



Источники бесперебойного питания "RAM batt"

Сфера применения	216
Типы источников бесперебойного питания	217
Ассортимент источников бесперебойного питания	218
Аксессуары	234
Программное обеспечение	235
Рекомендуемые аппараты защиты	236
Внешний вид и габаритные размеры ИБП	237
Разрядные характеристики ИБП	242

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 "RAM batt" КПД более 96 % в режиме "online". Это стало возможным благодаря использованию многоуровневых инверторов.

Низкий уровень шума

Применение управляемых вентиляторов минимизирует потребление энергии и снижает уровень шума.

Быстрота переключения

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

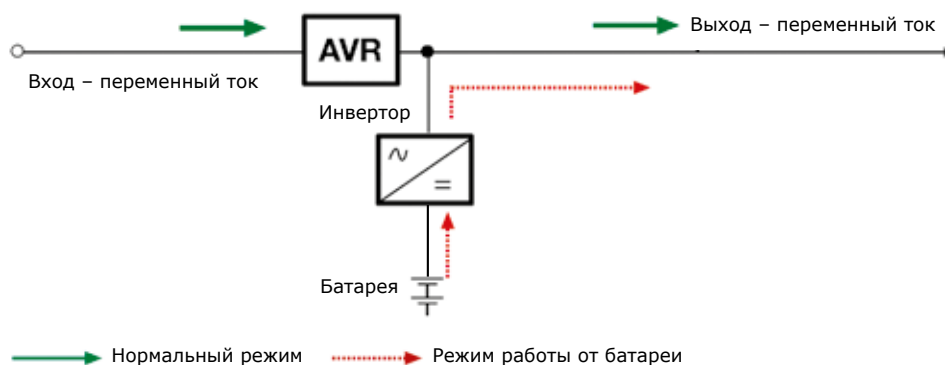
Увеличенный срок службы батареи

Зарядка батарей ИБП оптимизирована благодаря температурной компенсации и постоянному контролю над ее состоянием, что существенно увеличивает ее срок службы.

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)

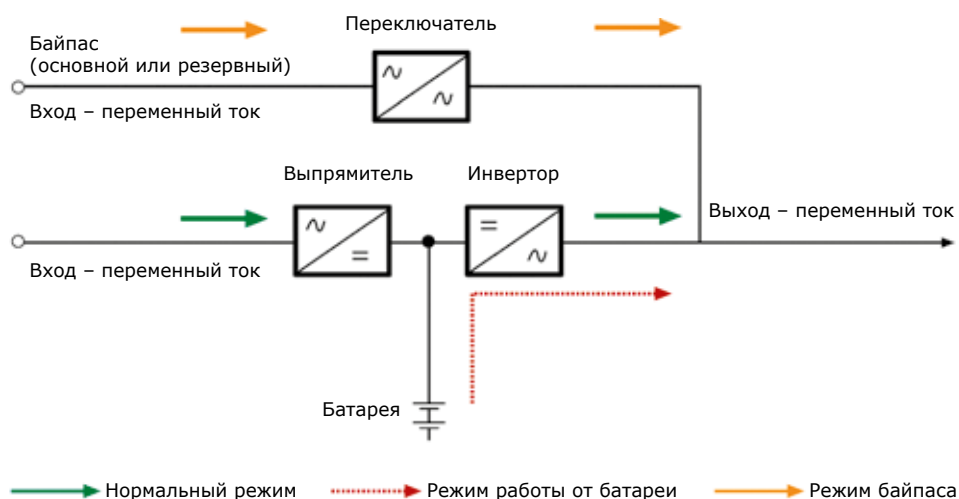


Источники бесперебойного питания с линейно-интерактивной технологией при нормальных условиях питают нагрузку от сети через стабилизатор AVR (автоматический регулятор напряжения).

Данное устройство корректирует изменения в сети в своем диапазоне регулирования.

Когда сбои в сети превышают 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), благодаря которому ИБП является идеальной (резистивной) нагрузкой для сети.

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, газовых котлов, 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 вертикальной и горизонтальной установки в 19" 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 19"	–	–	•
Последовательный порт RS232	–	–	–
Порт USB	○	•	•
"Сухие" контакты	–	○	○
ЕРО (аварийное отключение)	–	•	•
Экономичный режим	–	–	–
ЖК-дисплей	–	•	•
Программное обеспечение	○	•	•
Возможность увеличения автономии	–	•	•
Адаптер AS400	–	○	○
Сетевой адаптер SNMP	–	○	○

• 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 / 200 / 250 / 300
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 19"	•	—	—	—	—
Последовательный порт RS232	•	•	•	•	•
Порт USB	—	—	•	—	•
"Сухие" контакты	°	°	°	°	°
ЕРО (аварийное отключение)	•	•	•	•	•
Экономичный режим	—	—	•	—	•
ЖК-дисплей	•	•	•	•	•
Программное обеспечение	•	•	•	•	•
Возможность увеличения автономии	•	•	•	•	•
Адаптер AS400	°	°	°	°	°
Сетевой адаптер SNMP	°	°	°	°	°

• 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. 242.

Модель	Ток зарядного устройства	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код	Выходные разъемы
Модели с разъемами Schuko:						
INFO650	1 А	1x7 Ач	141x85x305	5	INFO650SI	1xIEC C13 + 1 Schuko
INFO850	1 А	1x9 Ач	141x85x305	5,5	INFO850SI	1xIEC C13 + 1 Schuko
INFO1200	1 А	2x9 Ач	192x122x345	8,5	INFO1200SI	2xIEC C13 + 1 Schuko
INFO1500	1 А	3x7 Ач	212x145x428	17,5	INFO1500SI	2xIEC C13 + 1 Schuko
INFO2000	1 А	4x7 Ач	212x145x428	19,5	INFO2000S	3 Schuko
INFO3000	1 А	4x9 Ач	212x145x428	22	INFO3000S	3 Schuko
Модели с разъемами IEC:						
INFO650	1 А	1x7 Ач	141x85x305	5	INFO650I	4xIEC C13
INFO850	1 А	1x9 Ач	141x85x305	5,5	INFO850I	4xIEC C13
INFO1200	1 А	2x9 Ач	191x122x345	8,5	INFO1200I	6xIEC C13
INFO1500	1 А	3x7 Ач	212x145x428	17,5	INFO1500I	8xIEC C13
INFO2000	1 А	4x7 Ач	212x145x428	19,5	INFO2000I	8xIEC C13
INFO3000	1 А	4x9 Ач	212x145x428	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	графики времени автономной работы представлены на стр. 242					
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:

- газовые котлы;
- 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. 244.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Ток зарядного устройства, А	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
SMALLB1	1/0,8	1	36 В, 3х7 Ач	88 x 482 x 476, 2U	16	SMALLB1A10S
		1		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLB1EXTS
		5		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLB1EXTPS
SMALLB2	2/1,6	1	72 В, 6х7 Ач	132 x 482 x 665, 3U	28	SMALLB2A10S
		1		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLB2EXTS
		5		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLB2EXTPS
SMALLB3	3/2,4	1	96 В, 8х7 Ач	132 x 482 x 665, 3U	32,5	SMALLB3A10S
		1		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLB3EXTS
		5		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLB3EXTPS

Аксессуары

Описание	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
Дополнительный батарейный блок для SMALLB1EXT	36 В, 6х7 Ач	230x144x350	17	BPSMLB1-36V
Дополнительный батарейный блок для SMALLB2EXT	72 В, 12х7 Ач	328x190x425	34	BPSMLB2-72V
Дополнительный батарейный блок для SMALLB3EXT	96 В, 16х7 Ач	328x190x425	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)		
	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	200 / 208 / 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 / 2*	Schuko / 2 + клеммная колодка*	
	Рабочие характеристики	КПД	94 % (online)	
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		
	ЕРО (аварийное отключение)	есть		
	ПО для управления и выключения	включено		
	комплект поставки	1 входной кабель, 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		
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		

* Возможна модификация с разъемами IEC, клеммной колодкой на выходе ИБП

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. 245.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Ток зарядного устройства, А	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
SMALLC1	1/0,9	1	36 В, 3x7 Ач	88 x 482 x 476, 2U	16	SMALLC1A10I
		1		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLC1EXTI
		5		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLC1EXTPI
SMALLC2	2/1,8	1	72 В, 6x7 Ач	132 x 482 x 665, 3U	28	SMALLC2A10I
		1		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLC2EXTI
		5		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLC2EXTPI
SMALLC3	3/2,7	1	96 В, 8x7 Ач	132 x 482 x 665, 3U	32,5	SMALLC3A10I
		1		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLC3EXTI
		5		88 x 482 x 476, 2U	13	SMALLC3EXTPI

Аксессуары

Описание	Внутренние батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код
Дополнительный батарейный блок для SMALLC1EXT	36 В, 6x7 Ач	88x482x476, 2U	17	BPSMLC1-36V
Дополнительный батарейный блок для SMALLC2EXT	72 В, 6x7 Ач	88x482x476, 2U	17	BPSMLC2-72V
Дополнительный батарейный блок для SMALLC3EXT	96 В, 8x7 Ач	88x482x476, 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)		
	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	200 / 208 / 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 C13/ 6*		
Рабочие характеристики	КПД	94 % (online)		
	тест батареи	автоматически – вручную		
	байпас	встроенный автоматический 0 мс		
	защита от	перегрузка – короткое замыкание – разряд батареи – перенапряжение – перегрев		
	рабочая температура, °С	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		
	ЕРО (аварийное отключение)	есть		
	ПО для управления и выключения	включено		
	комплект поставки	1 входной кабель, 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		
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. 246.

Уголки для установки в стойку представлены в разделе телекоммуникационных шкафов на стр. 154.

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
SOLOMD7	7/6,3	15x7 Ач	215x445x700	62	-	SOLOMD7A5
		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
		100x9 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	615	SOLOMMB14A60	SOLOMMB14A5 + BPT20P4A9
		140x9 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						
	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						
	КПД	95 % (online) – 98 % (эко-режим)						
Рабочие характеристики	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						
	ЖК-дисплей	2x16 символов, синяя подсветка, 4 кнопки управления						
Управление и связь	внешний интерфейс	RS 232						
	EPO (аварийное отключение)	есть						
	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 98 % в эко-режиме;
- вертикальная установка;
- 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. 248.

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
		180x9 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		
	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		
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 и связь	ЖК-дисплей	2x16 символов, подсветка, 5 кнопок управления		
	внешний интерфейс	RS 232 – USB		
	ЕРО (аварийное отключение)	есть		
Аксессуары	внешний батарейный блок	вертикальное исполнение на колесах		
	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, IEC EN 62040-3		
	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 95 % в online-режиме и до 98 % в эко-режиме;
- вертикальная установка;
- возможность увеличения автономии;
- удаленный мониторинг с помощью SNMP-агента и адаптера AS400.

Примечание: графики времени автономной работы в зависимости от нагрузки представлены на стр. 249.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм / кол-во блоков	Вес нетто, кг	Сборный код	Код для заказа
TRIOTT8	8/8	20x7 Ач	700x300x900	95		TRIOTT8A10
		40x9 Ач	700x300x900	165		TRIOTT8A30
		80x7 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	280	TRIOTT8A60	TRIOTT8A0 + BPT20P4A7
		120x9 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	440	TRIOTT8A120	TRIOTT8A30 + BPT20P4A9
TRIOTT10	10/10	20x9 Ач	700x300x900	105		TRIOTT10A10
		40x9 Ач	700x300x900	165		TRIOTT10A30
		80x7 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	280	TRIOTT10A60	TRIOTT10A0 + BPT20P4A7
		120x9 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	440	TRIOTT10A120	TRIOTT10A30 + BPT20P4A9
TRIOTT12	12/12	40x7 Ач	700x300x900	145		TRIOTT12A15
		60x9 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	260	TRIOTT12A30	TRIOTT12A0 + BPT20P3A9
		80x9 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	320	TRIOTT12A60	TRIOTT12A0 + BPT20P4A9
		20x65 Ач	700x300x900 1400x610x880	615	TRIOTT12A120	TRIOTT12A0 + BPT6BB63 + BS20P1A65
TRIOTT15	15/15	40x7 Ач	700x300x900	145		TRIOTT15A10
		80x7 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	280	TRIOTT15A30	TRIOTT15A0 + BPT20P4A7
		120x7 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	380	TRIOTT15A60	TRIOTT15A10 + BPT20P4A7
		20x65 Ач	700x300x900 1400x610x880	615	TRIOTT15A120	TRIOTT15A0 + BPT6BB63 + BS20P1A65
TRIOTT20	20/20	40x9 Ач	700x300x900	165		TRIOTT20A10
		80x9 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	320	TRIOTT20A30	TRIOTT20A0 + BPT20P4A9
		20x65 Ач	700x300x900 1400x610x880	615	TRIOTT20A60	TRIOTT20A0 + BPT6BB100 + BS20P1A65
		20x100 Ач	700x300x900 1400x810x880	795	TRIOTT20A120	TRIOTT20A0 + BPT8BB100 + BS20P1A100
TRIOTT30	30/24	80x7 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	290	TRIOTT30A10	TRIOTT30A0 + BPT20P4A7
		120x9 Ач	700x300x900 / x 3 шт.	450	TRIOTT30A30	TRIOTT30A0 + 2 x BPT20P3A9
		20x80 Ач	700x300x900 1400x610x880	655	TRIOTT30A60	TRIOTT30A0 + BPT6BB125 + BS20P1A80
		20x120 Ач	700x300x900 1400x810x880	855	TRIOTT30A90	TRIOTT30A0 + BPT8BB125 + BS20P1A120
		20x150 Ач	700x300x900 1400x810x880	1105	TRIOTT30A120	TRIOTT30A0 + BPT8BB125 + BS20P1A150
TRIOTT40	40/32	80x9 Ач	700x300x900 / x 2 шт.	330	TRIOTT40A10	TRIOTT40A0 + BPT20P4A9
		20x65 Ач	700x300x900 1400x610x880	625	TRIOTT40A30	TRIOTT40A0 + BPT6BB160 + BS20P1A65
		20x120 Ач	700x300x900 1400x810x880	855	TRIOTT40A60	TRIOTT40A0 + BPT8BB160 + BS20P1A120
		20x150 Ач	700x300x900 1400x810x880	1105	TRIOTT40A90	TRIOTT40A0 + BPT8BB160 + BS20P1A150
		20x200 Ач	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						
	частота, Гц	48–62						
	КНИ (THDi)	< 6 %						
	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	27	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	46,3	51,9
	крест-фактор	3:1						
	КНИ (THDu)	< 1,5 % с линейной нагрузкой; < 5 % с нелинейной нагрузкой						
	перегрузка в течение 30 секунд	150 %					133 %	112,5 %
	тип/количество разъемов	клеммная колодка						
	КПД	95 % (online) – 98 % (эко-режим)						
Рабочие характеристики	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						
	ЖК-дисплей	2x16 символов, синяя подсветка, 4 кнопки управления						
Управление и связь	внешний интерфейс	RS 232						
	ЕРО (аварийное отключение)	есть						
	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	ТР ТС 020/2011, CEI EN 50091-2, EN61000-3-2 (ККМ), 61000-3-3 (фликер)						
Стандарты	стандарты по безопасности	ТР ТС 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 95 % 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. 252.

Модель	Выходная мощность кВА/кВт	Батареи	Размеры (ВхШхГ), мм	Вес нетто, кг	Код для заказа
EXTRATT60	60/60	без батарей	1800x560x940	250	EXTRATT60A0
		120x9 Ач	1800x560x940	590	EXTRATT60A10
		120x11 Ач	1800x560x940	750	EXTRATT60A15
EXTRATT80	80/80	без батарей	1800x560x940	300	EXTRATT80A0
		120x14 Ач	1800x560x940	850	EXTRATT80A10
		180x11 Ач	1800x560x940	1 050	EXTRATT80A15
EXTRATT100	100/100	без батарей	1800x560x940	320	EXTRATT100A0
EXTRATT125	125/125	без батарей	1800x560x940	360	EXTRATT125A0
EXTRATT160	160/160	без батарей	1800x560x940	380	EXTRATT160A0
EXTRATT200	200/200	без батарей	1978x880x970	720	EXTRATT200A0
EXTRATT250	250/250	без батарей	1978x880x970	850	EXTRATT250A0
EXTRATT300	300/300	без батарей	1978x880x970	900	EXTRATT300A0

Аксессуары

Батарейные шкафы*			
максимальная емкость АКБ	количество батарей	размеры (ВхШхГ), мм	вес нетто, кг (без батарей)
42 Ач	60	1800x503x945	103
80 Ач	60	1800x1006x945	206
120 Ач	60	1800x1509x945	309

* Для подбора батарейного шкафа обратитесь в службу технической поддержки по адресу ups@dkc.ru

Характеристики источников бесперебойного питания Extra TT

ИБП "RAM batt" серии Extra TT		Модель							
		EXTRATT60	EXTRATT80	EXTRATT100	EXTRATT125	EXTRATT160	EXTRATT200	EXTRATT250	EXTRATT300
Вход	номинальное напряжение, В	400–20 % +15 %							
	частота, Гц	45–65							
	КНИ, (THD)	< 3 %							
	коэффициент мощности	>= 0,99							
	тип/количество разъемов	клемнная колодка							
Выход	номинальная мощность, кВА	60	80	100	125	160	200	250	300
	активная номинальная мощность, кВт	60	80	100	125	160	200	250	300
	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	288,7	360,8	433
	пусковой ток при 400 А, А	130,5	174	217,5	271,5	347,8	433	541,2	649,5
	крест-фактор	3:1							
	перегрузка	125 % в течение 10 минут – 150 % в течение 30 секунд							
	тип/количество разъемов	клемнная колодка							
	Рабочие характеристики	КПД	95 % (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	дисплей	ЖК-дисплей, 5 кнопок управления					сенсорный дисплей		
	внешний интерфейс	RS 232 – USB							
	ЕРО (аварийное отключение)	есть							
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:

- устанавливается внутрь ИБП;
- 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	SNMPXTRA
Комплект для параллельной работы	Extra	PAREXTRA

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

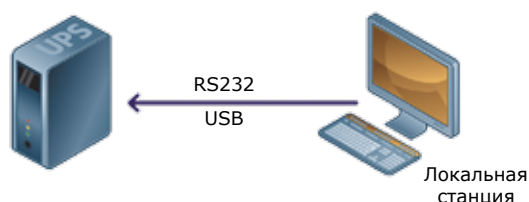


Для всесторонней защиты нескольких систем одновременно можно использовать SNMP-агент, который напрямую подключается к локальной сети LAN 10/100.

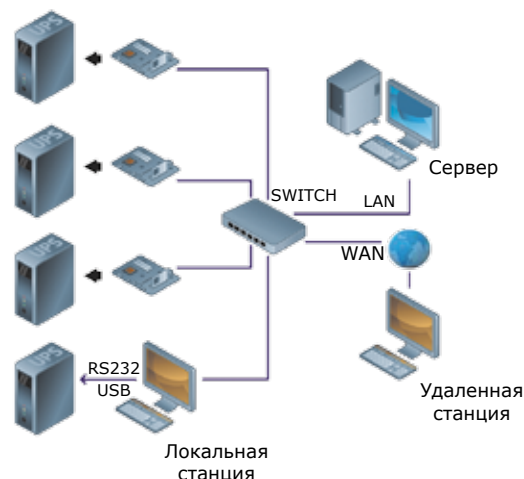
В данном режиме доступен графический интерфейс, который позволяет контролировать в реальном времени такие параметры, как: напряжение, ток, процент зарядки и состояние батареи. Благодаря сетевому интерфейсу, доступны сервисы, которые позволяют дистанционно следить за системами (круглосуточно) и мгновенно 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 ²	Сечение кабеля на выходе длиной 10 м, мм ²
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

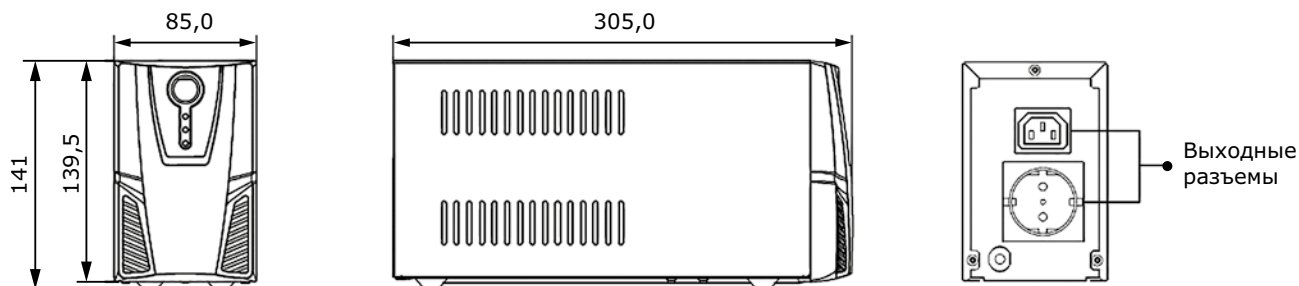
Модель	Входной автоматический выключатель, А	Максимальный ток фазы на входе, А	Номинальный ток на выходе, А	Сечение кабеля на входе длиной 10 м, мм ²	Сечение кабеля на выходе длиной 10 м, мм ²
TRIOTM10	25 (4P) кривая С	22	43	3x10	10
TRIOTM15	32 (4P) кривая С	32	65	3x16	16
TRIOTM20	40 (4P) кривая С	43	87	3x25	25

Трехфазные ИБП

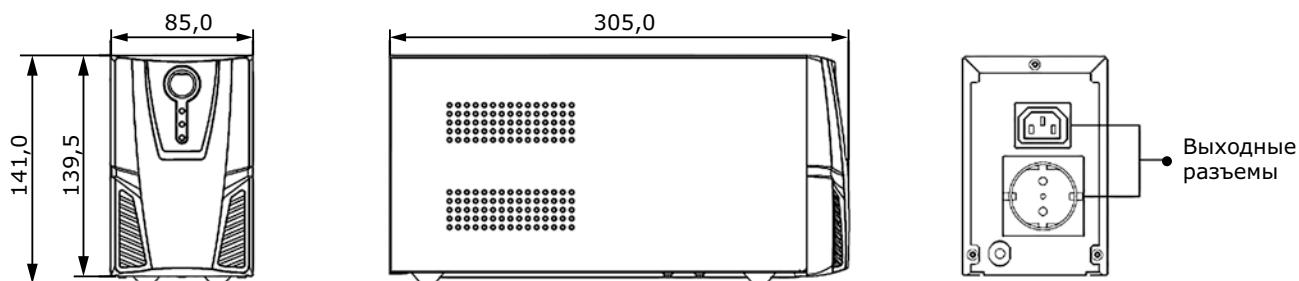
Модель	Входной автоматический выключатель, А	Максимальный ток фазы на входе, А	Номинальный ток на выходе, А	Сечение кабеля на входе длиной 10 м, мм ²	Сечение кабеля на выходе длиной 10 м, мм ²
TRIOTT8	25 (4P) кривая С	17	12	3x4	3x4
TRIOTT10	25 (4P) кривая С	22	14	3x4	3x4
TRIOTT12	25 (4P) кривая С	26	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	91	3x35	3x35
EXTRATT80	160 (4P) кривая С	140	122	3x50	3x50
EXTRATT100	200 (4P) кривая С	170	152	3x70	3x70
EXTRATT125	250 (4P) кривая С	214	190	3x70	3x70
EXTRATT160	315 (4P) кривая С	267	243	3x95	3x95
EXTRATT200	400 (4P) кривая С	338	289	3x185	3x150
EXTRATT250	500 (4P) кривая С	414	361	3x240	3x240
EXTRATT300	500 (4P) кривая С	498	433	3x (2x185)	3x (2x150)

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

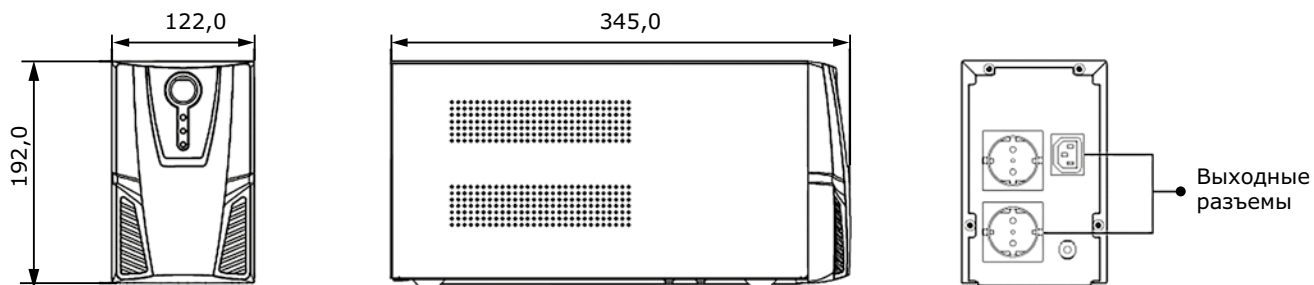
INFO650SI



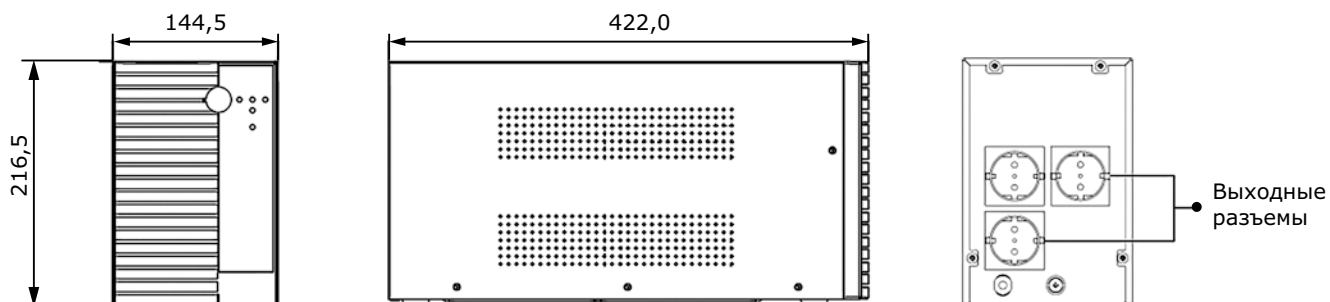
INFO850SI



INFO1200SI

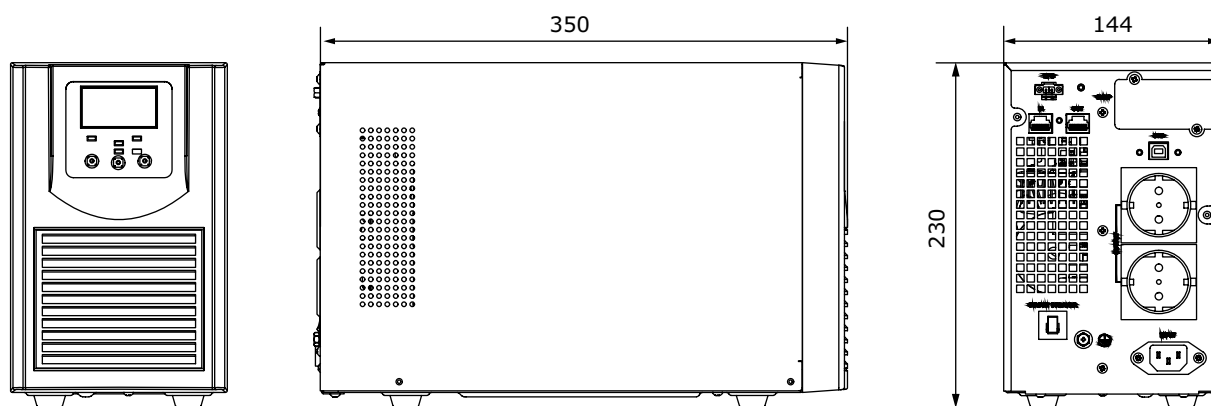


INFO1500S, INFO2000S, INFO3000S

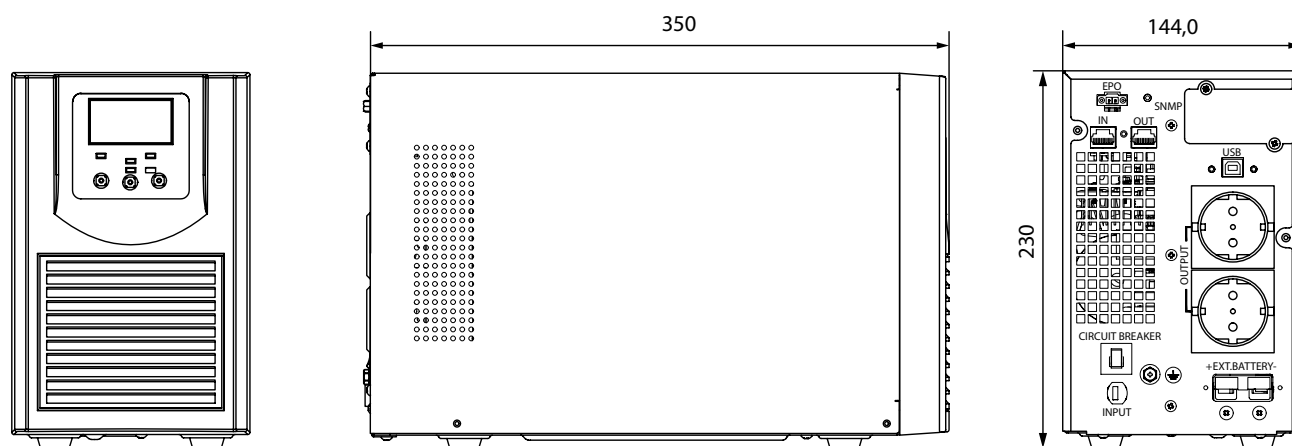


ИБП "RAM batt" серии Small Basic

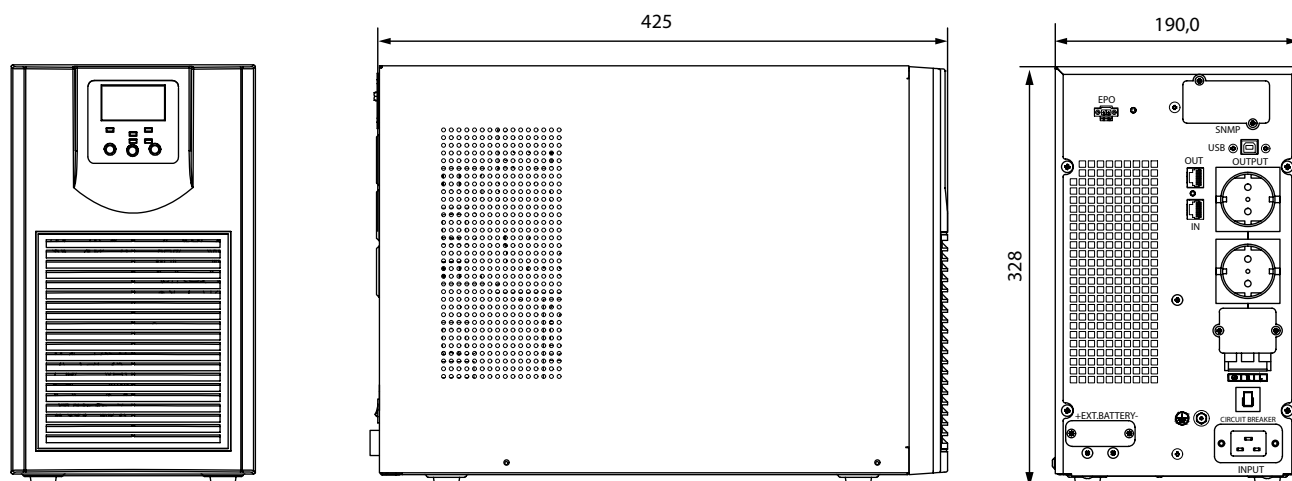
SMALLB1A10S



SMALLB1EXTS (EXTPS)



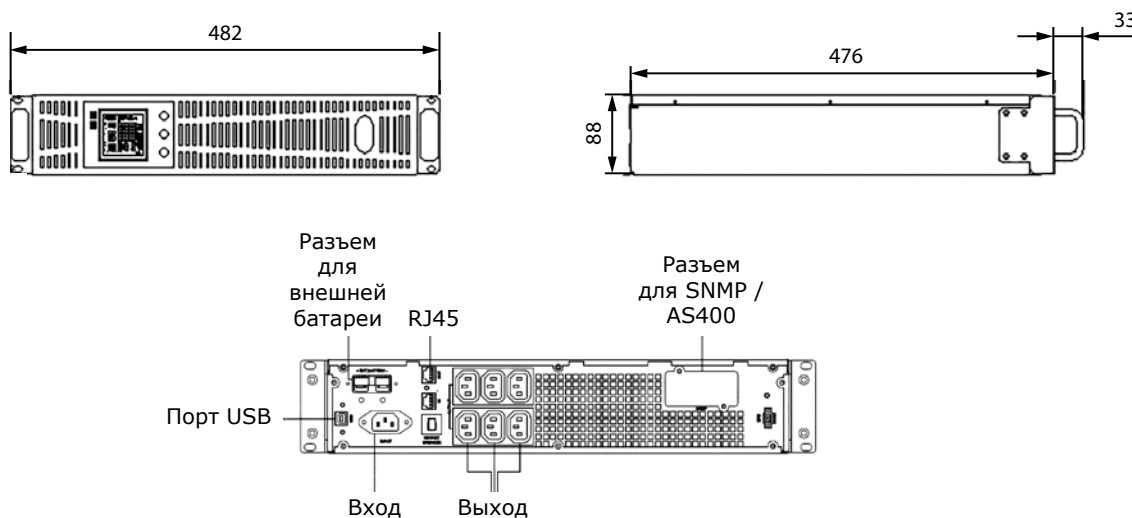
SMALLB2A10S, SMALLB3A10S



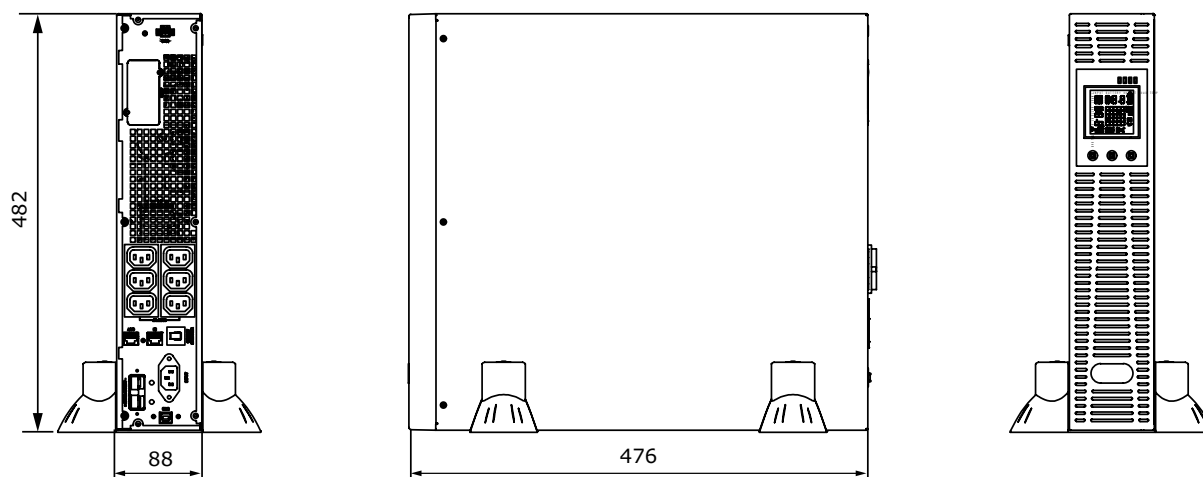
* Возможна модификация с разъемами IEC, клеммной колодкой на выходе ИБП

ИБП "RAM batt" серии Small Convert, SMALLC1A10I

Исполнение "стойка"

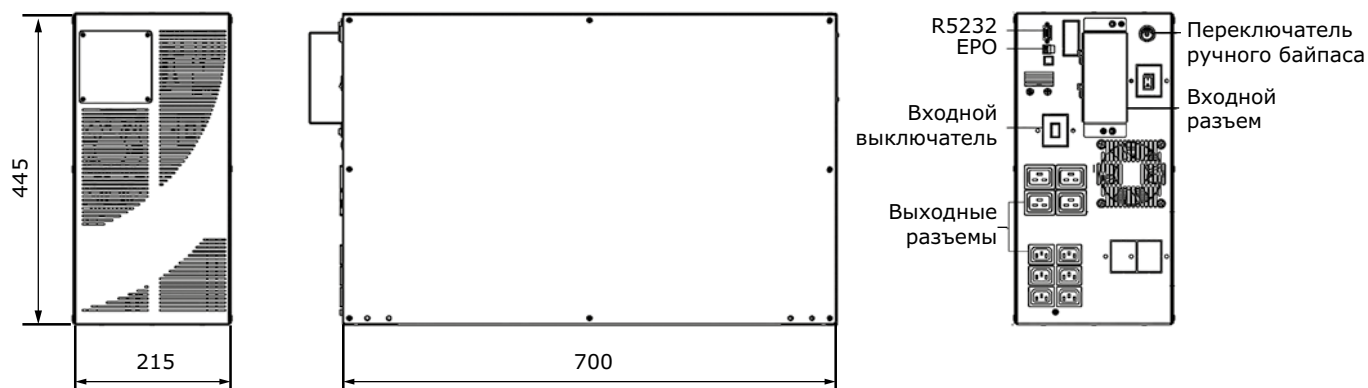


Исполнение "башня"

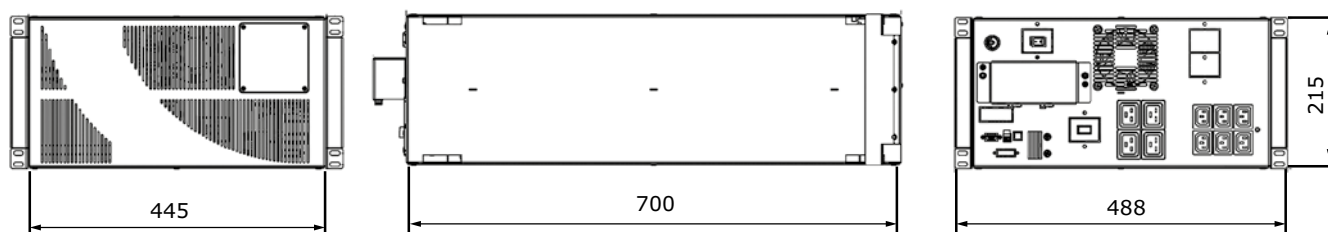


ИБП "RAM batt" серии Solo MD

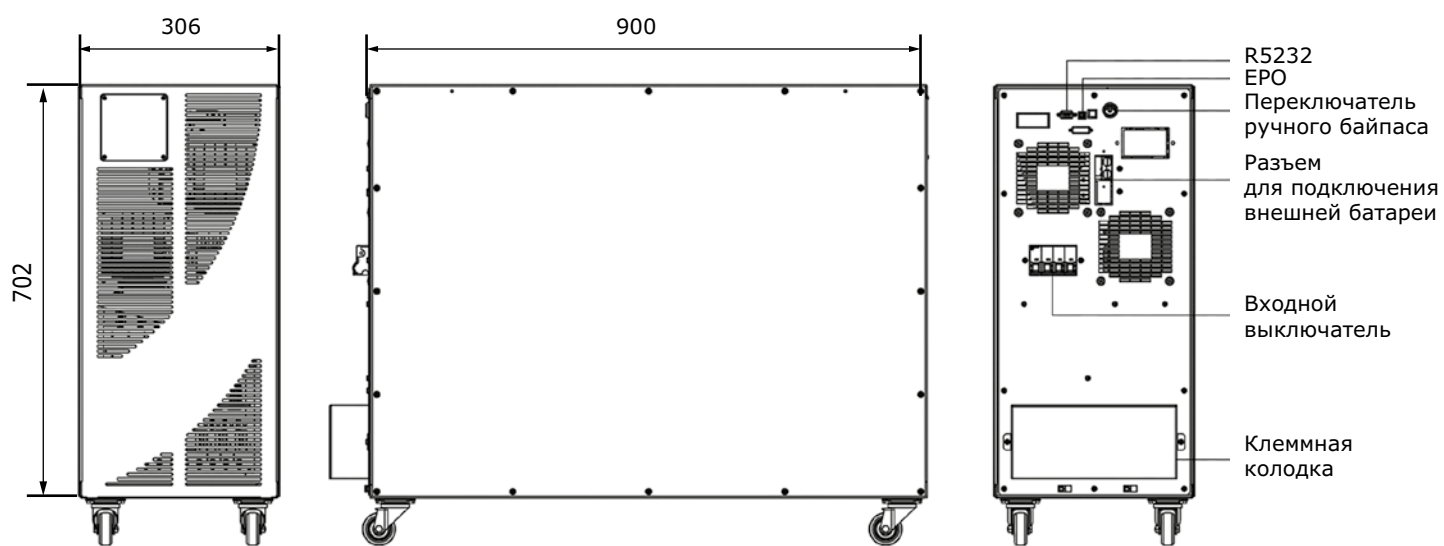
Исполнение "башня"



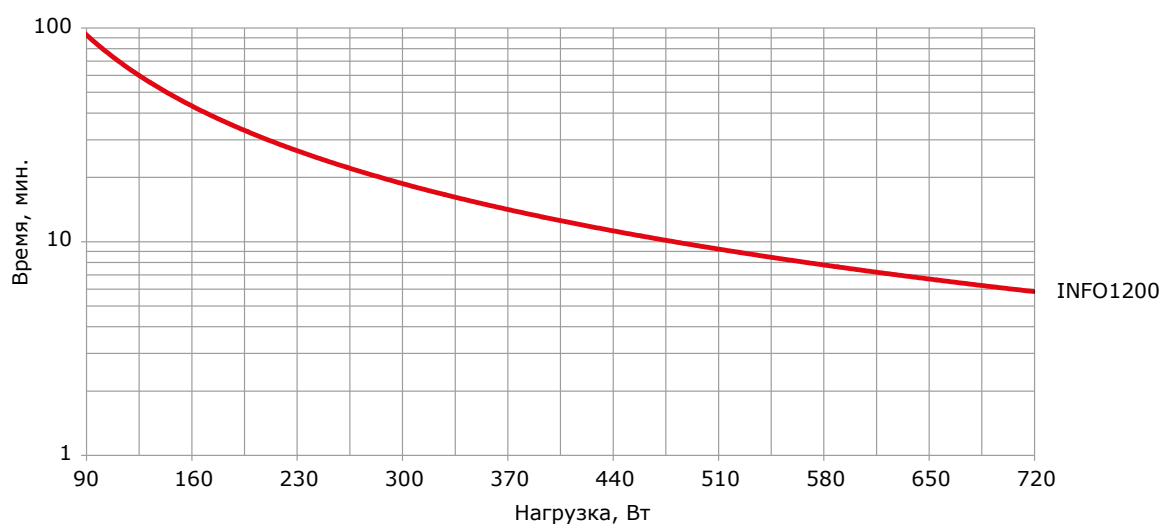
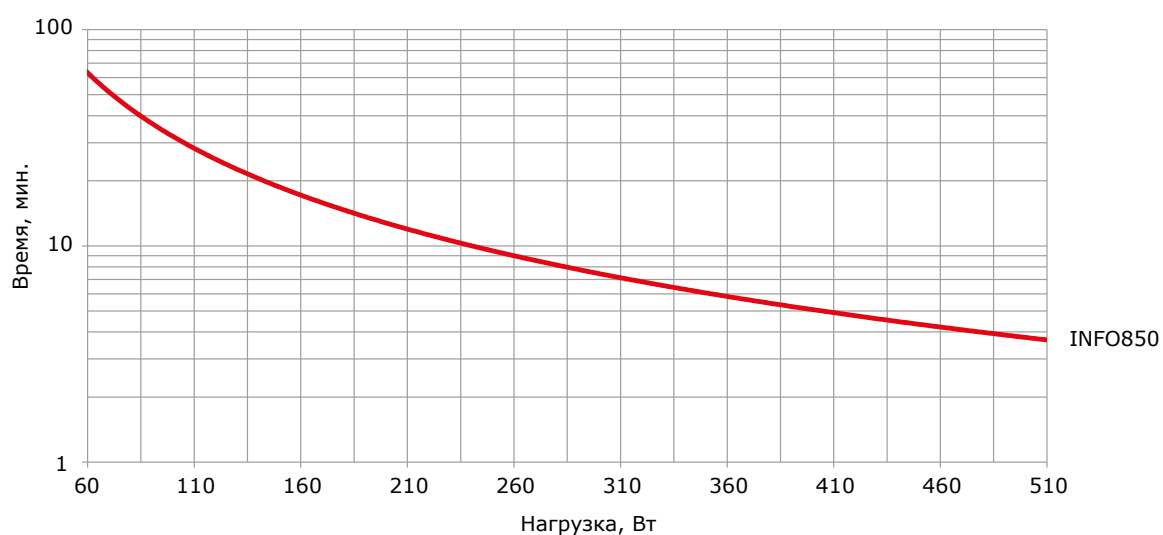
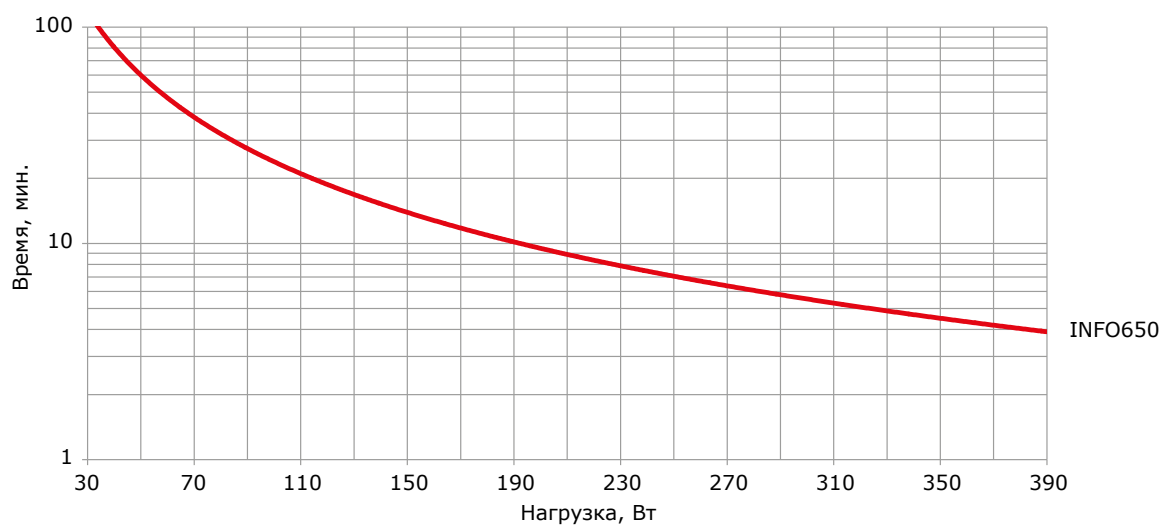
Исполнение "стойка"

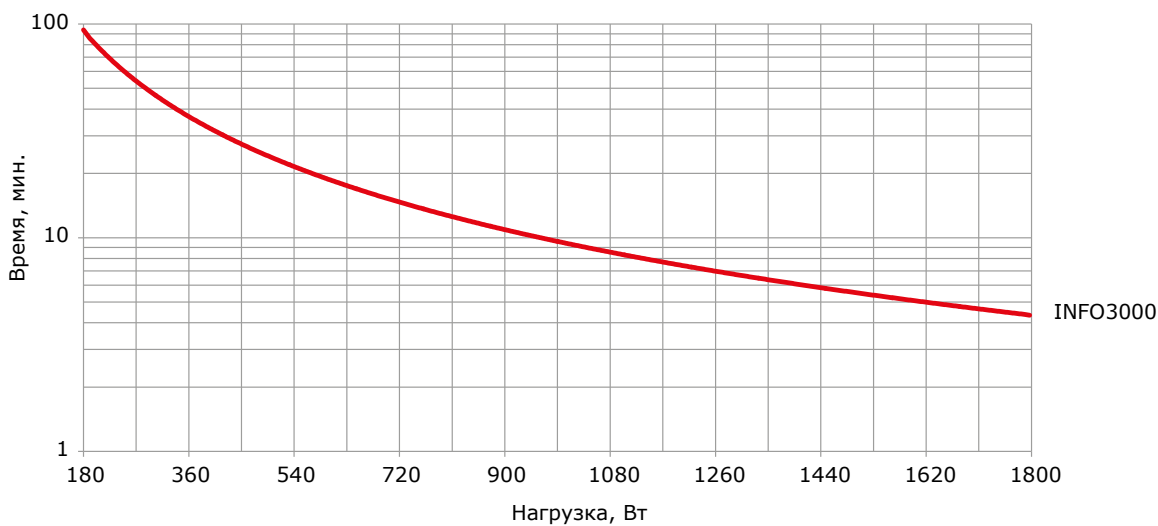
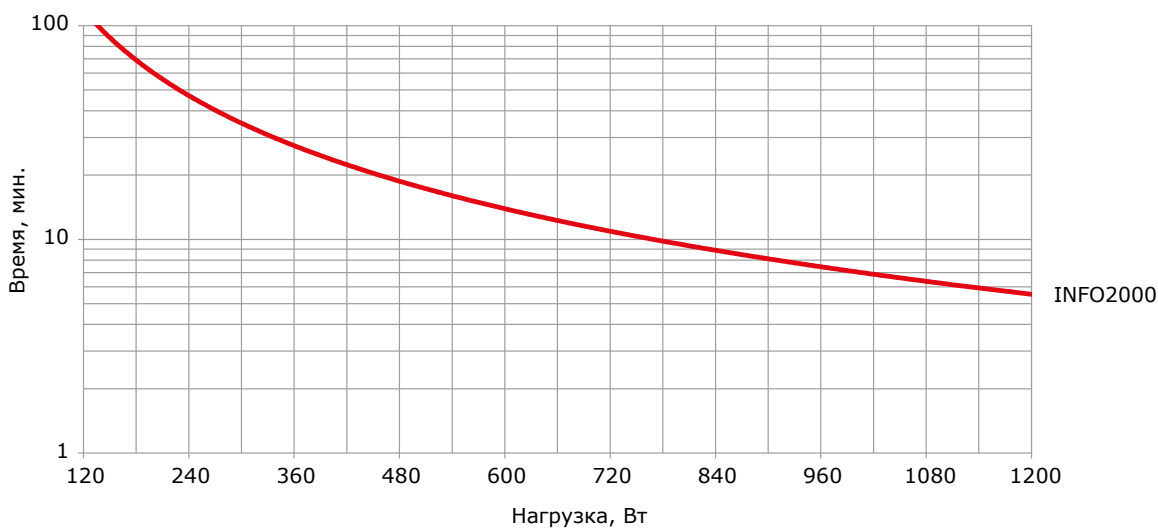
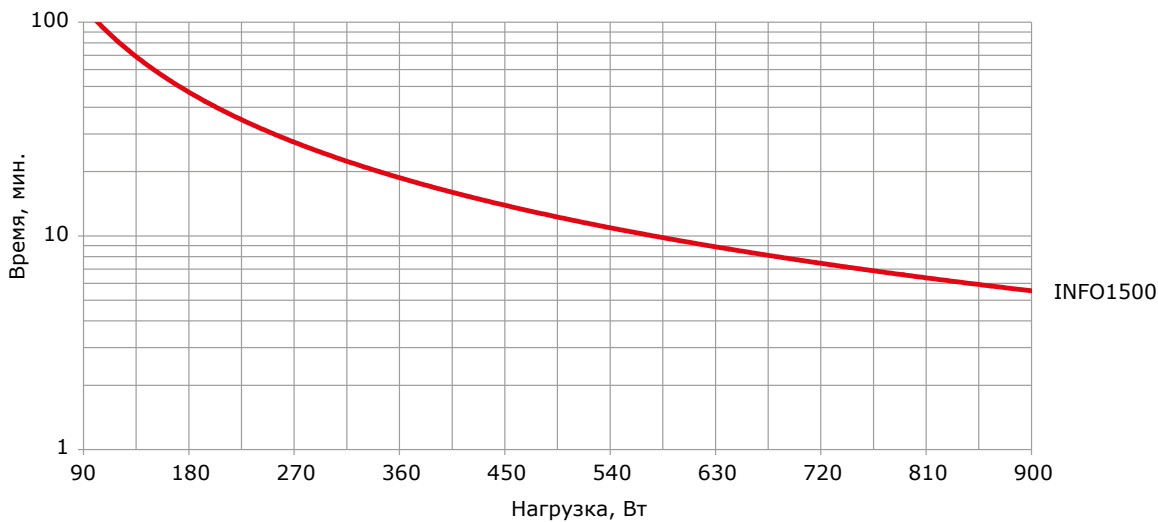


ИБП "RAM batt" серии Trio TT

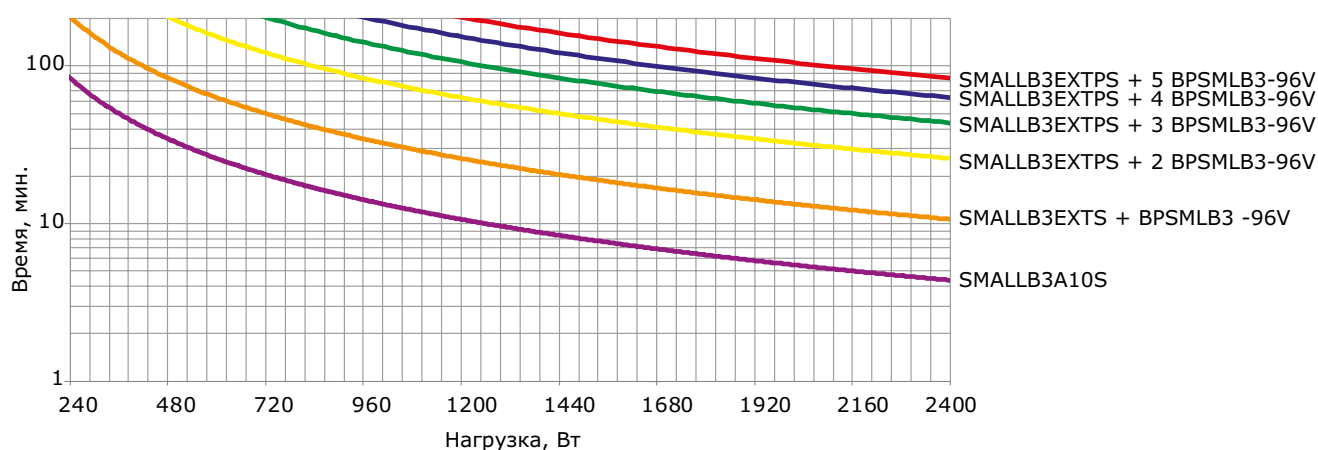
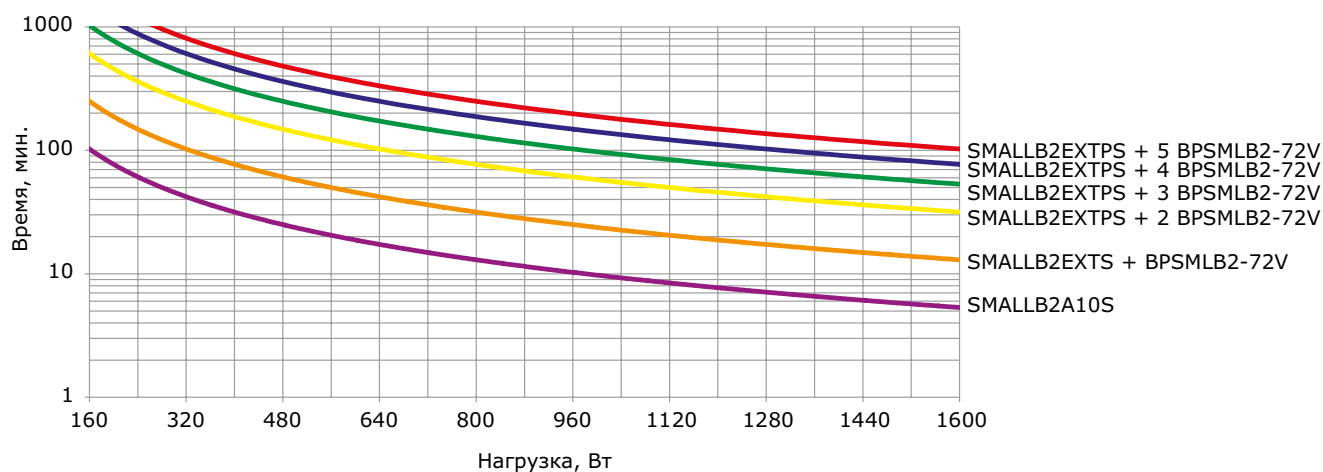
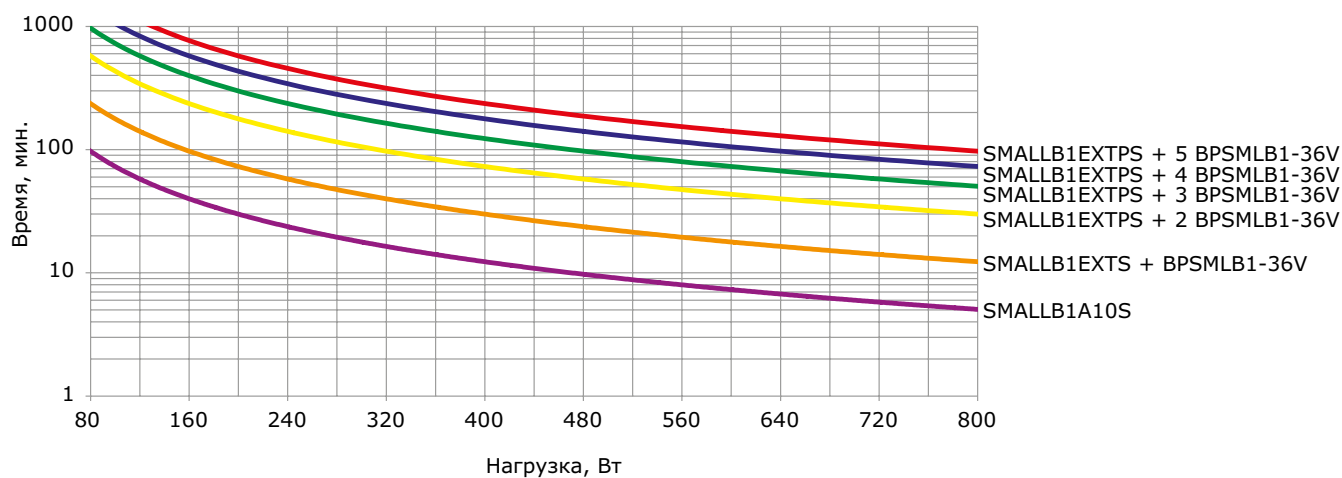


Серия Info LED

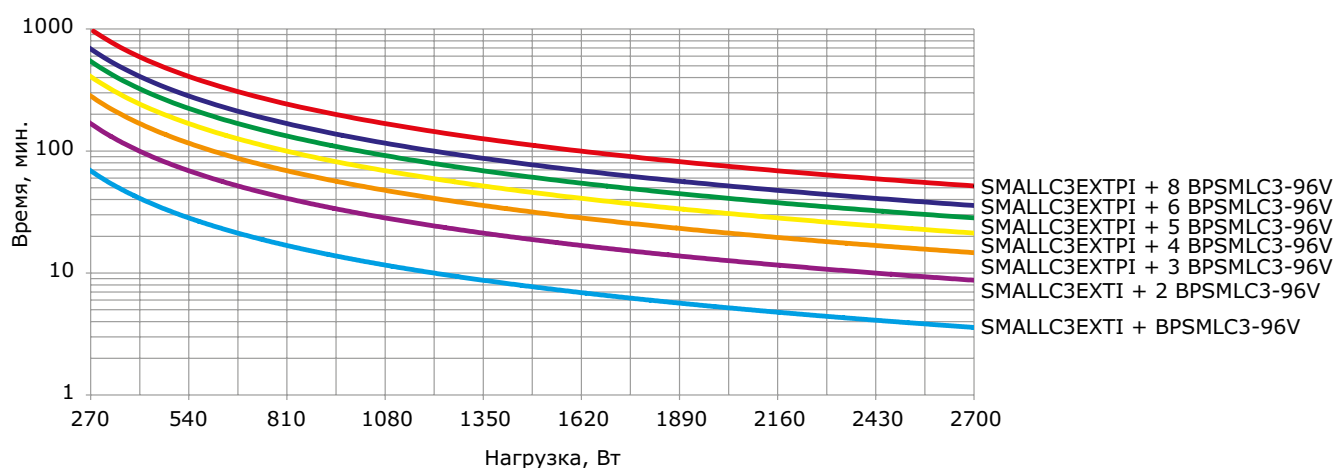
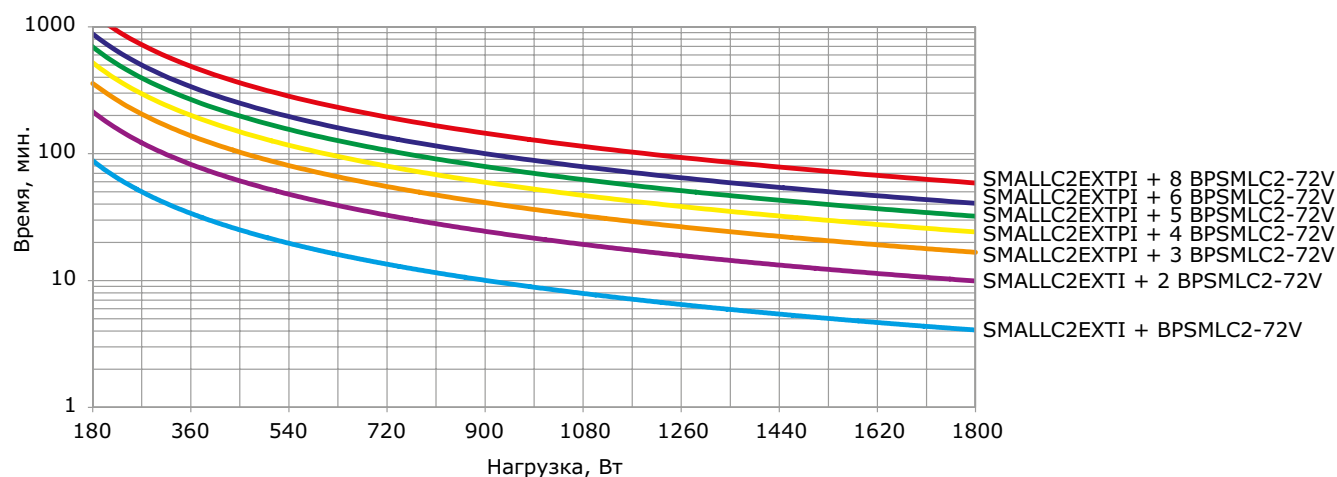
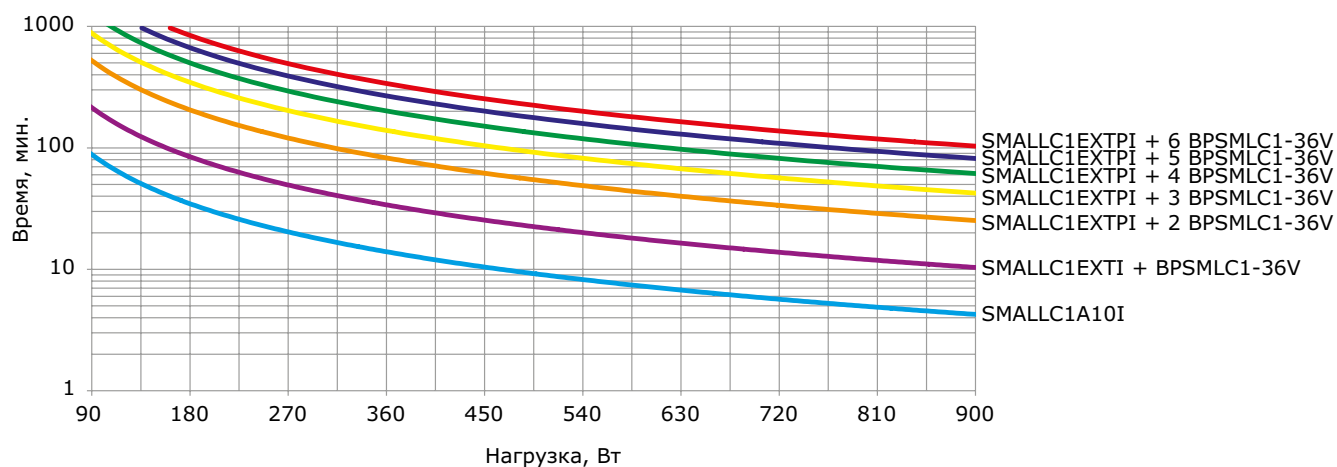




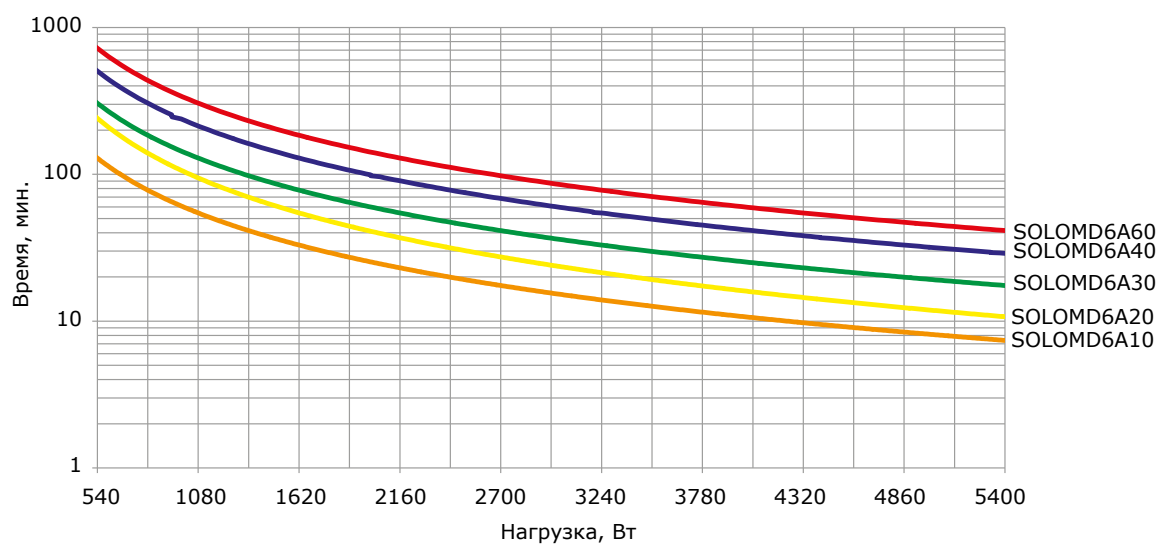
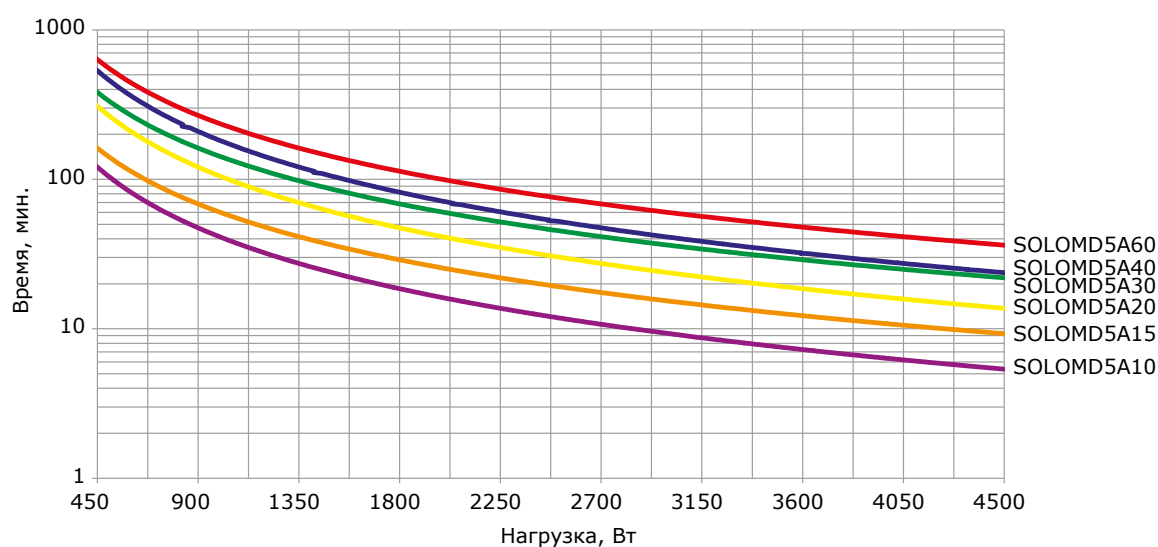
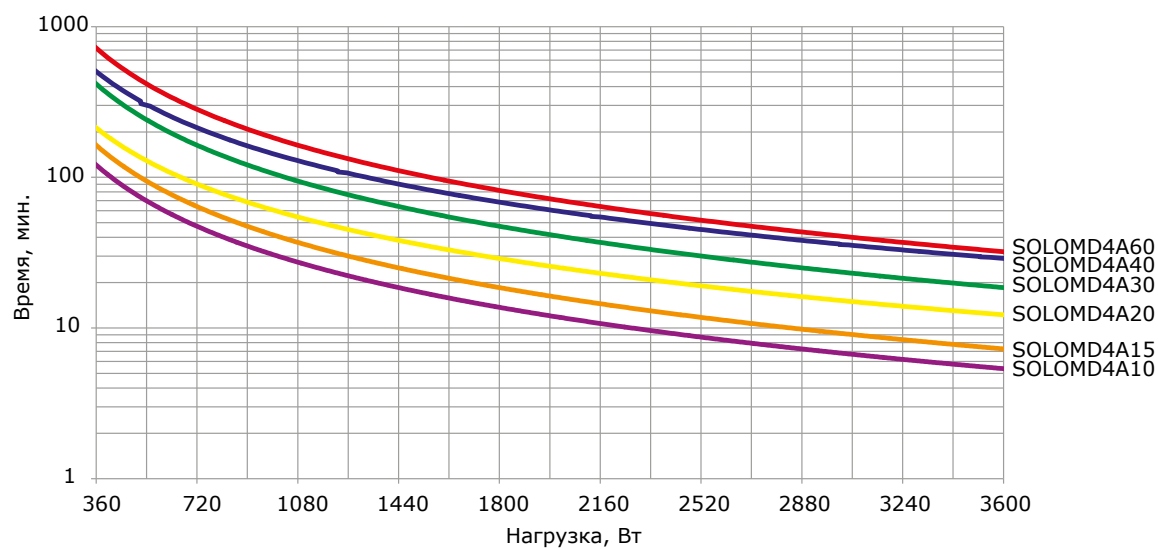
Серия Small Basic

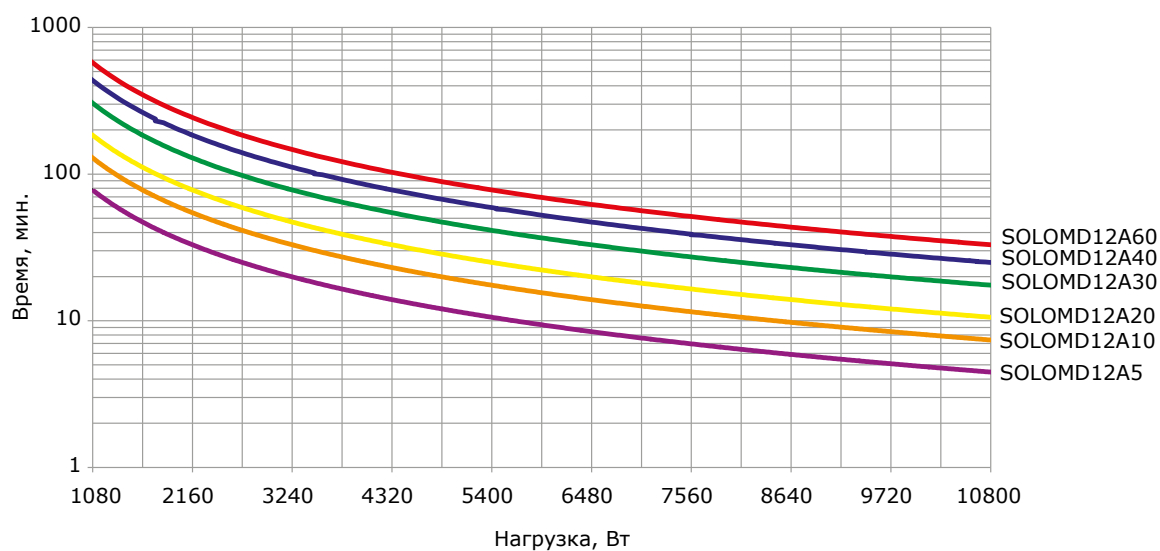
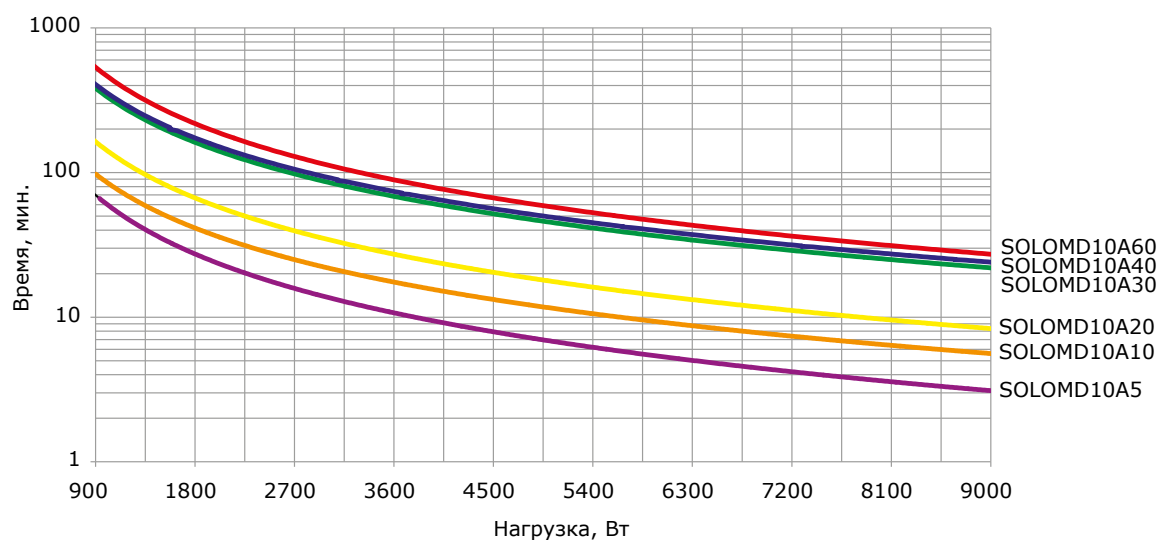
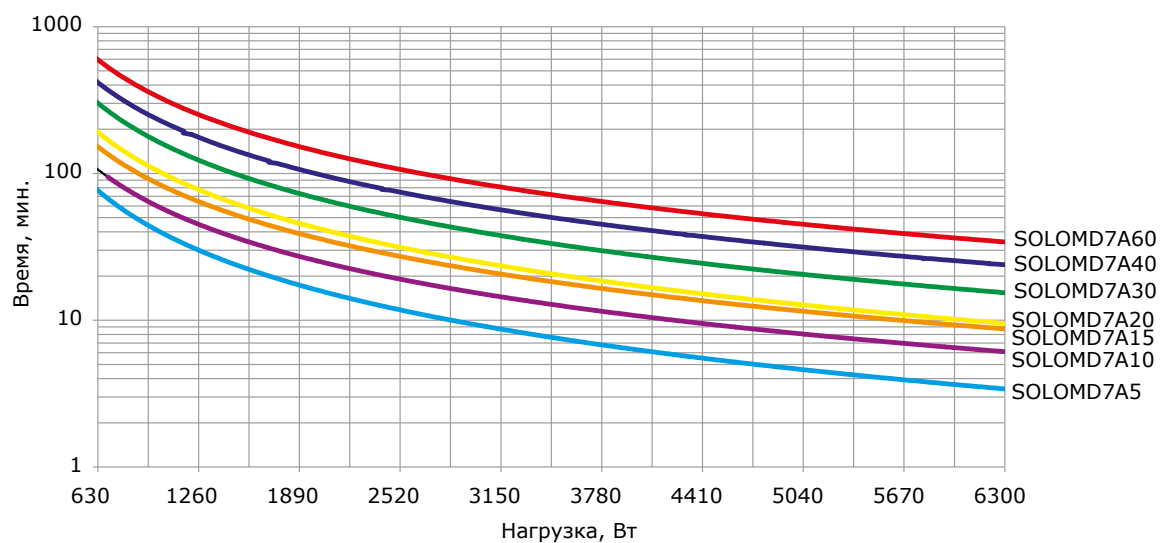


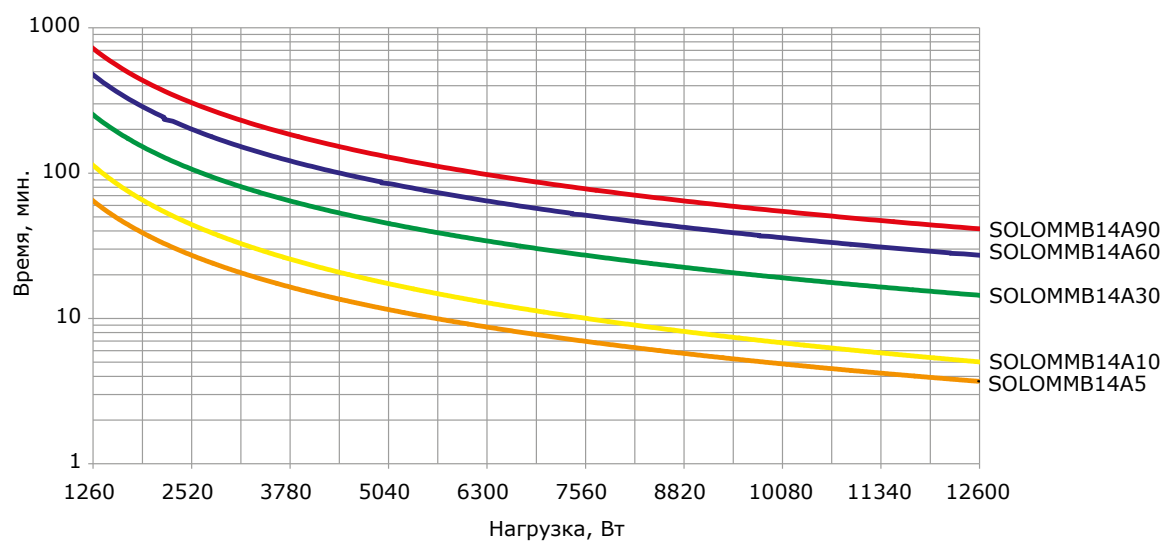
Серия Small Convert



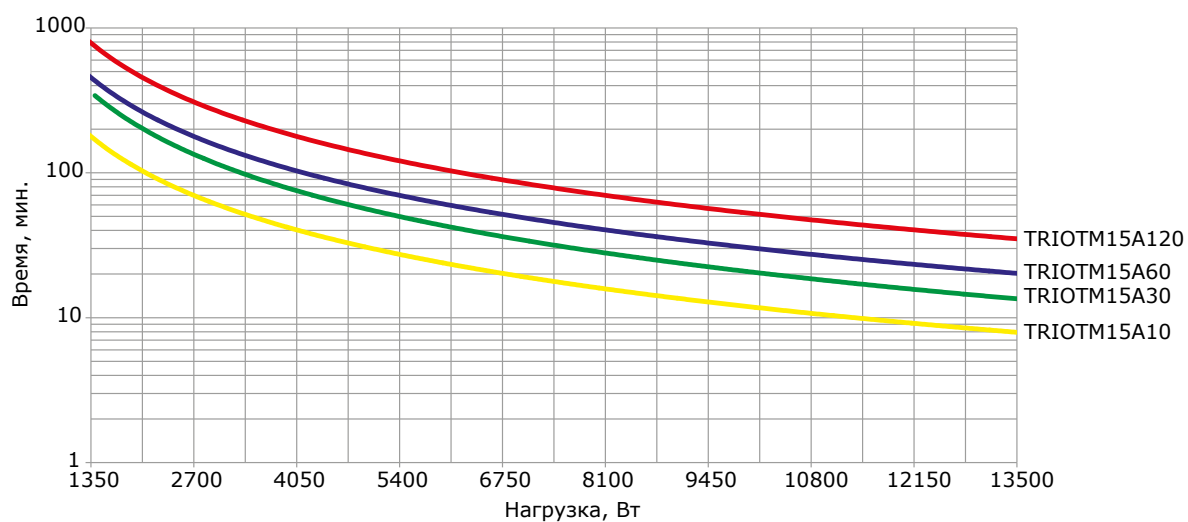
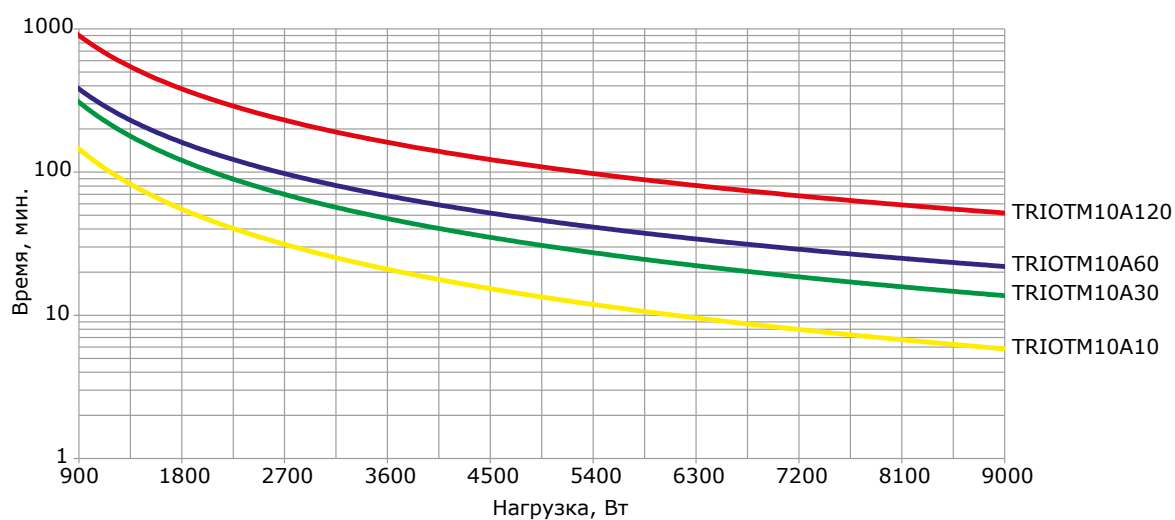
Серия SOLOMD

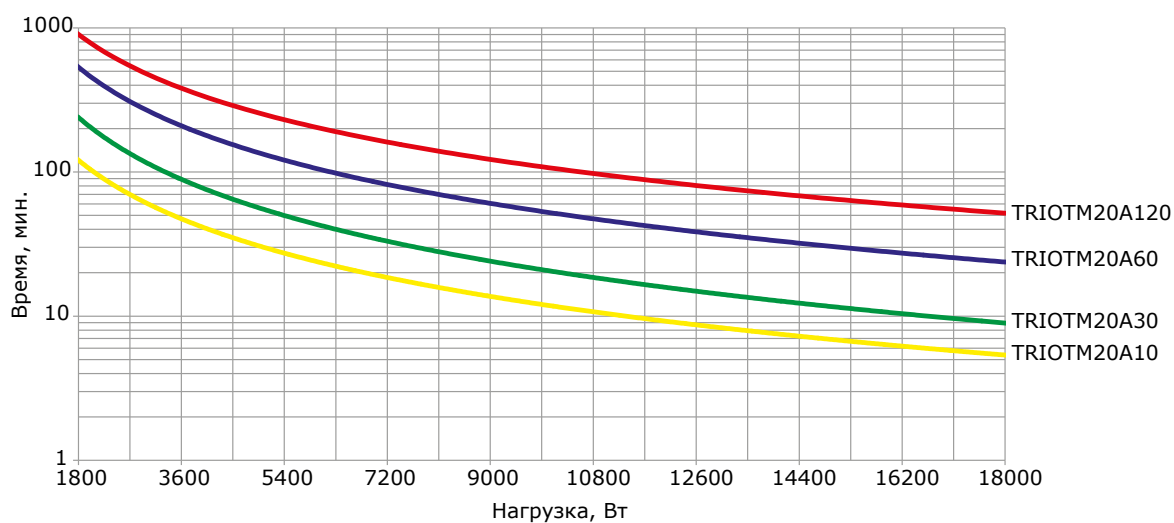




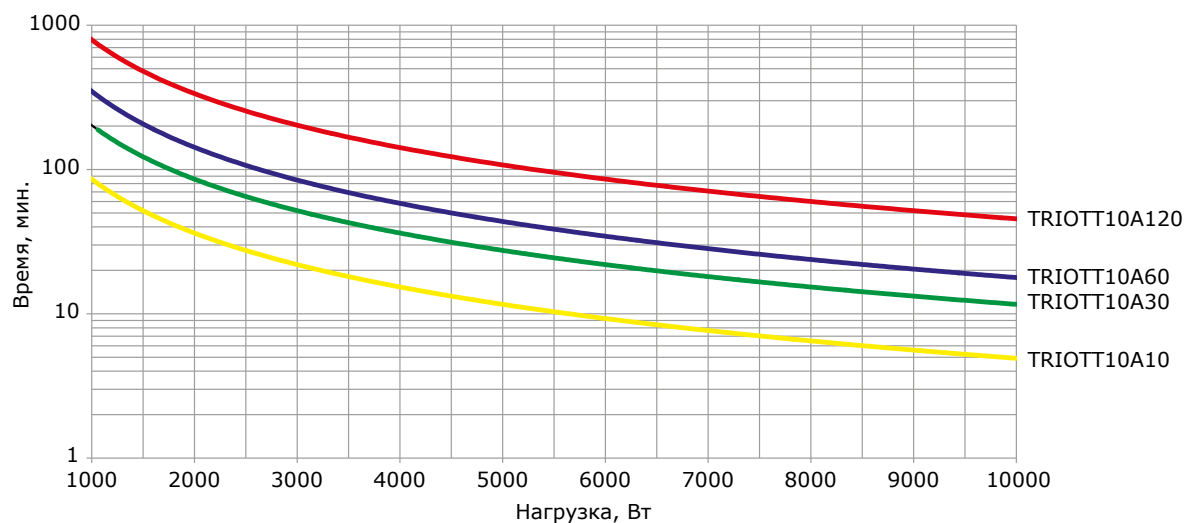
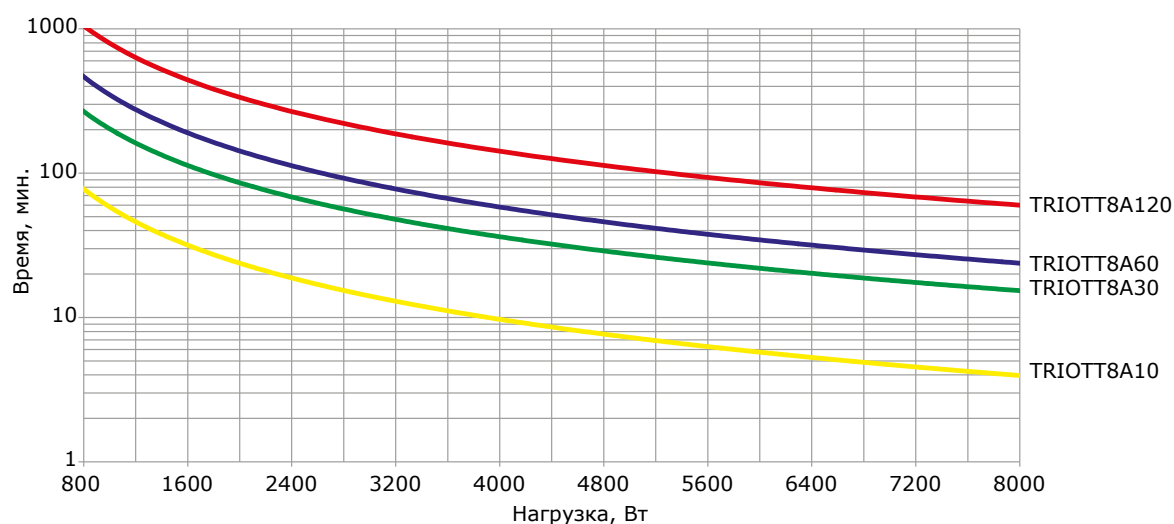


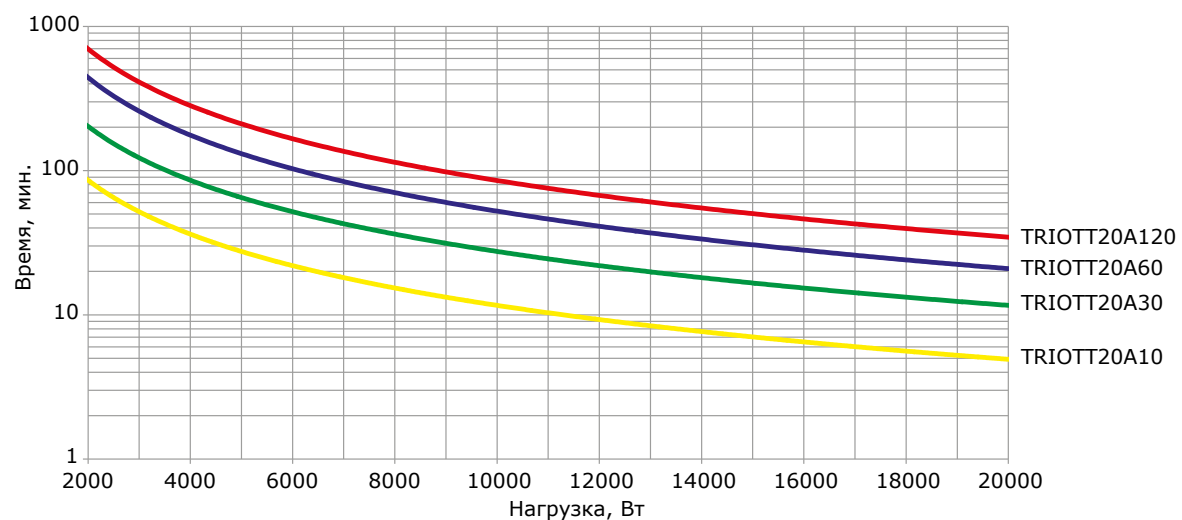
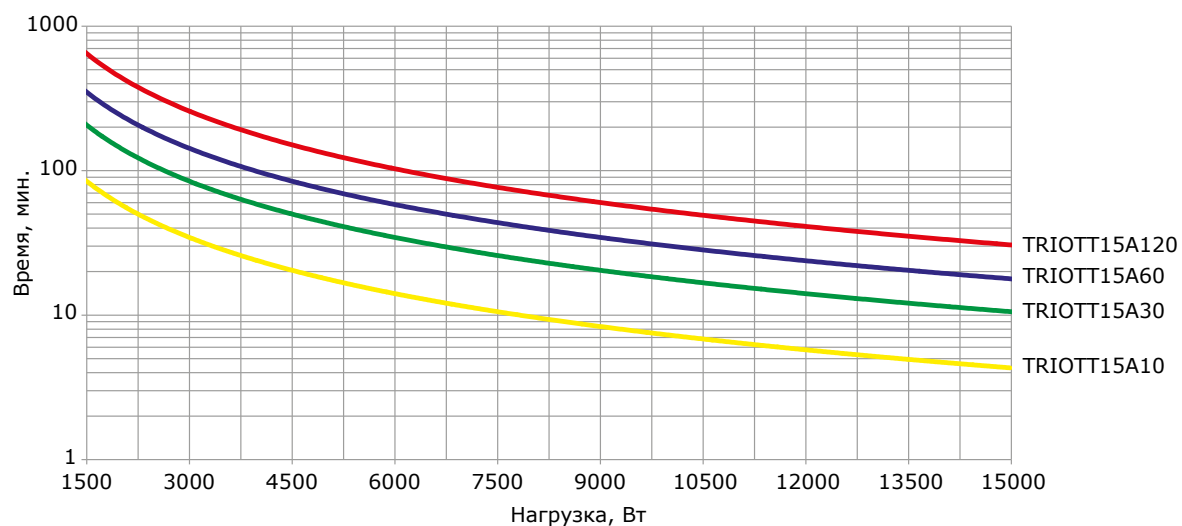
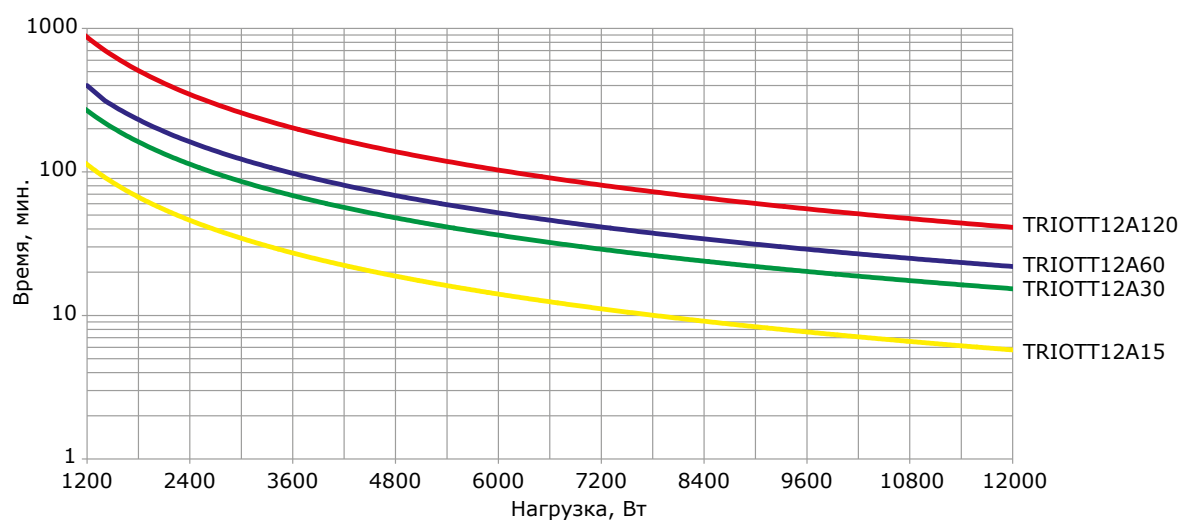
Серия TRIOTM

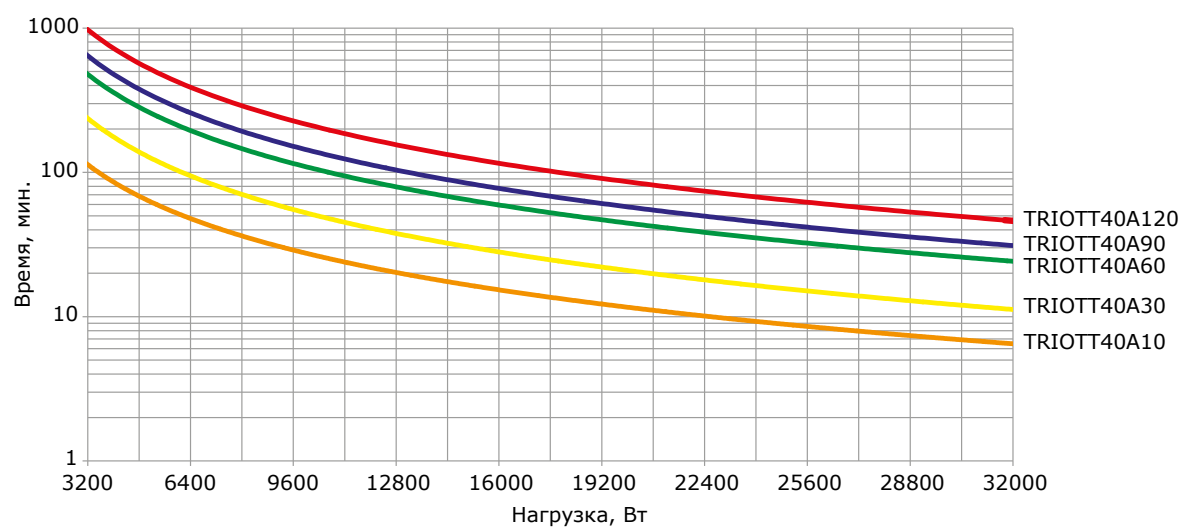
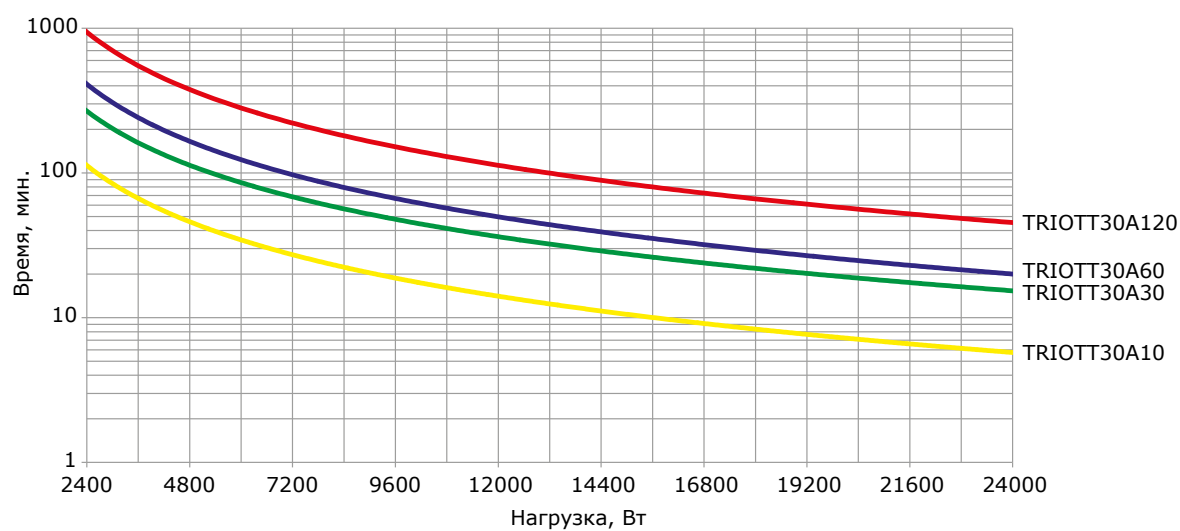




Серия TRIOTT







Серия EXTRATT

