RU

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ СЕРИИ MYPOWER OT

Краткое руководство по эксплуатации

Основные сведения об изделии

Источник бесперебойного питания серии MYPOWER OT товарного знака ITK (далее – ИБП), сервисный байпас (далее – байпас) предназначены для бесперебойного распределения электроэнергии в серверных стойках, центрах обработки данных (ЦОД) и т. д. Данный ИБП относится к источникам двойного преобразования (или классу онлайн) – всё подаваемое на вход напряжение сначала выпрямляется, затем инвертируется в чистую синусоиду 230 В / 50 Гц. Потребитель обеспечивается напряжением с чистой синусоидой вне зависимости от качества напряжения на входе ИБП. Онлайн технология исключает бестоковые паузы в питании нагрузки при переходе на питание от аккумуляторной батареи (далее – АКБ).

ИБП серии MPOT, байпас, дополнительные устройства к ним (платы расширения) не предназначены для бытового применения.

ИБП соответствует требованиям технических регламентов ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха от минус 5 °С до плюс 40 °С;

– относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С – от 0 до 95 % без образования конденсата;

– высота над уровнем моря – не более 2000 м;

– устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 – F2;

– степень загрязнения – 2 по ГОСТ IEC 60947-1;

– отсутствие агрессивной среды.

Структура условного обозначения артикула ИБП:

MPOT-XXX_1-X_2-XX_3-X_4-X_5, где

MPOT – серия онлайн напольных ИБП;

XXX_1 – мощность ВА: 001 – 1 ВА, 002 – 2 ВА, 003 – 3 ВА, 006 – 6 ВА, 010 – 10 ВА;

X_2 – количество фаз: 1 – одна фаза;

XX_3 – количество АКБ: 00 – нет АКБ, 02 – 2 шт. АКБ, 04 – 4 шт. АКБ, 06 – 6 шт. АКБ, 16 – 16 шт. АКБ;

X_4 – тип разъема: C – C13, S – Schuko, T – клемма;

X_5 – тип разъема: S – Schuko.

Пример записи ИБП серии MPOT с АКБ и разъемами C13, товарного знака ITK: MPOT-001-1-02-C.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

Структура условного обозначения плат расширения ИБП:
MP-XXXXX$_1$-X$_2$-X$_3$, где
MP – серия ИБП MYPOWER;
XXXXX$_1$ – обозначение:
KPR – комплект параллельной работы;
SNMP – протокол SNMP;
STH – датчик температуры и влажности;
DC – плата «сухих» релейных контактов;
RRK19 – комплект крепления в стойку 19";
SBT – датчик термокомпенсации заряда АКБ;
X$_2$ – количество фаз: 1 – одна фаза; 2 – мульти фаза; 3 – три фазы;
X$_3$ – тип монтажа: I – внутренний; O – внешний.

Технические данные

Основные технические данные ИБП серии MPOT110 приведены в таблице 1.

Основные технические данные ИБП серии MPOT111 приведены в таблице 2.

Внешний вид ИБП серий MPOT110 и MPOT111 указан на рисунках 1–4.

Комплектность

Комплект поставки изделия указан в таблице 3.

Правила монтажа и эксплуатации

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
Эксплуатировать ИБП с механическими повреждениями.

Все работы по монтажу и техническому обслуживанию изделия должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

Монтаж производить только при отключенном питании прибора и всех подключенных к нему устройств.

При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока изделие утилизировать, изделие является неремонтопригодным.

По истечении срока службы изделие утилизировать.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование ИБП допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре окружающего воздуха от минус 25 °С до плюс 55 °С.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Хранение ИБП осуществляется в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей, при температуре окружающего воздуха от минус 25 °С до плюс 55 °С и относительной влажности не более 95 % при 25 °С.

Утилизация ИБП производится путём передачи в специализированные организации по переработке вторсырья.

Срок службы и гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации ИБП – 2 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения.

Срок службы ИБП не менее 5 лет.

EN UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY OF MYPOWER OT SERIES

Passport

MPOT.001.1

Basic product data

Uninterruptible power supply of MYPOWER OT series of the ITK trademark (hereinafter UPS), maintenance by-pass (hereinafter – bypass) are designed for uninterruptible power distribution in server racks, data processing centers (data centers), etc. These UPS are double-conversion (or online class) sources – all incoming voltage is first rectified, then inverted into pure sinewave of 230 V / 50 Hz. Consumer is supplied with voltage with a pure sinewave regardless of the voltage quality at the UPS input. Online technology eliminates dead times when the load is switched to battery power.

UPS of MPOT series, bypass, accessories (expansion cards) are not intended for domestic use.

Operating conditions:

– ambient air temperature from minus 5 °C to plus 40 °C;
– relative air humidity at temperature plus 25 °C – from 0 to 95 % no-condensing;
– base altitude – not more than 2000 m;
– pollution degree – 2 in accordance with IEC 60947-1;
– absence of corrosive medium.

Скачано с sec.ru

Type designation of UPS item:
MPOT-XXX_1-X_2-XX_3-X_4-X_5, where
MPOT – series of online floor-standing UPS;
XXX_1 – power VA: 001 – 1 VA, 002 – 2 VA, 003 – 3 VA, 006 – 6 VA, 010 – 10 VA;
X_2 – number of phases: 1 – one phase;
XX_3 – number of batteries: 00 – no battery, 02 – 2 batteries, 04 – 4 batteries, 06 – 6 batteries, 16 – 16 batteries;
X_4 – connector type: C – C13, S – Schuko, T – terminal;
X_5 – connector type: S – Schuko.
Example of recording of UPS of MPOT series with battery and C13 connectors, ITK trademark: MPOT-001-1-02-C.
Type designation of UPS expansion cards:
MP-$XXXXX_1$-X_2-X_3, where
MP – UPS series – MYPOWER;
XXXXX1 – designation:
KPR – parallel operation set;
SNMP –SNMP protocol;
STH – temperature and humidity sensor;
DC – "dry" relay contact board;
RRK19 – 19" rack mounting kit;
SBT – thermal compensation sensor of battery charge;
X_2 – number of phases: 1 – single phase; 2 – multi-phase; 3 – three phases;
X_3 – installation type: I – indoor; O – outdoor.

Technical data

The main technical data of the UPS of MPOT110 series are given in table 1.
The main technical data of the UPS of MPOT111 series are given in table 2.
Appearance of the UPS of MPOT110 and MPOT111 series is shown on figures 1–4.

Complete set

The product delivery set is shown in the table 3.

Installation and operation rules

IT IS FORBIDDEN
To operate the UPS if it is mechanically damaged.

All works on the installation and maintenance of the product should be carried out in de-energized state by specially trained personnel in compliance with the requirements of reference documentation in the field of electrical engineering.
Install only when the product and all devices connected to it are de-energized.
If a malfunction is detected after the warranty period has expired, the product is unrepairable.
At the end of its service life, dispose of the product.

Скачано с sec.ru

Transportation, storage and disposal

The UPS may be transported in the manufacturer's package by any type of covered transport providing protection from mechanical damage, contamination and moisture ingress at ambient air temperature from minus 25 °C to plus 55 °C.

The UPS should be stored in the manufacturer's package in closed rooms with natural ventilation and absence in the air of acidic, alkaline and other chemically active impurities at ambient air temperature from minus 25 °C to plus 55 °C and relative humidity not more than 95 % at 25 °C.

The UPS should be disposed by transferring it to recycling organizations.

Service life and manufacturer's warranties

Warranty period of the UPS operation is 2 years from the date of sale, if the consumer complies with the conditions of transportation, storage, installation and operation.

The UPS service life is 5 years.

Таблица 1 – Технические данные ИБП серии MPOT110 / Table 1 – Technical data of the UPS of MPOT110 series

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
	MPOT-001-1-00-T / MPOT-001-1-00-T-S	MPOT-002-1-00-T / MPOT-002-1-00-T-S	MPOT-003-1-00-T / MPOT-003-1-00-T-S	MPOT-006-1-00-T / MPOT-006-1-00-T-S	MPOT-010-1-00-T / MPOT-010-1-00-T-S
Входные параметры / Input parameters					
Диапазон напряжений, В / Voltage range, V	176 В ~ 295 В, ИБП может работать с нагрузкой до 75 % / 176 V ~ 295 V, UPS can operate with load of up to 75 %			176 В ~ 275 В, ИБП может работать на полную нагрузку / 176 V ~ 275 V, UPS can operate at full load	
	154 В~ 176 В, ИБП может работать с нагрузкой до 75 % / 154 V ~176 V, UPS can operate with load of up to 75 %			80 В ~ 176 В переменного тока, нагрузочная способность линейно уменьшается в соответствии с амплитудой входного напряжения / 80 V ~ 176 VAC, the load carrying capacity decreases linearly with the amplitude of the input voltage	
	120 В ~ 154 В, ИБП может работать с нагрузкой до 50 % / 120 V ~ 154 V, UPS can operate with load of up to 50 %				
Частота на байпасе, Гц / Bypass frequency, Hz	50 / 60 ± 10 % (50 / 60 авторегулирование) / (50 / 60 autoregulation)				
Выходные параметры / Output parameters					
Напряжение на АКБ, В / Battery voltage, V	192 (по умолчанию) (может быть установлено 12~20 ячеек 12 В) /192 (by default) (12~20 12 V cells can be installed)				
Мощность, ВА / ВТ / Power, VA / W	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700	6000 / 5400	10000 / 9000
Напряжение, В / Voltage, V	220 ± 2 % (по умолчанию) (можно установить на 208 / 220 / 230 / 240) / 220 ± 2 % (by default) (can be set to 208 / 220 / 230 / 240)				
Частота, Гц / Frequency, Hz	50 / 60±0,2 % (режим АКБ) / (battery mode)				

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы / Continuation of tale 1

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
		MPOT-001-1-00-T / MPOT-001-1-00-T-S	MPOT-002-1-00-T / MPOT-002-1-00-T-S	MPOT-003-1-00-T / MPOT-003-1-00-T-S	MPOT-006-1-00-T / MPOT-006-1-00-T-S	MPOT-010-1-00-T / MPOT-010-1-00-T-S
Форма волны / Waveform		Синусоидальная / Sinusoidal				
Искажения напряжения / Voltage distortion		THD < 1 % (линейная нагрузка); THD < 4 % (нелинейная нагрузка) / THD < 1 % (linear load); THD < 4 % (non-linear load)				
Коэффициент мощности / Power factor		0,9 (когда PF равен 1,0 ИБП может работать с чисто активной нагрузкой длительное время) / 0,9 (when PF is 1,0 the UPS can operate with a purely active load for a long time)				
Время переключения, мс / Switching time, ms		0				
Перегрузочная способность / Overload capability	Небольшая перегрузка в течении 1 мин / Light overload for 1 min	1000 VA / 90 W < Нагрузка / Load ≤ 1300 VA / 1040 W	2000 VA / 1800 W < Нагрузка / Load ≤ 2600 VA / 2080 W	3000 VA / 2700 W < Нагрузка / Load ≤ 3900 VA / 3120 W	6300 VA / 5670 W < Нагрузка / Load ≤ 7800 VA / 7020 W	10500 VA / 9450 W < Нагрузка / Load ≤ 13000 VA / 11700 W
	Средняя перегрузка до 1 с / Average overload up to 1 s	1300 VA / 1040 W < Нагрузка / Load ≤ 1500 ВА / 1200 W	2600 VA / 2080 W < Нагрузка / Load ≤ 3000 VA / 2400 W	3900 VA / 3120 W < Нагрузка / Load ≤ 4500 VA / 3600 W	7800 VA / 7020 W < Нагрузка / Load ≤ 9000 VA / 8100 W	13000 VA / 11700 W < Нагрузка / Load ≤ 15000 VA / 13500 W
	Сильная перегрузка до 200 мс / Heavy overload up to 200 ms	Нагрузка / Load > 1500 VA / 1200 W	Нагрузка / Load > 3000 VA / 2400 W	Нагрузка / Load > 4500 VA / 3600 W	Нагрузка / Load > 9000 VA / 8100 W	Нагрузка / Load > 15000 VA / 13500 W
Время резервирования / Back-up time		Для стандартных моделей 3 мин при полной нагрузке / For standard models 3 min at full load			Для стандартных моделей 5 мин при полной нагрузке / For standard models 5 min at full load	Для стандартных моделей 1 мин при полной нагрузке / For standard models 1 min at full load
		Для моделей с длительный временем резервирования время работы зависит от внешних АКБ / For models with a long back-up time, the operating time depends on the external batteries				
Время восстановления заряда / Charge recovery time		Определяется емкостью внешнего АКБ / Determined by the capacity of the external battery. Для стандартной модели время полного заряда составляет не менее 10 ч / For the standard model, full charge time is at least 10 hours				
Прочие параметры / Other parameters						
Интерфейс / Interface		RS232 порт / port				
Дисплей / Display		ЖК-дисплей, отображающий состояние ИБП / LCD display showing the status of the UPS				
Оповещение / Warning		Сигнал о низком напряжение на АКБ, неисправности сети, неисправности ИБП, перегрузке на выходе и т. д. / Low battery voltage, network failure, UPS failure, output overload, etc.				
Функция защиты / Protection function		Защита от короткого замыкания, перенапряжения выхода / низкого напряжения, перегрузки, повышения температуры на АКБ, низкого напряжения на АКБ и др. / Protection against short circuits, output overvoltage / low voltage, overload, high battery temperature, low battery voltage, etc.				

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы / Continuation of tale 1

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
	MPOT-001-1-00-T / MPOT-001-1-00-T-S	MPOT-002-1-00-T / MPOT-002-1-00-T-S	MPOT-003-1-00-T / MPOT-003-1-00-T-S	MPOT-006-1-00-T / MPOT-006-1-00-T-S	MPOT-010-1-00-T / MPOT-010-1-00-T-S
Шум, дБ / Noise level (dB)	< 55				
Рабочая температура / Operating temperature, °C	От минус 5 до плюс 40 / From minus 5 to plus 40				
Относительная влажность / Relative humidity, %	От 0 до 95, без конденсации / From 0 to 95, non-condensing				
Размер (Ш×Г×В) / Dimensions (W×D×H), mm	145×360×225	190×400×330		190×411×337	190×422×337
Масса, кг / Weight, kg	4,5	8,5	9,2	10,2	12,5

Таблица 2 – Технические данные ИБП серии MPOT111 / Table 2 – Technical data of the UPS of MPOT111 series

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
	MPOT-001-1-02-S MPOT-001-1-02-C MPOT-001-1-02-S-S MPOT-001-1-02-C-S	MPOT-002-1-04-S MPOT-002-1-04-C MPOT-002-1-04-S-S MPOT-002-1-04-C-S	MPOT-003-1-06-S MPOT-003-1-06-C MPOT-003-1-06-S-S MPOT-003-1-06-C-S	MPOT-006-1-16-T MPOT-006-1-16-T-S	MPOT-010-1-16-T MPOT-010-1-16-T-S
Входные параметры / Input parameters					
Диапазон напряжений, В / Voltage range, V	176 В ~ 295 В, ИБП может работать с нагрузкой до 75 % / 176 V ~ 295 V, UPS can operate with load of up to 75 %			176 В ~ 275 В, ИБП может работать на полную нагрузку / 176 V ~ 275 V, UPS can operate at full load	
	154 В ~ 176 В, ИБП может работать с нагрузкой до 75 % / 154 V ~176 V, UPS can operate with load of up to 75 %			80 В ~ 176 В переменного тока, нагрузочная способность линейно уменьшается в соответствии с амплитудой входного напряжения / 80 V ~ 176 V AC, the load carrying capacity decreases linearly with the amplitude of the input voltage	
	120 В ~ 154 В, ИБП может работать с нагрузкой до 50 % / 120 V ~ 154 V, UPS can operate with load of up to 50 %				
Частота на байпасе, Гц / Bypass frequency, Hz	50 / 60 ± 10 % (50 / 60 авторегулирование) / (50 / 60 autoregulation)				
Выходные параметры / Output parameters					
Напряжение на АКБ, В / Battery voltage, V	192 (по умолчанию) (может быть установлено 12 ~ 20 ячеек 12 В) /192 (by default) (12 ~ 20 12 V cells can be installed)				
Мощность, ВА / ВТ / Power, VA / W	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700	6000 / 5400	10000 / 9000
Напряжение, В / Voltage, V	220 ± 2 % (по умолчанию) (можно установить на 208 / 220 / 230 / 240) / 220 ± 2 % (by default) (can be set to 208 / 220 / 230 / 240)				
Частота, Гц / Frequency, Hz	50 / 60±0,2 % (режим АКБ) / (battery mode)				
Форма волны / Waveform	Синусоидальная / Sinusoidal				

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы / Continuation of tale 2

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
		MPOT-001-1-02-S MPOT-001-1-02-C MPOT-001-1-02-S-S MPOT-001-1-02-C-S	MPOT-002-1-04-S MPOT-002-1-04-C MPOT-002-1-04-S-S MPOT-002-1-04-C-S	MPOT-003-1-06-S MPOT-003-1-06-C MPOT-003-1-06-S-S MPOT-003-1-06-C-S	MPOT-006-1-16-T MPOT-006-1-16-T-S	MPOT-010-1-16-T MPOT-010-1-16-T-S
Искажения напряжения / Voltage distortion		THD < 1 % (линейная нагрузка); THD < 4 % (нелинейная нагрузка) / THD < 1 % (linear load); THD < 4 % (non-linear load)				
Коэффициент мощности / Power factor		0,9 (когда PF равен 1,0 ИБП может работать с чисто активной нагрузкой длительное время) / 0,9 (when PF is 1,0 the UPS can operate with a purely active load for a long time)				
Время переключения, мс / Switching time, ms		0				
Перегрузочная способность / Overload capability	Небольшая перегрузка в течении 1 мин / Light overload for 1 min	1000 VA / 90 W < Нагрузка / Load ≤ 1300 VA / 1040 W	2000 VA / 1800 W < Нагрузка / Load ≤ 2600 VA / 2080 W	3000 VA / 2700 W < Нагрузка / Load ≤ 3900 VA / 3120 W	6300 VA / 5670 W < Нагрузка / Load ≤ 7800 VA / 7020 W	10500 VA / 9450 W < Нагрузка / Load ≤ 13000 VA / 11700 W
	Средняя перегрузка до 1 с / Average overload up to 1 s	1300 VA / 1040 W < Нагрузка / Load ≤ 1500 ВА / 1200 W	2600 VA / 2080 W < Нагрузка / Load ≤ 3000 VA / 2400 W	3900 VA / 3120 W < Нагрузка / Load ≤ 4500 VA / 3600 W	7800 VA / 7020 W < Нагрузка / Load ≤ 9000 VA / 8100 W	13000 VA / 11700 W < Нагрузка / Load ≤ 15000 VA / 13500 W
	Сильная перегрузка до 200 мс / Heavy overload up to 200 ms	Нагрузка / Load > 1500 VA / 1200 W	Нагрузка / Load > 3000 VA / 2400 W	Нагрузка / Load > 4500 VA / 3600 W	Нагрузка / Load > 9000 VA / 8100 W	Нагрузка / Load > 15000 VA / 13500 W
Время резервирования / Back-up time		Для стандартных моделей 3 мин при полной нагрузке / For standard models 3 min at full load			Для стандартных моделей 5 мин при полной нагрузке / For standard models 5 min at full load	Для стандартных моделей 1 мин при полной нагрузке / For standard models 1 min at full load
		Для моделей с длительный временем резервирования время работы зависит от внешних АКБ / For models with a long back-up time, the operating time depends on the external batteries				
Время восстановления заряда / Charge recovery time		Определяется емкостью внешнего АКБ / Determined by the capacity of the external battery. Для стандартной модели время полного заряда составляет не менее 10 ч / For the standard model, full charge time is at least 10 hours				
Прочие параметры / Other parameters						
Интерфейс / Interface		RS232 порт / port				
Дисплей / Display		ЖК-дисплей, отображающий состояние ИБП / LCD display showing the status of the UPS				
Оповещение / Warning		Сигнал о низком напряжение на АКБ, неисправности сети, неисправности ИБП, перегрузке на выходе и т. д. / Low battery voltage, network failure, UPS failure, output overload, etc.				
Функция защиты / Protection function		Защита от короткого замыкания, перенапряжения выхода / низкого напряжения, перегрузки, повышения температуры на АКБ, низкого напряжения на АКБ и др. / Protection against short circuits, output overvoltage / low voltage, overload, high battery temperature, low battery voltage, etc.				

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы / Continuation of tale 2

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
	MPOT-001-1-02-S MPOT-001-1-02-C MPOT-001-1-02-S-S MPOT-001-1-02-C-S	MPOT-002-1-04-S MPOT-002-1-04-C MPOT-002-1-04-S-S MPOT-002-1-04-C-S	MPOT-003-1-06-S MPOT-003-1-06-C MPOT-003-1-06-S-S MPOT-003-1-06-C-S	MPOT-006-1-16-T MPOT-006-1-16-T-S	MPOT-010-1-16-T MPOT-010-1-16-T-S
Шум, дБ / Noise level (dB)	< 55				
Рабочая температура / Operating temperature, °C	От минус 5 до плюс 40 / From minus 5 to plus 40				
Относительная влажность / Relative humidity, %	От 0 до 95, без конденсации / From 0 to 95, non-condensing				
Размер (Ш×Г×В) / Dimensions (W×D×H), mm	145×360×225	190×400×330		230×502×553	230×502×553
Масса, кг / Weight, kg	9,2	17,7	22,9	54,5	56,2

Таблица / Table 3

Наименование / Denomination	Количество, шт. / экз. / Quantity, pcs / copies
Изделие / Product	1
Паспорт / Passport	1
Гарантийный талон / Quality warranty card	1

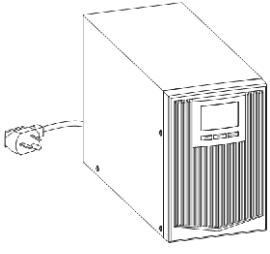

Рисунок 1 – Внешний вид ИБП серий MPOT110 (1 кВА), MPOT111 (1 кВА) /
Figure 1 – Appearance of the UPS of MPOT110 (1 kVA), MPOT111 (1 kVA) series

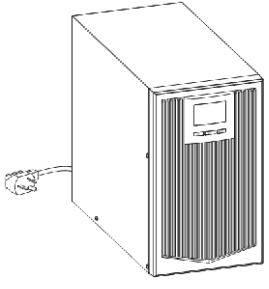

Рисунок 2 – Внешний вид ИБП серий MPOT110 (2 кВА / 3 кВА), MPOT111 (2 кВА / 3 кВА) /
Figure 2 – Appearance of the UPS of MPOT110 (2 kVA / 3 kVA), MPOT111 (2 kVA / 3 kVA) series

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

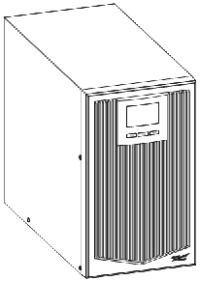

Рисунок 3 – Внешний вид ИБП серии МРОТ110 (6 кВА / 10 кВА) с увеличенным временем работы / Figure 3 – Appearance of the UPS of MPOT110 (6 kVA / 10 kVA) series with extended operation time

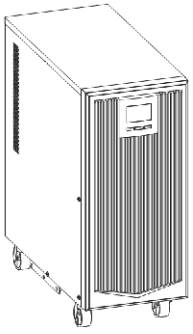

Рисунок 4 – Внешний вид ИБП серии МРОТ111 (6 кВА / 10 кВА) стандартная модель / Figure 4 – Appearance of the UPS of MPOT111 (6 kVA / 10 kVA) series, standard model

Скачано с sec.ru