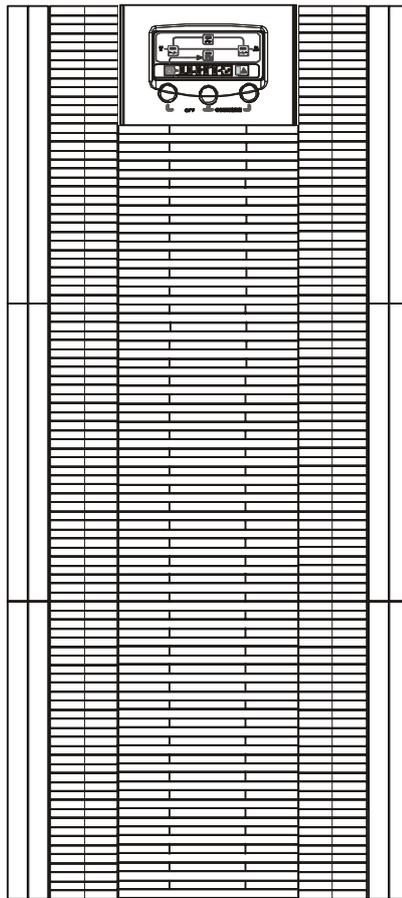


Источник бесперебойного питания

INELT Monolith M20000S



Руководство по эксплуатации

Благодарим Вас за то, что Вы остановили свой выбор на ИБП марки INELT. Надеемся, что благодаря ему Вы надолго забудете о проблемах с электропитанием Вашего оборудования. Просим Вас ознакомиться с настоящим Руководством перед первым включением ИБП. Соблюдение несложных рекомендаций, описанных здесь, поможет обеспечить его длительную безаварийную эксплуатацию.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- ИБП предназначен для установки в помещении. Рекомендуемая рабочая температура 15-25°C, допустимая 0-40°C. Влажность 0-95% без конденсата.
- Внутри ИБП имеются части, находящиеся под напряжением, опасным для жизни. Поскольку ИБП подключается к аккумуляторной батарее, опасность сохраняется даже при отключении ИБП от сети. Не пытайтесь разбирать ИБП, сервисное обслуживание должно производиться только в специализированных сервисных центрах.
- ИБП Monolith M имеют высокое напряжение цепи постоянного тока. Не прикасайтесь к оголенным контактам внешних батарей и клеммам для подключения внешних батарей
- Подключение ИБП, его техническое обслуживание, замена батарей должны производиться квалифицированным специалистом-электриком.
- Берегите батареи от огня

Длительная безаварийная эксплуатация ИБП во многом зависит от соблюдения правил пользования

- ИБП предназначен для питания от трехфазной сети с номинальным напряжением 380-400В. В целях обеспечения надежной и безопасной работы устройства и подключенной к нему нагрузки необходимо обеспечить защитное заземление.
- Не допускается попадание посторонних предметов и влаги внутрь ИБП.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия ИБП. Это может привести к его перегреву и выходу из строя.
- Не размещайте ИБП вблизи нагревательных приборов, батарей центрального отопления и в местах попадания прямых солнечных лучей.
- После перевозки и хранения ИБП при температуре ниже нуля необходимо выдержать его при комнатной температуре до первого включения в течение 2-3 часов.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее описание системы

1.1 Обзор

ИБП INELT Monolith M построен по схеме on-line с двойным преобразованием напряжения и предназначен для защиты наиболее требовательного к качеству электропитания оборудования. Широкий диапазон входного напряжения без перехода на батареи позволяет поддерживать бесперебойную работу оборудования даже при существенных отклонениях входного напряжения. Инвертор, построенный на IGBT-транзисторах и использующий широтно-импульсную модуляцию, с высокой точностью обеспечивает чистое синусоидальное напряжение как при работе от батарей, так и от сети, независимо от качества входного напряжения.

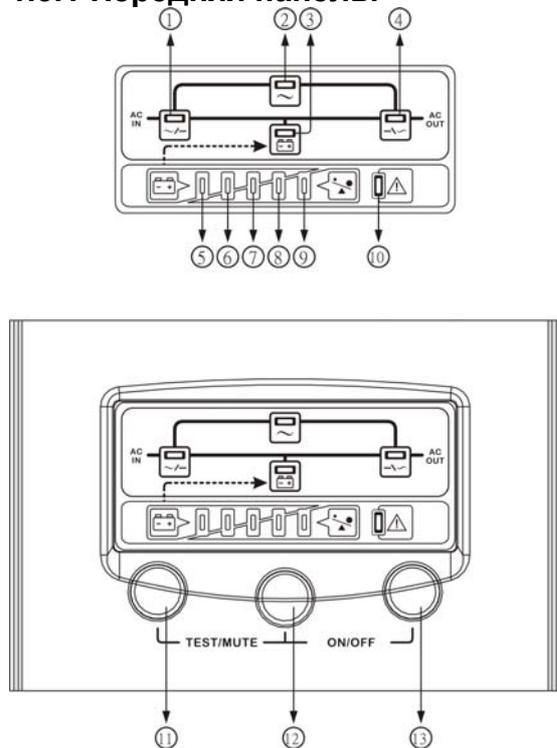
ИБП INELT Monolith M не имеют встроенных батарей и оснащены зарядным устройством, позволяющим подключать внешние батареи емкостью до 100 АЧ.

ИБП могут быть запущены при отсутствии входного напряжения ("холодный" старт).

Коммуникационный порт RS-232 позволяет осуществлять мониторинг ИБП и параметров электросети, а также производить свертку операционной системы компьютера с помощью программного обеспечения INELT и UPSilon 2000 (в комплекте) Возможно подключение встраиваемого или внешнего SNMP-адаптера.

1.2 Внешнее описание

1.3.1 Передняя панель.



- 1 - Зеленый индикатор наличия входного напряжения. Горит, если входное напряжение находится в допустимых пределах. Мигает, если входные параметры находятся вне допустимого диапазона
- 2 - Желтый индикатор режима «Байпас».
- 3 - Желтый индикатор батарейного режима.
- 4 - Зеленый индикатор, горящий если нагрузка питается от инвертора ИБП.
- 5-9 - Сегментный индикатор нагрузки и емкости батарей.

Индикаторы 5-8 зеленого цвета, индикатор 9 – желтого.

В режиме работы от сети эти индикаторы показывают уровень нагрузки в процентах следующим образом (указаны номера горящих индикаторов):

- 5 - 0-25%
- 5,6 - 26-50%
- 5,6,7 - 51-75%
- 5,6,7,8 - 76-95%
- 5,6,7,8,9 - 96-100%

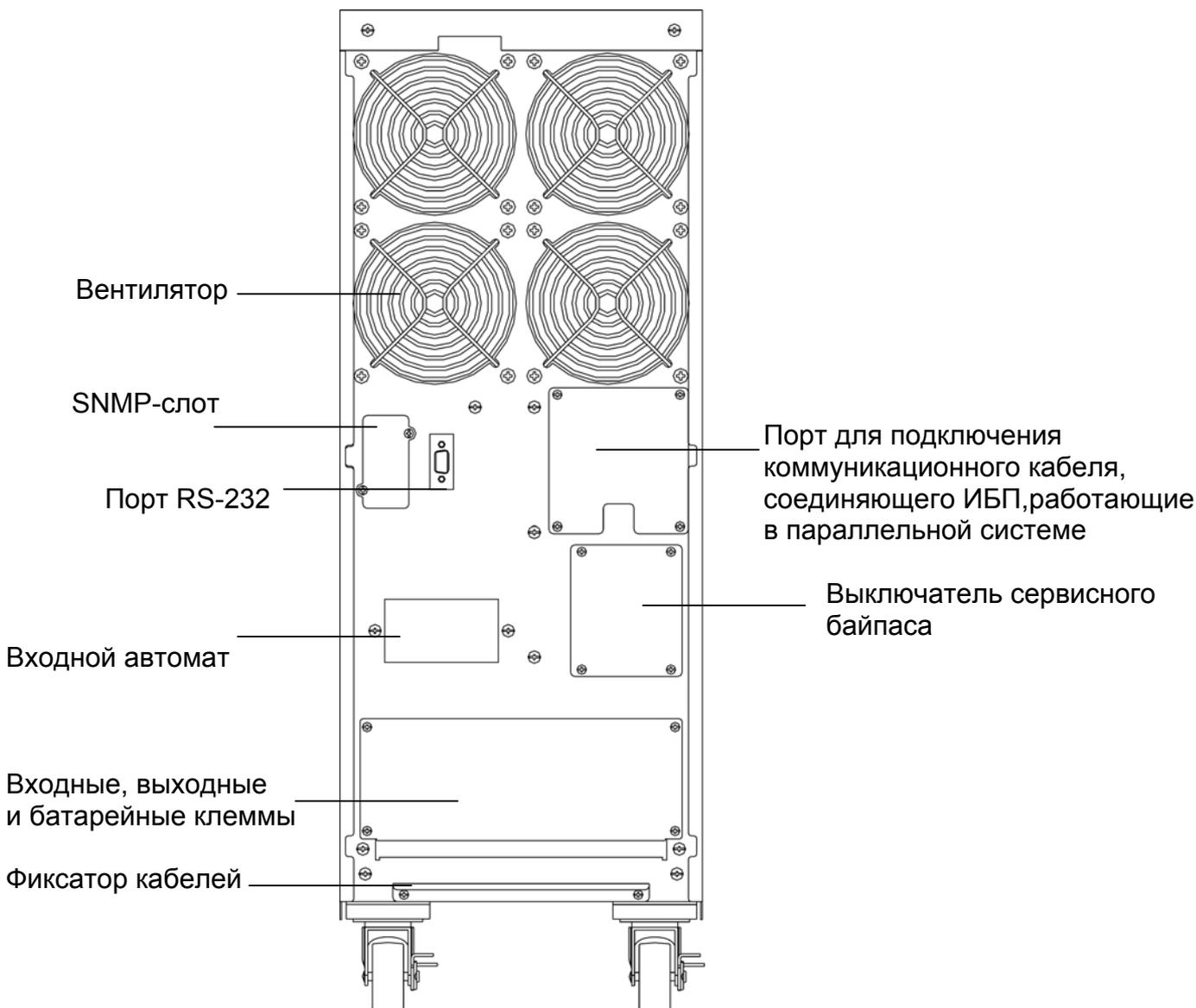
В режиме работы от батареи эти индикаторы показывают уровень заряда батарей в процентах следующим образом (указаны номера горящих индикаторов):

- 9 - 0-25%
- 9,8 - 26-50%
- 9,8,7 - 51-75%
- 9,8,7,6 - 76-95%
- 9,8,7,6,5 - 96-100%



- 10** - Красный индикатор неисправности, информирует об аварийном отключении инвертора или перегреве.
- 11** - Кнопка Тест/Выключение звука. Одновременное нажатие кнопок 11 и 12 в режиме работы от сети инициирует принудительный тест батарей. Нажатие этих кнопок в режиме работы от батареи выключает звуковой сигнал.
- 12** - Кнопка подтверждения действий. Нажимается одновременно с кнопками 11 и 13 для исключения случайного нажатия на эти кнопки.
- 13** - Кнопка Включение/Выключение. Одновременное нажатие кнопок 12 и 13 в течение 3 секунд включает ИБП. При этом раздаются 2 звуковых сигнала. Повторное нажатие этих же кнопок в течение 3 секунд выключает ИБП.

1.3.2 Задняя панель ИБП



1.4 Интерфейс

Коммуникационный порт RS-232 на задней панели поддерживает двунаправленный обмен информации по протоколу, разработанному компанией Megatec. Программное обеспечение для работы по протоколу RS-232 поставляется в комплекте с ИБП.

Назначение контактов разъема:

PIN 2: RS232 RXD

PIN 3: RS232 TXD

PIN 5: GND

Остальные контакты не используются.

На задней панели имеется слот для установки SNMP-адаптера Net Agent II. (В стандартный комплект поставки не входит)



2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИБП

2.1 Выбор места установки

ИБП предназначен для установки в помещении вдали от источников тепла и влаги. Место установки должно обеспечивать достаточный воздухообмен. Вентиляционные отверстия на передней и задней панели ИБП должны быть открыты и на расстоянии 0,5 м от них не должно быть препятствий для потока воздуха. Рекомендуемая температура в помещении – 15-25°С. После перевозки или хранения ИБП при температуре ниже нуля необходимо выдержать его при комнатной температуре в течение 4-6 часов.

ИБП должен быть подключен к сети 220-230В 50Гц, для надежной работы ИБП необходимо защитное заземление.

2.2 Подключение ИБП

Соберите батарейный комплект каждого ИБП. Внешний батарейный комплект может устанавливаться на стеллаж, обладающий достаточной прочностью, или в батарейный шкаф. Возможен также вариант подключения к ИБП параллельно 2 шт. батарейных блоков BFT240-18.

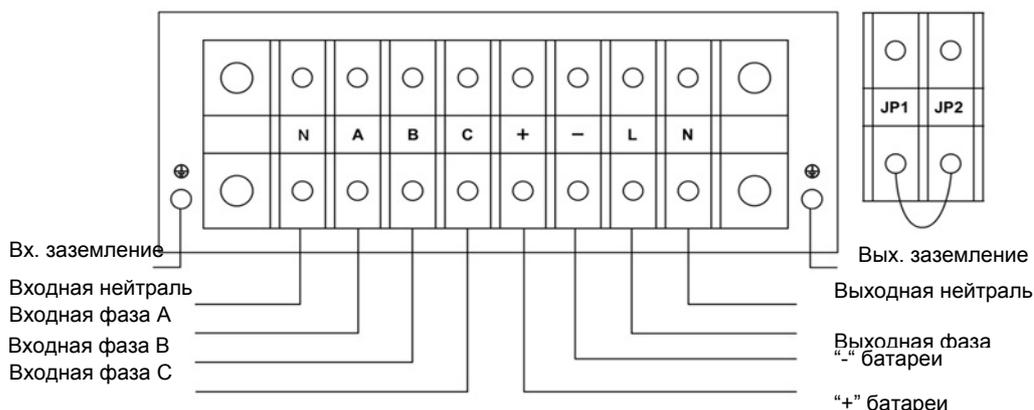
Номинальное напряжение подключаемых батарей должно составлять 240В

Максимальная емкость подключаемых батарей ограничена зарядным устройством ИБП. Со стандартным ЗУ не рекомендуется подключать к ИБП батареи емкостью более 100А*ч. Однако, параллельно батареям могут быть подключены дополнительные зарядные устройства CHG240-4 (до 3 штук), каждое из которых позволяет увеличить общую емкость подключенных батарей еще на 100 А*ч

ВНИМАНИЕ! СБОРКУ БАТАРЕЙНОГО КОМПЛЕКТА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЕГО К ИБП ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ!

Для одиночной системы:

Выключите входной автомат на задней панели ИБП. Откройте крышку клеммного блока на задней панели ИБП. Подключите входные и выходные кабели согласно рисунку.

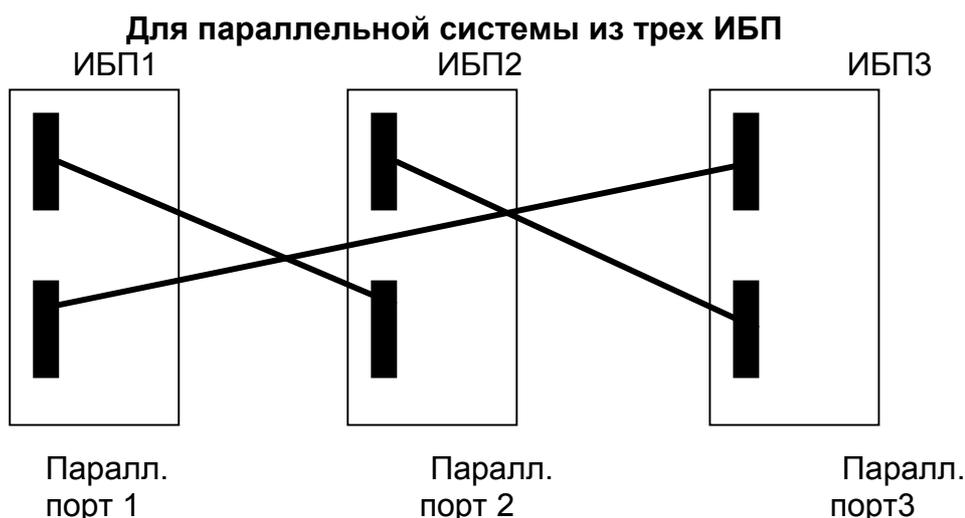
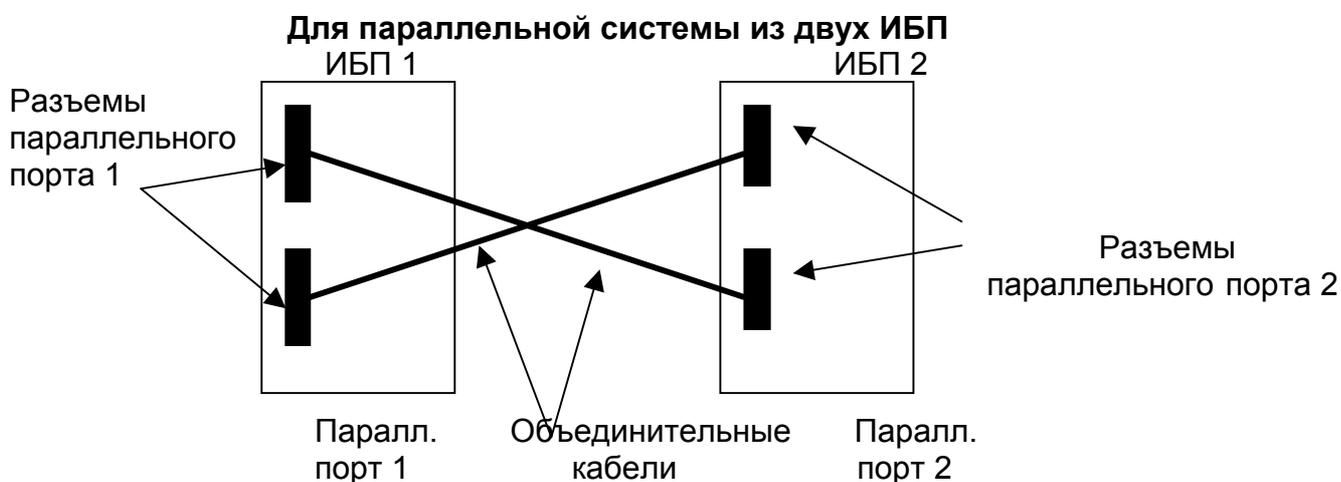


Входные, выходные и батарейные кабели должны иметь сечение 25 кв. мм. Перед тем, как закрыть крышку клеммного блока, тщательно проверьте правильность всех подключений, фазность по входу и выходу, полярность подключения батарей, надежно закрепите все кабели.

Затем закройте крышку и включите батарейный автомат.

Для параллельной системы:

1. Откройте крышки, закрывающие разъемы параллельных портов на задней панели всех ИБП. Соедините все ИБП системы «в кольцо» с помощью специальных 25-рип объединительных кабелей, входящих в комплект поставки, (длина = 2,5м) согласно следующему рисунку:



2. Проверьте правильность и надежность соединений. Закройте крышки параллельного порта всех ИБП.
3. Снимите перемычки JP1 – JP2 на клеммном блоке каждого ИБП, объединяемого в параллельную систему. См.рис.л.11 руководства пользователя.
4. Затем переходите к процедуре, описанной выше для одиночного ИБП



2.3 Время автономной работы ИБП Monolith M20000S

Нагрузка/Емкость аккумуляторов	3 кВА	6 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА
27 Ач	2 ч.	47 мин.	23 мин.	12 мин.	8 мин.
42 Ач	3,5 ч	1,5 ч.	42 мин.	23 мин.	16 мин.
70 Ач	7 ч.	2,7 ч.	1,5 ч.	50 мин.	33 мин.
100 Ач	10 ч.	4,2 ч.	2,25 ч.	1,4 ч.	1 ч.
140 Ач *	14 ч.	7 ч.	3,4 ч.	2 ч.	1,5 ч.
200 Ач *	21 ч.	10 ч.	5,5 ч.	3,2 ч.	2,25 ч.
300 Ач *	32 ч.	15 ч.	9 ч.	5,5 ч.	3,7 ч.

* - требуется подключение дополнительных ЗУ CHG240-4

Помните, что срок службы батарей сильно зависит от температуры окружающей среды. Рекомендуется поддерживать в помещении, где эксплуатируются батареи, температуру в диапазоне 15-25°C.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 Включение и выключение ИБП со светодиодной панелью управления

Перед включением ИБП включите входной автомат на задней панели ИБП.

Одновременное нажатие кнопок 12 и 13 в течение 3 секунд включает ИБП. При этом раздаются 2 звуковых сигнала. Повторное нажатие этих же кнопок в течение 3 секунд выключает ИБП.

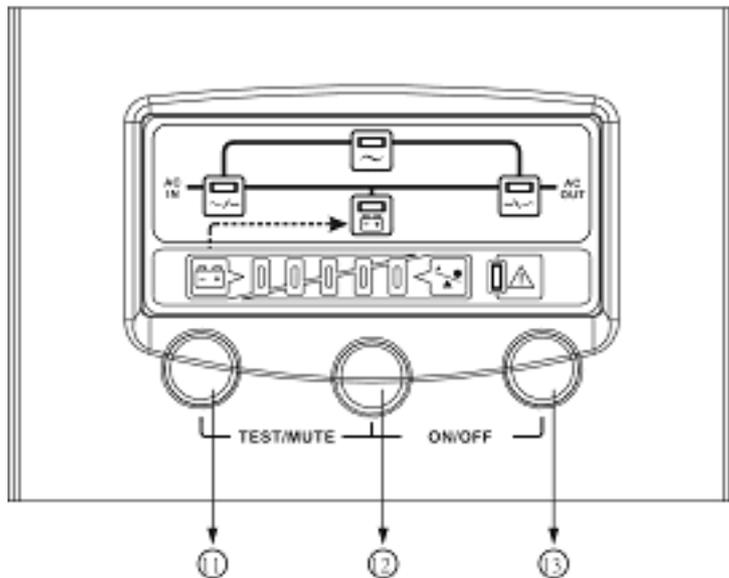
Одновременное нажатие кнопок 11 и 12 в режиме работы от сети инициирует принудительный тест батарей. Нажатие этих кнопок в режиме работы от батареи выключает звуковой сигнал.

Включение ИБП, объединённых в параллельную систему, производится в следующем порядке:

1. Включить входной автомат последовательно на всех ИБП.
2. Включить последовательно каждый ИБП, как описано выше. Переход всех ИБП, объединённых в систему, на работу от инвертора и подача напряжения на нагрузку происходит после включения последнего ИБП в системе.

Выключение ИБП, объединённых в параллельную систему, производится в обратном порядке:

1. Выключить последовательно все объединённые в систему ИБП. Переход всех ИБП в режим ожидания и прекращение подачи выходного напряжения происходит после выключения последнего ИБП в системе.
2. Выключить входные автоматы последовательно на всех ИБП.



3.2 Хранение.

ИБП следует хранить с полностью заряженными батареями. Чтобы сохранить ресурс батарей ИБП рекомендуется заряжать батареи в течение 24 часов каждые 3 месяца хранения.



4. СПЕЦИФИКАЦИИ

МОДЕЛЬ	M20000
Мощность	20кВА/14кВт
Диапазон входного напряжения	304-478В без перехода на батареи
Входная частота	46Гц ~ 54Гц
Входной коэффициент мощности	0.95
Номинальное выходное напряжение	220/230/240VAC
Точность стабилизации напряжения	± 1%
Выходная частота (при работе от батарей)	50Гц ± 0.5Гц
Крест-фактор	3:1
Гармонические искажения	2% (линейная нагрузка)
	6% (нелинейная нагрузка)
КПД	> 88%
Ток заряда	4.2А
Номинальное напряжение батареи	240В
Время переключения сеть/батареи, инвертор/байпас	0мс
Габариты (ГхШхВ) мм	570x260x717
Вес (кг)	55
Рабочая температура	0-40° С
Допустимая влажность	20-90% (без конденсата)
Уровень шума	<60Дб на расстоянии 1 метр
Интерфейс	RS-232, слот для SNMP-адаптера

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Все ИБП INELT, проданные через официальную дилерскую сеть, обеспечиваются гарантией производителя. Гарантийный срок составляет 1 год с даты запуска ИБП, но не более 15 месяцев с даты поставки.

Список авторизованных сервисных центров прилагается к ИБП. Этот список постоянно пополняется, Вы можете узнать об обновлениях на www.ineltups.ru или у Вашего продавца.

Для того, чтобы воспользоваться гарантией, необходимо доставить неисправный ИБП в любой из авторизованных сервисных центров.

ИБП не подлежат гарантийному ремонту в случае:

- Выхода из строя вследствие неправильного подключения.
- наличия механических повреждений и дефектов, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации
- при обнаружении несоответствий правилам и условиям эксплуатации
- при обнаружении внутри корпуса посторонних предметов, следов попадания влаги, следов жизнедеятельности насекомых и других животных, пыли в количестве, ухудшающем вентиляцию узлов ИБП
- следов попыток ремонта, за исключением ремонта в авторизованном сервисном центре
- если отказ оборудования вызван действием факторов непреодолимой силы (последствием стихийных бедствий) или действиями третьих лиц.

Гарантия не распространяется на предохранители, соединительные кабели и другие аксессуары и расходные материалы.

Производитель и продавец не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или другой ущерб, возникший в результате отказа ИБП.

В случае возникновения проблем с сервисным обслуживанием ИБП INELT просим незамедлительно обращаться по e-mail info@ineltups.ru или по телефону 786-48-11

