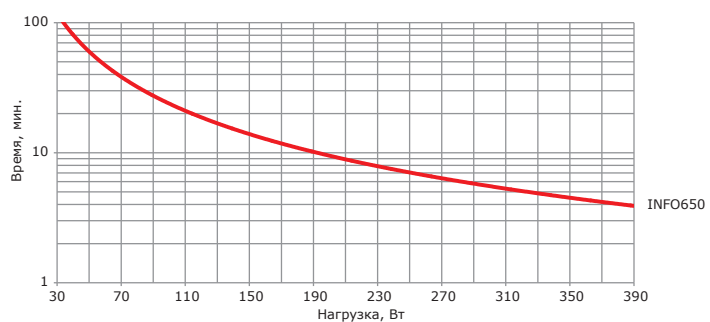


ИБП "RAM batt" серии Trio TT

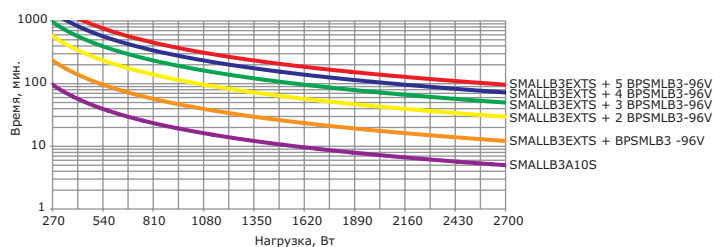
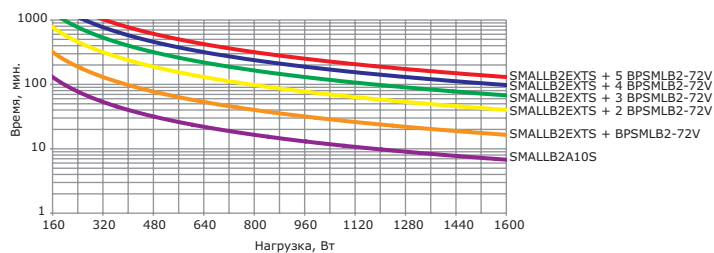
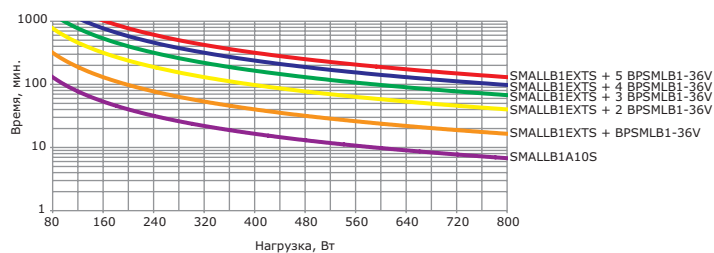




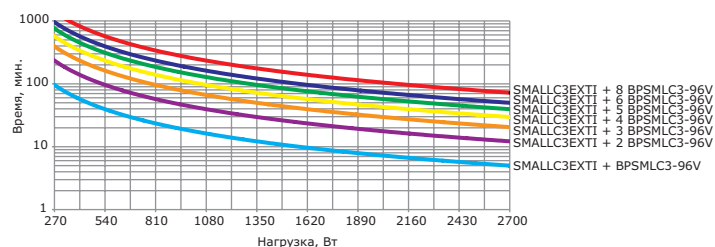
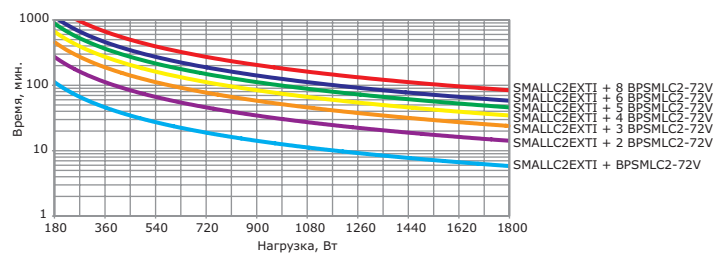
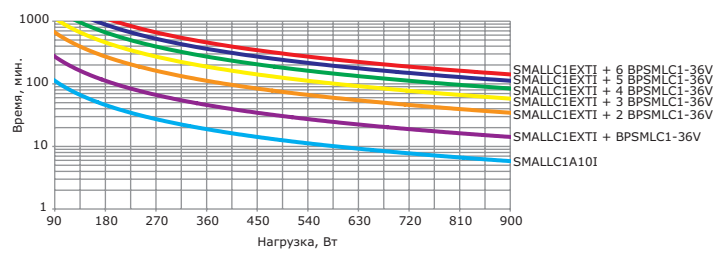
## Серия Info LED



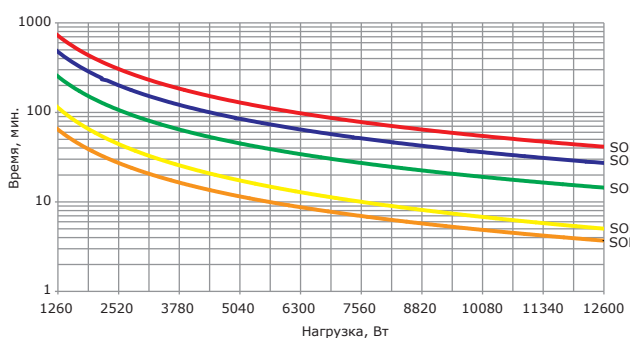
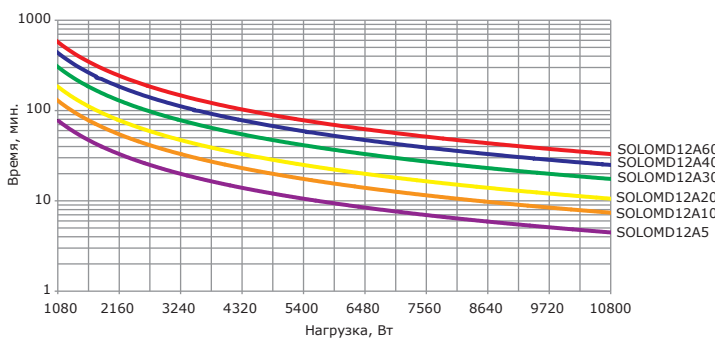
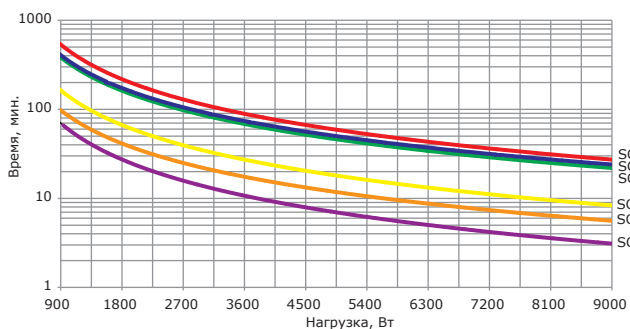
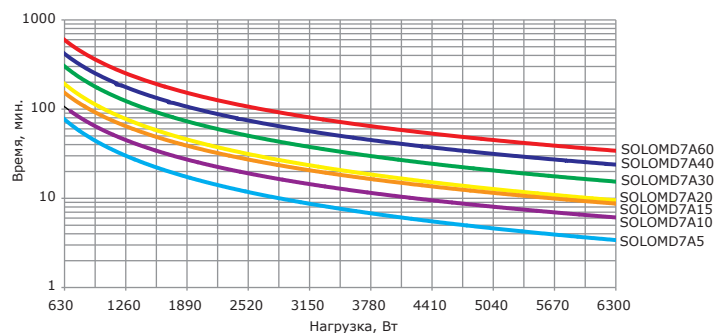
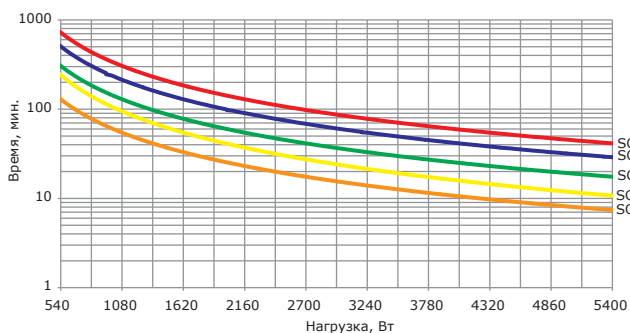
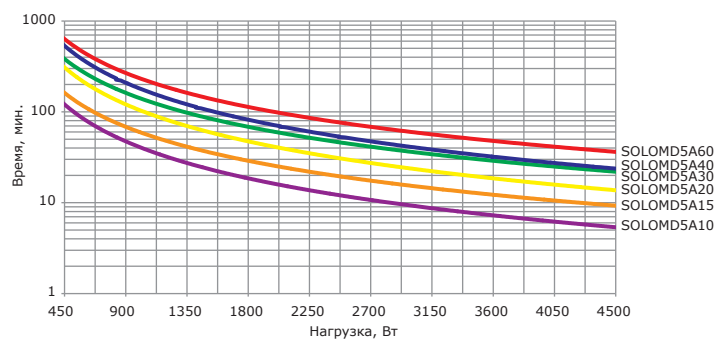
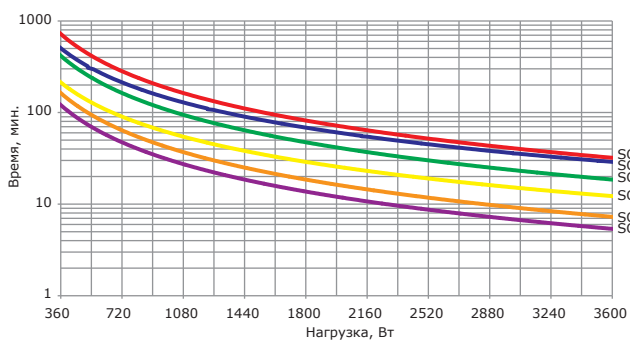
## Серия Small Basic



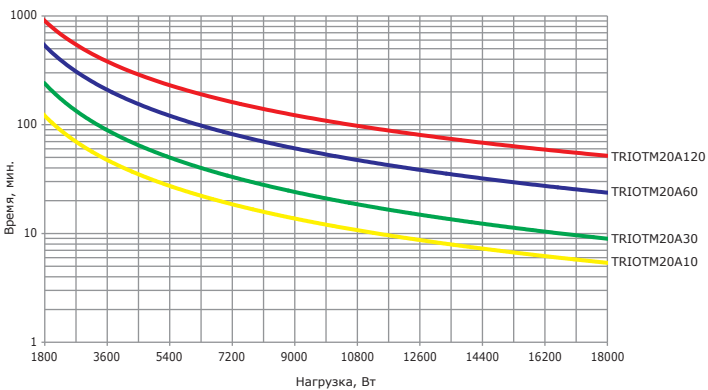
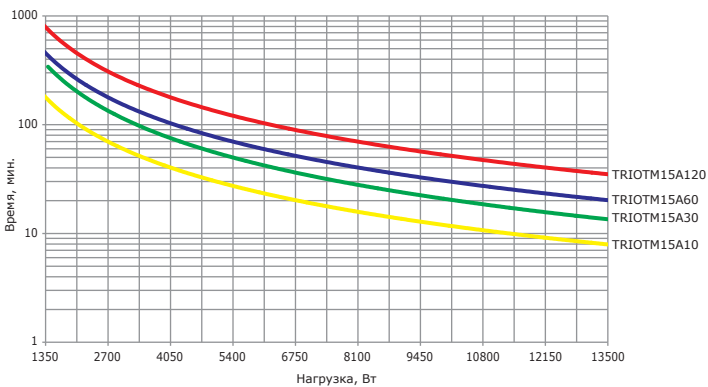
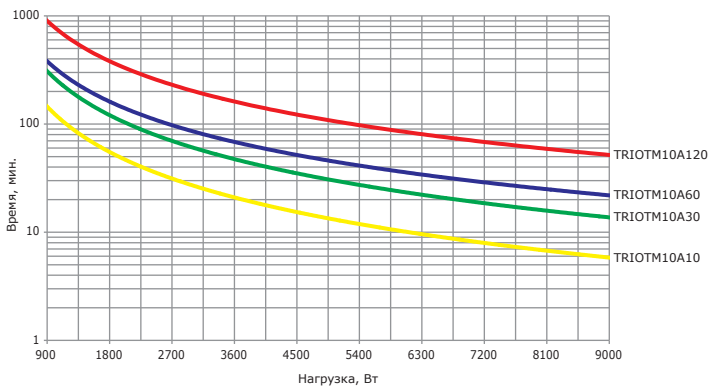
## Серия Small Convert



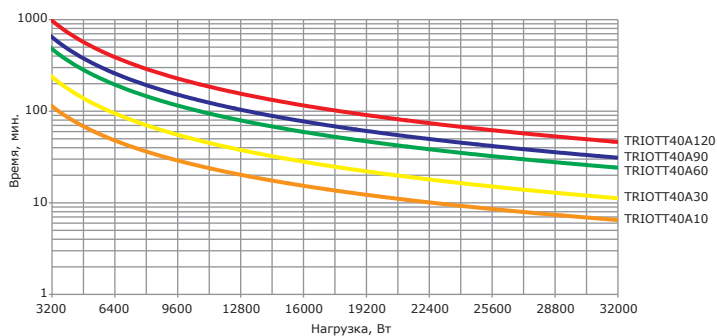
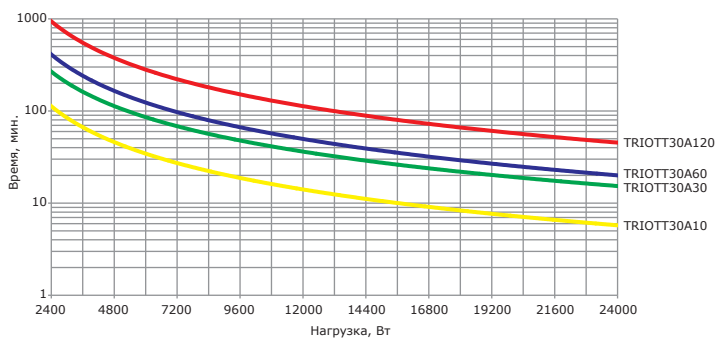
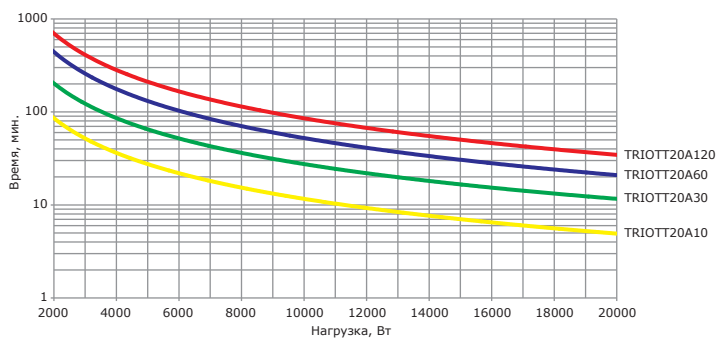
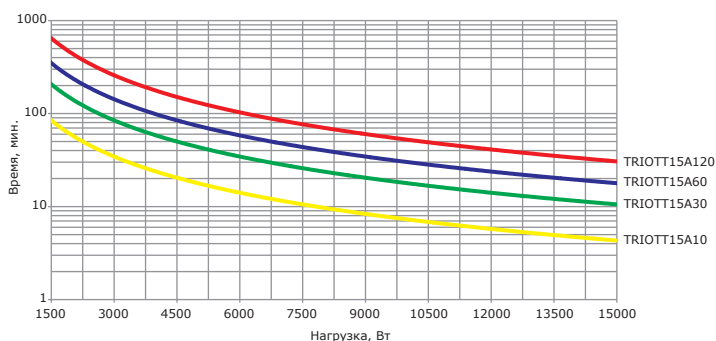
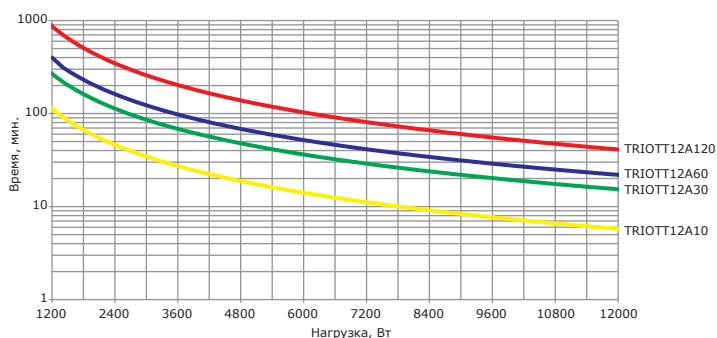
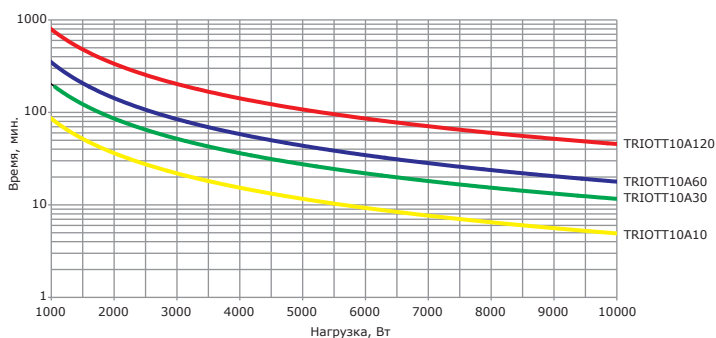
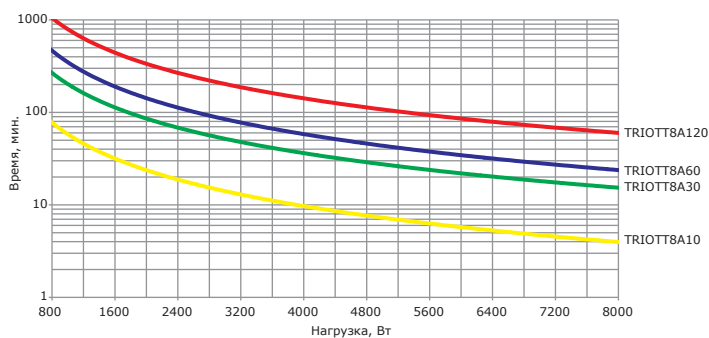
## Серия SOLOMD



Серия TRIOTM



## Серия TRIOTT



## Серия EXTRATT

