ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ СЕРИИ MYPOWER OB

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Источник бесперебойного питания серии MYPOWER OB товарного знака ITK (далее – ИБП) предназначен для бесперебойного распределения электроэнергии в серверных стойках, центрах обработки данных (ЦОДах) и т. д. Данные ИБП относятся к источникам двойного преобразования (или классу онлайн) – всё подаваемое на вход напряжение сначала выпрямляется, затем инвертируется в чистую синусоиду 230В/50Гц. Ответственные потребители обеспечиваются идеальным напряжением вне зависимости от качества напряжения на входе ИБП. Онлайн технология исключает бестоковые паузы в питании нагрузки при переходе на питание от аккумуляторный батарей (далее – АКБ).

Данные ИБП и 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;

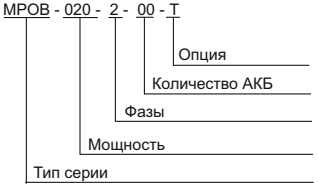
– степень загрязнения – 2 по ГОСТ IEC 60947-1;

– отсутствие агрессивной среды.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

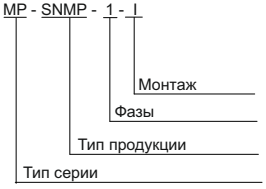
Технические данные

Структура обозначения ИБП приведена ниже.



Расшифровка структуры ИБП приведена в таблице 1.

Структура обозначения плат расширения применяемого на ИБП приведена ниже.



Расшифровка структуры плат расширения применяемого на ИБП приведена в таблице 2.

Основные технические данные ИБП указаны в таблицах 3-5.

Внешний вид ИБП указаны на рисунках 1-7.

Комплектность

Комплект поставки изделия указан в таблице 6.

Меры безопасности

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.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

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

При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока изделие утилизировать.

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.

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 путем передачи организациям по переработке вторсырья.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы ИБП – 15 лет.

Гарантийный срок эксплуатации ИБП – 2 года со дня продажи при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

EN

Basic product data

Uninterruptable power supply of the MYPOWER OB series of the ITK trademark (hereinafter UPS) is designed for uninterruptable 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 230V/50Hz. Responsible consumers are supplied with perfect voltage regardless of the voltage quality at the UPS input. Online technology eliminates dead times when the load is switched to battery power.

These UPSs and their accessories (expansion cards) are not intended for domestic use.

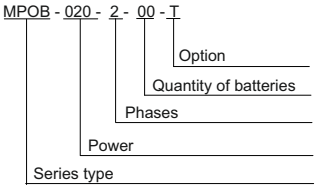
Operating conditions:

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

– ambient air temperature from minus 5 °C to plus 40 °C;
– relative humidity at temperature plus 25 °C – from 0 to 95 % without condensation;
– base altitude – not more than 2000 m;
– resistance to mechanical impacts according;
– pollution degree – 2 in accordance with IEC 60947-1;
– absence of aggressive environment.

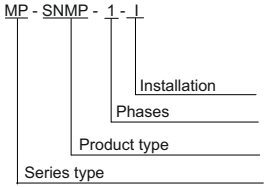
Technical data

The structure of the UPS designation is shown below.



The decoding of the UPS structure is shown in table 1.

The structure of the extension card designation used on the UPS is shown below



SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Decoding of the structure of the expansion cards used on the UPS is shown in the table 2.

The main technical data of the UPS is given in tables 3–5.

The UPS appearance is shown in the figures 1–7.

Complete set

The product delivery set is shown in the table 6.

Safety precautions

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 expires, dispose of the product.

At the end of its service life, dispose of the product.

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 warranty

The UPS service life is 15 years.

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.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Таблица / Table 1

Наименование / Denomination	Расшифровка / Decoding
Тип серии / Series type	МРОВ – МРОВ - MYPOWER OB (онлайн моноблочные) / МРОВ - MYPOWER OB (online monoblocks)
020 – мощность / power	От 10 до 200 кВА / From 10 to 200 kVA
2 – фазы / phases	1 – однофазный / single phase 2 – мультифазный / multi phase 3 – трехфазный / three phase
00 – наличие АКБ / presence of battery	00 – без АКБ / without battery 01 – с АКБ / with battery
T – опция (при наличии) / T – option (if any)	P – для параллельной работы / for parallel operation T – с трасформатором / with transformer SD – с SNMP картой и датчиком термокомпенсации / with SNMP card and thermal compensation sensor S – с SNMP картой / with SNMP card D – датчик термокомпенсции / thermal compensation sensor A – адаптер SNMP / SNMP adapter ATH – адаптер SNMP датчик температуры и влажности / SNMP adapter temperature and humidity sensor DC – плата "сухих" релейных контактов / dry relay contact board SDC – плата "сухих" релейных контактов и SNMP / dry relay contact board and SNMP

Таблица / Table 2

Наименование / Denomination	Расшифровка / Decoding
MP	MYPOWER
SNMP- обозначение продукции / product designation	KPR – комплект параллельной работы / parallel operation set SNMP – SNMP STH – датчик температуры и влажности / temperature and humidity sensor DC – плата «сухих» релейных контактов / dry relay contact board RRK19 – комплект крепления в стойку 19" / 19" rack mounting kit SBT – датчик термокомпенсации заряда АКБ / thermal compensation sensor of battery charge Rm19 – рельсы монтажные для 3U ИБП / mounting rails for 3U UPS
1 – фазы / phases	Для SNMP и STH / for SNMP and STH 1 – однофазный / single phase 2 – мультифазный / multi phase 3 – трехфазный / three phase
I – внутренняя / indoor	Для SNMP / For SNMP I – внутренняя / indoor O – внешняя / outdoot

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Таблица 3 – Технические данные ИБП типа МРОВ / Table 3 – Technical data of the UPS of MPOB type

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type									
		МРОВ-010-3-00-Т	МРОВ-020-3-00-Т	МРОВ-030-3-00-Т	МРОВ-040-3-00-Т	МРОВ-060-3-00-Т	МРОВ-080-3-00-Т	МРОВ-100-3-00-Т	МРОВ-120-3-00-Т	МРОВ-160-3-00-Т	МРОВ-200-3-00-Т
Совместимость с опциями / Compatibility with options		MP-SBT ITK MYPOWER Датчик термокомпенсации заряда АКБ / Battery charge thermal compensation sensor MP-KPR ITK MYPOWER Комп. паралл. раб. ИБП / UPS parallel operation kit MYPOWER OB 10-40/OR 30-40									
Входные характеристики / Input characteristics											
Выпрямитель / Rectifier	Номинальное входное напряжение, В / Rated input voltage, V	380/400/410(L-L)									
	Тип подключения / Connection type	3P+N+PE									
	Входная Частота, Гц / Input frequency, Hz	50/60±10 %									
Байпас / Bypass	Номинальное входное напряжение, В / Rated input voltage, V	380/400/410(L-L)									
	Частота байпаса, Гц / Bypass frequency, Hz	50/60±10 % (устанавливается на дисплее ±5 %) / (is set on the display ±5 %)									
	Тип подключения / Connection type	3P+N+PE									
Выходные характеристики / Output characteristics											
Номинальная мощность, кВА/кВт / Rated power, kVA/kW		10/9	20/18	30/27	40/36	60/54	80/72	100/90	120/108	160/144	200/182
Напряжение, В / Voltage, V		380/400/415±1 %									
Частота, Гц / Frequency, Hz		При синхронизации совпадает с частотой байпаса (нормальный режим) 50/60±0,1 % (режим работы от АКБ) / During synchronization coincides with bypass frequency (normal mode) 50/60±0.1 % (battery operation)									
Форма напряжения / Voltage waveform		Синусоидальная, THD <2 % (линейная нагрузка) / Sinusoidal, THD <2 % (linear load									
Время переключения, мс / Switching time, ms		<1 мс (переход с инвертора на байпас) / <1 ms (switching from inverter to bypass) 0 мс (переход их режима сети на режим АКБ) / 0 ms (switching from mains mode to battery mode)									

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Продолжение таблицы / Continuation of the table 3

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type										
		МРОВ-010-3-00-Т	МРОВ-020-3-00-Т	МРОВ-030-3-00-Т	МРОВ-040-3-00-Т	МРОВ-060-3-00-Т	МРОВ-080-3-00-Т	МРОВ-100-3-00-Т	МРОВ-120-3-00-Т	МРОВ-160-3-00-Т	МРОВ-200-3-00-Т
Перегрузочная способность / Overload capability	Инвертора / Invertor	125 % от номинальной нагрузки: через 10 мин, переход на байпас / 125 % of rated load: in 10 min, switch to bypass									
		150 % от номинальной нагрузки: через 1 мин, переход на байпас / 150 % of rated load: in 1 min, switch to bypass									
		170 % выше номинальной нагрузки: переход на байпас незамедлительно / 170 % above rated load: switch to bypass immediately									
	Байпаса / Bypass	Ниже 130 % номинальной нагрузки: длительное время работы / Below 130 % of rated load: long operating time									
		130-170 % номинальной нагрузки: через 10 мин, переход на байпас / 130-170 % of rated load: in 10 min, switch to bypass									
		170-200 % номинальной нагрузки: мин 1 мин, переход на байпас / 170-200 % of rated load: in 1 min, switch to bypass									
		200 % выше номинальной нагрузки: переход на байпас незамедлительно / 200 % above rated load: switch to bypass immediately									
Выход / Output		Медная шина / Copper busbar									
Параметры окружающей среды / Environmental parameters											
Уровень шума, дБ / Noise level, dB		< 65									
Механические параметры / Mechanical parameters											
Размер (Ш×Г×В), мм / Dimensions (W×D×H), mm		500×600×1180			500×800×1600				700×800×1800		
Масса, кг / Weight, kg		230	250	260	300	400	430	450	520	600	650	825
Прочие параметры / Other parameters												
Оповещение / Warning		Отключение сети, сбой ИБП, пониженное напряжение АКБ, перегрузка на выходе и прочее / Signal of low battery voltage, mains failure, UPS failure, output overload, etc.										
Защита / Protection		Защита от пониженного напряжения на АКБ, защита от перегрузки, защита от КЗ, защита от перегрева, защита от повышенного или пониженного напряжения и прочее / Protection against low battery voltage, overload, short-circuit, high battery temperature, under/overvoltage, etc										
Коммуникационные возможности / Communication options		RS485 MP-SNMP-2-O MP-STH-2 MP-DC										

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Таблица 4 – Технические данные ИБП типа MPOB / Table 4 – Technical data of the UPS of MPOB type

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type					
	MPOB-060-3-00	MPOB-080-3-00	MPOB-100-3-00	MPOB-120-3-00	MPOB-160-3-00	MPOB-200-3-00
Совместимость с опциями / Compatibility with options	MP-SBT ITK MYPOWER Датчик термокомпенсации заряда АКБ / Battery charge thermal compensation sensor					
Входные параметры / Input characteristics						
Тип подключения / Connection type	3P+N+PE					
Номинальное входное напряжение, В / Rated input voltage, V	220/230/240 (фазное напряжение) / (phase voltage)					
Входной диапазон напряжений / Input voltage range	176 В – 275 В без снижения выходной мощности / without output power reduction 80 В – 170 В, линейное снижение выходной мощности / linear reduction in output power					
Входной диапазон частот, Гц / Input Frequency Range, Hz	40–60					
Диапазон синхронизации байпаса, Гц / Bypass synchronization range, Hz	50/60±6 %					
Входное напряжение байпаса, В / Bypass input voltage range, V	220/230/240 (фазное напряжение) / (phase voltage)					
Входной коэффициент мощности / Input power factor	≥ 0,99					
Напряжение шины постоянного тока, В / DC busbar volage, V	+192		+216			
Ток заряда, А / Charging rate A	30				60	
Выходные параметры / Output characteristics						
Тип подключения / Connection type	3P+N+PE					
Форма напряжения / Voltage waveform	Синусоидальная / Sinusoidal					
Напряжение, В / Voltage, V	L–N: 220/230/240 L–L: 380/400/415					
Частота, Гц / Frequency, Hz	Если сеть в допуске, частота на выходе синхронизирована с частотой на входе / If the network is in tolerance, the output frequency is synchronized with the input frequency Если сеть вне допуска – 50±0,1 или 60±0,1 / If the network is out of tolerance – 50±0.1 or 60±0.1					
Ошибка сдвига фаз / Phase shift error	При сбалансированной резистивной нагрузке ≤1 / At balanced resistive load ≤1					
Искажение формы волны (THDu) / Waveform distortion (THDu)	Линейная нагрузка <1 %; нелинейная нагрузка <4 % / Linear load <1 %; non-linear load <4 %					

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Продолжение таблицы / Continuation of the table 4

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type					
	МРОВ-060-3-00	МРОВ-080-3-00	МРОВ-100-3-00	МРОВ-120-3-00	МРОВ-160-3-00	МРОВ-200-3-00
Время переключения с инвертора на байпас / Switching time from inverter to bypass, ms	При синхронизации < 1 мс; без синхронизации: <15 мс / synchronization< 1 ms; no synchronization: <15 ms					
КПД / Efficiency factor	95 %					
Перегрузочная способность инвертора / Inverter overload capability Линейная нагрузка / Linear load	105 % – длительно / for long duration 105–110 % – 60 мин / 60 min 110–125 % – 10 мин / 10 min					
	125–150 % – 1 мин / 1 min			–	125–150 % – 1 мин	
	Немедленное срабатывание защиты / Immediate activation of protection					
	>150 %			> 125 %	> 150 %	
Перегрузочная способность байпаса / Bypass overload capability	≤130 % – длительно / for long duration 130 – 150 % – 5 мин / 5 min 150 – 200 % – 1 с / 1 s 200 – 300 % – 100 мс / 100 ms >150 % немедленное срабатывание защиты / immediate activation of protection				≤130 % – длительно / for long duration 130 – 150 % – 5 мин / 5 min 150 – 200 % – 1 с / 1 s 200 – 300 % – 100 мс / 100 ms >150 % немедленное срабатывание защиты / immediate activation of protection	
Точность выравнивания тока / Current equalization accuracy	≤ 5 %					
Постоянная составляющая на выходе / DC component at output	От –200 мВ до +200 мВ / From –200 mV to +200 mV					
Динамическая стабильность выходного напряжения / Output voltage dynamic stability	≤ 5 % при изменении нагрузки от 0 %~100 % или 100 %~0 % / ≤ 5 % when the load changes from 0 %~100 % or 100 %~0 %					
Работа с несимметричной нагрузкой / Operation with unbalanced load	До 100 % / Up to 100 %					
Ручной байпас / Manual bypass	Оборудован ручным переключателем сервисного байпаса без перерыва питания нагрузки / Equipped with a manual service bypass switch without load interruption					
Прочие параметры / Other parameters						
«Холодный старт» / «Cold start»	Есть / There is					
Сенсорный экран / Touch-sensitive screen	Три фазы входного напряжения, входная частота, три фазы выходного напряжения, нагрузка, напряжение батареи, зарядный и разрядный ток, выходной ток, внутренняя температура, параметры настройки, журнал событий и т.п. / Three phase input voltage, input frequency, three phase output voltage, load, battery voltage, charging and discharging current, output current, internal temperature, setting parameters, event log, etc.					

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Продолжение таблицы / Continuation of the table 4

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type					
	МРОВ-060-3-00	МРОВ-080-3-00	МРОВ-100-3-00	МРОВ-120-3-00	МРОВ-160-3-00	МРОВ-200-3-00
Светодиодная индикация / LED indication	Индикация о состоянии работы и неисправности ИБП / Indication of operating and fault status of the UPS					
Функции сигнализации / Signalling functions	Входная сеть вне допуска, низкое напряжении батареи, перегрузка, неисправность и др. / Input network out of tolerance, low battery voltage, overload, malfunction, etc.					
Коммуникационные возможности / Communications functions	RS485 MP-SNMP-2-O MP-STH-2 MP-DC					
Функции защиты / Protection functions	Защита от короткого замыкания, высокого/низкого выходного напряжения, перегрузки, повышения температуры, низкого напряжения батареи, нарушения коммуникационной связи и др. / Protection against short circuit, high/low output voltage, overload, temperature rise, low battery voltage, communication failure, etc.					
Электромагнитная совместимость / EMC	В соответствии с IEC 62040-2 / According to IEC 62040-2					
Уровень шума, дБ / Noise level (dB)	< 65 (с лицевой стороны) / (from front side)					
Степень защиты / Degree of protection	IP20					
Охлаждение / Cooling	Принудительная вентиляция / Forced ventilation					
Размер (Ш×Г×В), мм / Dimensions (W×D×H), mm	400×960×1200				600×1000×1600	
Масса, кг / Weight, (kg)	145	159	161	163	310	312

Таблица 5 – Технические характеристики ИБП типа МРОВ / Table 5 – Technical data of the UPS of MPOB type

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
	МРОВ-010-2-00/ МРОВ-010-2-40	МРОВ-015-2-00/ МРОВ-015-2-40	МРОВ-020-2-00/ МРОВ-020-2-40	МРОВ-030-2-00/ МРОВ-030-2-80/ МРОВ-030-2-00-S	МРОВ-040-2-00/ МРОВ-040-2-80
Совместимость с опциями / Compatibility with options	MP-SBT ITK MYPOWER Датчик термокомпенсации заряда АКБ / Battery charge thermal compensation sensor MP-KPR ITK MYPOWER Комп. паралл. раб. ИБП / UPS parallel operation kit MYPOWER OB 10-40/OR 30-40				
Входные характеристики / Input characteristics					
Тип подключения / Connection type	1P+N+PE (может быть 3P+N+PE) / (can be 3P+N+PE)			3P+N+PE	
Диапазон напряжений / Voltage range	176~275 В без снижения номинальной мощности / without rated power reduction 80~175 В – линейное снижение номинальной мощности / linear reduction in rated power				
Диапазон частот, Гц / Frequency range, (Hz)	40–60				

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Продолжение таблицы / Continuation of the table 5

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
	МРОВ-010-2-00/ МРОВ-010-2-40	МРОВ-015-2-00/ МРОВ-015-2-40	МРОВ-020-2-00/ МРОВ-020-2-40	МРОВ-030-2-00/ МРОВ-030-2-80/ МРОВ-030-2-00-S	МРОВ-040-2-00/ МРОВ-040-2-80
Диапазон синхронизации байпаса, Гц / Bypass synchronization range, Hz	50/60±10 % (50/60 самоподстройка) / (50/60 self-correction)				
Номинальное напряжение на входе байпаса, В / Rated voltage at the bypass input, V	220/230/240±20 % (фазное) (по умолчанию 220) / (phase) (by default 220)				
Входной коэффициент мощности / Input power factor	≥ 0,99				
Коэффициент искажения входного тока / Input current distortion factor	Полная резистивная нагрузка – не более 3 % / Total resistive load – not more than 3 % Полная нелинейная нагрузка – не более 5 % / Total non-linear load – not more than 5 %				
Напряжение цепи постоянного тока, В / DC circuit voltage, V	96–240 (доступен выбор 48–120 ячеек, по умолчанию 48 ячеек) / 96–240 (48–120 cells available, the default is 48 cells)	144–240 (доступен выбор 72–120 ячеек, по умолчанию 96 ячеек; при числе ячеек от 72–90 выходная мощность ИБП снижается до 75 % от номинальной) / 144–240 (72–120 cells available, default is 96 cells; with 72–90 cells the output power of the UPS is reduced to 75% of rated power). Напряжение одной ячейки – 2 В DC / One cell voltage – 2 V DC			
Ток заряда АКБ, А / Battery charging rate, A	1-10 (по умолчанию 1) / (by default 1)			1-20 (по умолчанию 2) / (by default 2)	
Выходные параметры / Output parameters					
Коэффициент мощности / Power Factor	0,9				
Время переключения с инвертора на байпас / Switching time from inverter to bypass	Синхронизация – менее 1 мс / Synchronization – less than 1 ms. Без синхронизации – менее 10 мс / Without synchronization – less than 10 ms				
КПД / Efficiency factor	До 95 % / From 95 %				
Перегрузочная способность / Overload capability	При работе от инвертора: / When operating from an inverter: <115 %: продолжительно / long time 115 % – 130 %: 15 мин / 15 min 130 % – 155 %: 1 мин / 1 min >155 %: 200 мс / 200 ms При работе на байпасе: / When operating from bypass: <130 %: продолжительно / long time 130 % – 155 %: 1 мин / 1 min >155 %: 200 мс / 200 ms				

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Продолжение таблицы / Continuation of the table 5

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ИБП типа / Value for UPS of following type				
	МРОВ-010-2-00/ МРОВ-010-2-40	МРОВ-015-2-00/ МРОВ-015-2-40	МРОВ-020-2-00/ МРОВ-020-2-40	МРОВ-030-2-00/ МРОВ-030-2-80	МРОВ-040-2-00/ МРОВ-040-2-80
Прочие параметры / Other parameters					
Функция запуска от шины постоянного тока / DC bus starting function	Да / Yes				
ЖК дисплей / LCD display	Да, с отображением текущего статуса ИБП / Yes, with the current UPS status displayed				
Коммуникационные возможности / Communication options	RS485 MP-SNMP-2-O MP-STH-2 MP-DC				
Аварийные сигналы / Warning	Низкое напряжение АКБ, сеть вне допуска, ИБП неисправен, перегрузка по выход у и т.п. / Low battery voltage, network out of tolerance, UPS failure, output overload, etc.				
Аварийные защиты / Emergency protections	Защита от глубокого разряда АКБ, перегрузки, КЗ, перегрева, превышения напряжения на входе, нарушения связи / Protection against deep discharge of the battery, overload, short circuit, overheating, input overvoltage, communication failure				
Уровень шума, (дБ) / Noise level (dB)	Менее 55 при 25 °С / Less than 55 at 25 °С				
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм / Dimensions (W×D×H), mm	250×798×882			300×834×1250	
Масса, кг / Weight, (kg)	53			85	
Масса, кг для моделей с АКБ / Weight (kg) for versions with battery	93	133		245	

Таблица 6

Наименование / Denomination	Количество, шт./экз. / Quantity, pcs./copies
Изделие / Product	1
Паспорт / Passport	1

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

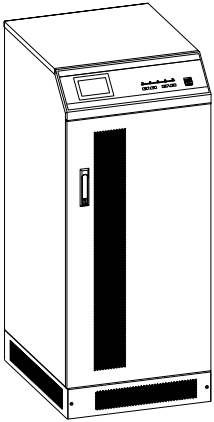


Рисунок 1 – Внешний вид ИБП типа MPOB-010-3-00-T, MPOB-020-3-00-T, MPOB-030-3-00-T / Figure 1 – UPS appearance of MPOB-010-3-00-T, MPOB-020-3-00-T, MPOB-030-3-00-T types

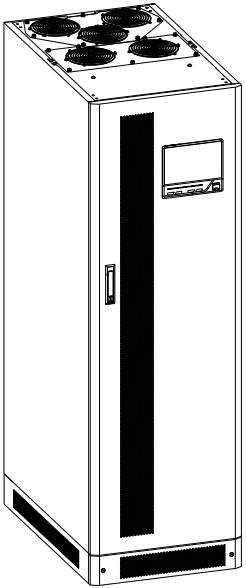


Рисунок 2 – Внешний вид ИБП типа MPOB-040-3-00-T, MPOB-060-3-00-T, MPOB-080-3-00-T / Figure 2 – UPS appearance of MPOB-040-3-00-T, MPOB-060-3-00-T, MPOB-080-3-00-T types

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

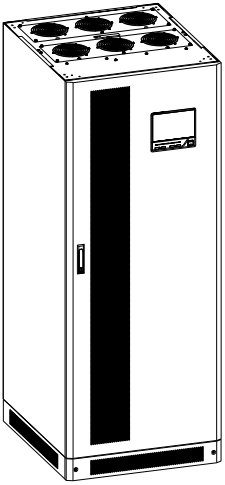


Рисунок 3 – Внешний вид ИБП типа МРОВ-100-3-00-Т, МРОВ-120-3-00-Т, МРОВ-160-3-00-Т, МРОВ-200-3-00-Т / Figure 3 – UPS appearance of МРОВ-100-3-00-Т, МРОВ-120-3-00-Т, МРОВ-160-3-00-Т, МРОВ-200-3-00-Т types

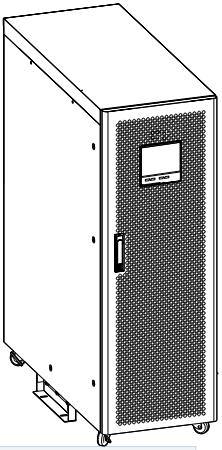


Рисунок 4 – Внешний вид ИБП типа МРОВ-060-3-00, МРОВ-080-3-00, МРОВ-100-3-00, МРОВ-120-3-00 / Figure 4 – UPS appearance of МРОВ-060-3-00, МРОВ-080-3-00, МРОВ-100-3-00, МРОВ-120-3-00 types

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

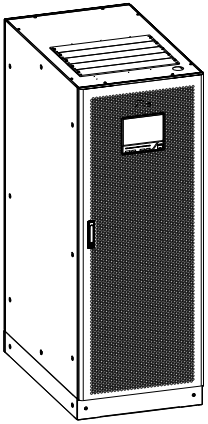


Рисунок 5 – Внешний вид ИБП типа MPOB-160-3-00, MPOB-200-3-00 / Figure 5 – UPS appearance of MPOB-160-3-00, MPOB-200-3-00 types

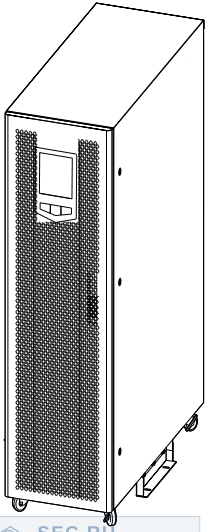


Рисунок 6 – Внешний вид ИБП типа MPOB-010-2-00/ MPOB-010-2-40, MPOB-015-2-00/ MPOB-015-2-40, MPOB-050-2-00/ MPOB-020-2-40

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

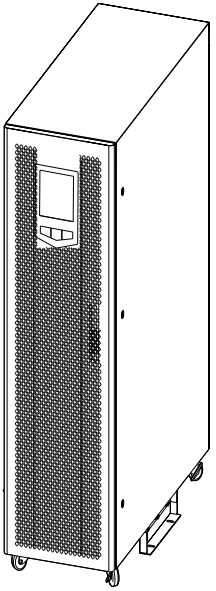


Рисунок 7 – Внешний вид ИБП типа МРОВ-030-2-00/ МРОВ-030-2-80, МРОВ-040-2-00/ МРОВ-040-2-80 /
Figure 7 – UPS appearance of МРОВ-030-2-00/ МРОВ-030-2-80, МРОВ-040-2-00/ МРОВ-040-2-80 types