

## Источник бесперебойного питания

# INELT Monolith

## 1000RT, 2000RT, 3000RT

### 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 содержит аккумуляторную батарею, опасность сохраняется даже при отключении ИБП от сети. Не пытайтесь разбирать ИБП, сервисное обслуживание должно производиться только в специализированных сервисных центрах.
- ИБП Monolith RT мощностью 2000 и 3000 ВА имеют высокое напряжение цепи постоянного тока. Не прикасайтесь к оголенным контактам внешних батарей и разъема для подключения внешних батарей
- Замена батарей должна производиться квалифицированным специалистом-электриком.
- Берегите батареи от огня

Длительная безаварийная эксплуатация ИБП во многом зависит от соблюдения правил пользования

- ИБП предназначен для питания от однофазной сети с номинальным напряжением 220-230В. 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

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ-----	2
1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ-----	4
1.1 Обзор-----	4
1.2 Комплектность поставки-----	4
1.3 Внешнее описание-----	5
1.4 Интерфейс-----	8
2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИБП-----	9
2.1 Выбор места установки-----	9
2.2 Монтаж и установка ИБП-----	9
2.3 Конфигурация эксплуатационных параметров ИБП-----	12
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ-----	15
3.1 Включение и выключение ИБП с ЖК-дисплеем-----	15
3.2 Описание режимов и параметров, отображаемых на ЖК-дисплее-----	18
3.3 Хранение-----	26
3.4 Замена батарей-----	26
3.5 Прежде, чем обратиться в сервисный центр-----	29
4. СПЕЦИФИКАЦИЯ-----	31
5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА-----	32
П1. Список сервисных центров-----	33

## 1. Общее описание системы

### 1.1 Обзор

ИБП INELT Monolith RT 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. Широкий диапазон входной частоты без перехода на батареи и возможность настройки пользователем окна синхронизации частоты позволяют успешно использовать ИБП для питания от генераторных установок.

ИБП INELT Monolith RT выпускаются в универсальном корпусе Rack Tower, допускающем как вертикальную установку, так и установку в 19" стойку.

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

Система управления зарядом батарей обеспечивает длительный срок службы батарей.

Коммуникационные порты RS-232 и USB позволяет осуществлять мониторинг ИБП и параметров электросети, а также производить свертку операционной системы компьютера с помощью программного обеспечения UPSilon 2000 (поставляется в комплекте).

ИБП оснащен слотом для встраивания дополнительных коммуникационных аксессуаров: SNMP-адаптера, платы релейного интерфейса и др. (не входят в стандартный комплект поставки)

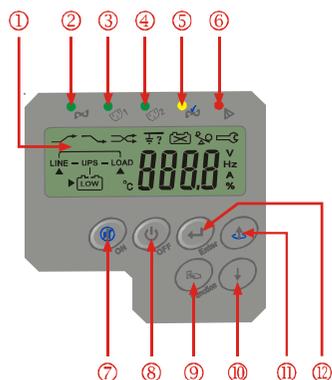
ИБП оснащен контактами для подключения устройства аварийного отключения (ЕРО).

### 1.2 Комплектность поставки

- ИБП – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Выходной кабель – 2 шт.
- Входной кабель – 1 шт.
- Программное обеспечение и коммуникационный кабель – 1 шт.
- Разъем кнопки удаленного отключения – 1 шт.
- Комплект аксессуаров для установки в 19" стойку и для установки ИБП в вертикальном положении.

## 1.3 Внешнее описание

### 1.3.1 Передняя панель (для моделей с ЖК-дисплеем).



- ① ЖК-дисплей
- ② Зеленый индикатор горит, если входное напряжение находится в диапазоне 160-288, мигает, если входное напряжение находится в диапазоне 120-159.
- ③ Зеленый индикатор сигнализирует, что управляемая розетка №1 включена и готова поддерживать нагрузку.
- ④ Зеленый индикатор сигнализирует, что управляемая розетка №2 включена и готова поддерживать нагрузку.
- ⑤ Янтарный индикатор горит, если ИБП работает в режиме байпас.
- ⑥ Индикатор, синхронизирующий о неисправности.
- ⑦ Кнопка включения ИБП / выключение звукового сигнала.
- ⑧ Кнопка выключения ИБП.
- ⑨ Вход/выход в режим настроек параметров ИБП.
- ⑩ Переход к следующему экрану дисплея.
- ⑪ Переход к предыдущему экрану или изменение настройки ИБП
- ⑫ Подтверждение настройки.

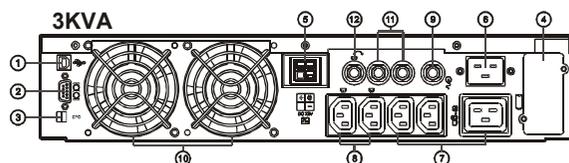
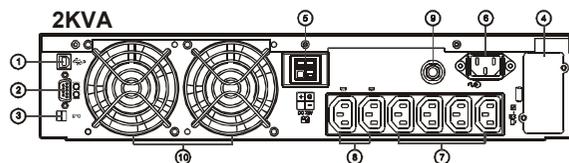
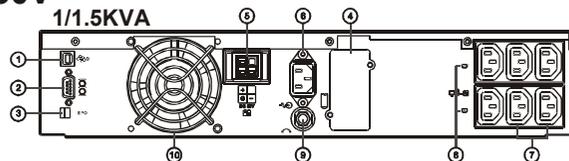
- Для ручного перевода ИБП из нормального режима (питание нагрузки от инвертора) в режим байпаса или обратно нажмите одновременно кнопки "⑦" и "⑪" и удерживайте их в течение 3-4 секунд.

Информация, отображаемая на ЖК-дисплее:

Symbol	Description
<b>LINE</b>	Вход ИБП
	Батареи разряжены
	Батареи неисправны
	Перегрузка ИБП
	Индикатор «Неправильное подключение», сигнализирует об отсутствии заземления, высоком напряжении нейтраль-земля или о том, что фаза и нейтраль в розетке не соответствуют фазе и нейтрали ИБП. Попробуйте перевернуть вилку в розетке.
	ИБП работает в сервисном режиме
<b>OFF</b>	ИБП выключен
<b>FAIL</b>	Неисправность или ошибка ИБП
	Диаграмма режима работы ИБП
	4-значный дисплей, отображающий параметры ИБП
	Стрелки указывают на параметр, значение которого отображено на дисплее
<b>Er05</b>	Батареи требуют замены или подзарядки
<b>Er06</b>	Короткое замыкание по выходу ИБП
<b>Er10</b>	Превышен максимально допустимый ток на инверторе
<b>Er11</b>	Перегрев ИБП
<b>Er12</b>	Перегрузка по выходу ИБП.
<b>Er**</b>	Другие коды ошибок

### 1.3.3 Задняя панель

## 230V



1. USB порт
2. Порт RS-232
3. Разъем для подключения кнопки удаленного аварийного отключения (EPO)
4. Слот для SNMP-адаптера и других опциональных коммуникационных аксессуаров
5. Разъем для подключения внешних батарей
6. Входная силовая розетка
7. Выходные розетки
8. Программируемые выходные розетки
9. Входной автомат
10. Вентиляторы
11. Выходные автоматы для непрограммируемых розеток.
12. Выходные автоматы для программируемых розеток.

### 1.4 Интерфейс

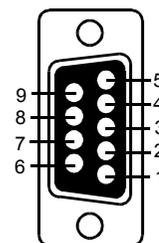
ИБП оснащен разъемом для подключения кнопки удаленного отключения EPO, портами USB и RS-232, а также слотом для опциональных коммуникационных карт. Доступны 4 вида таких карт: WEB/SNMP-адаптер, плата релейного интерфейса, плата дополнительного порта RS-232, плата дополнительного порта USB. Коммуникационные порты RS-232 и USB на задней панели поддерживают двунаправленный обмен информации по протоколу, разработанному компанией Megatec. Программное обеспечение Megatec UPSilon 2000 поставляется в комплекте с ИБП.

Все коммуникационные порты могут использоваться одновременно для мониторинга ИБП. Но только один порт может использоваться в конкретный момент времени для управления ИБП.

При использовании нескольких портов приоритет следующий:

1. EPO
2. Опциональная коммуникационная карта
3. USB
4. RS-232

Назначение контактов разъема порта RS-232 (2400bps, 8bit, 1 stop bit, parity:none):



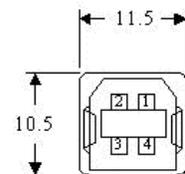
Pin 3: RS232 Rx

Pin 2: RS232 Tx

Pin 5: GND

Остальные контакты не используются.

Назначение контактов разъема порта USB:



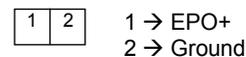
1 → VCC (+5V)

2 → D-

3 → D+

4 → Ground

Назначение контактов разъема порта EPO:



1 → EPO+

2 → Ground

Для аварийного отключения ИБП замкните контакты 1 и 2.

## 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. Рекомендуемая температура в помещении - 15-25°C. После перевозки или хранения ИБП при температуре ниже нуля необходимо выдержать его при комнатной температуре в течение 2-3 часов.

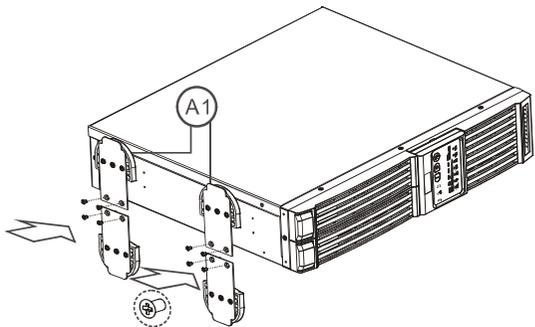
ИБП должен быть подключен к сети 220-230В 50Гц, для надежной работы ИБП и фильтрации импульсных помех необходимо защитное заземление.

### 2.2 Монтаж и установка ИБП

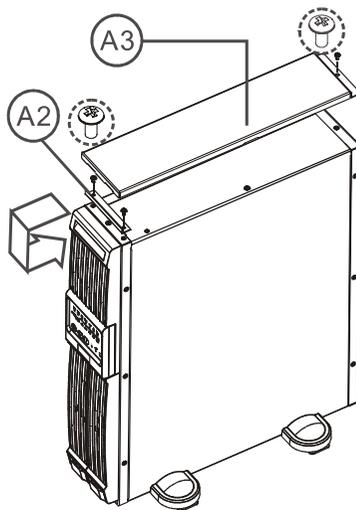
Некоторые опциональные элементы, носящие декоративный характер, могут отсутствовать в Вашем комплекте поставки.

Сборка для вертикальной установки

Шаг 1

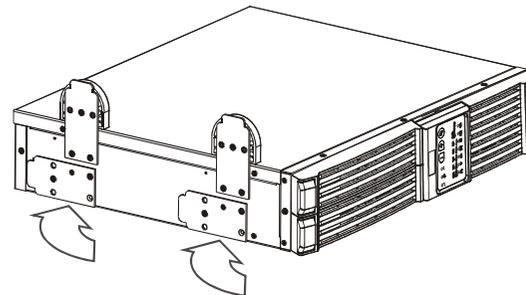


Шаг 2

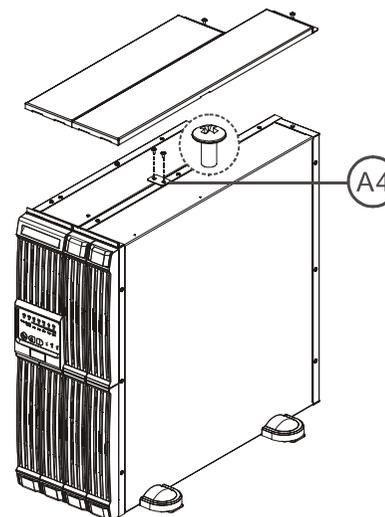


## ИБП в комплекте с дополнительным батарейным блоком (вертикальная установка)

Шаг 1

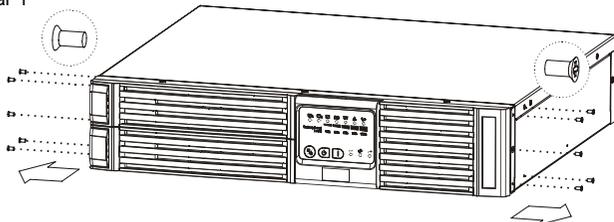


Шаг 2

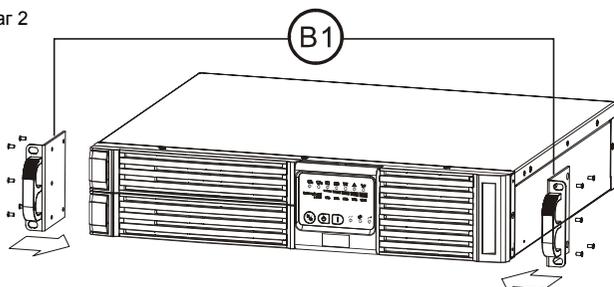


## Сборка для установки в 19" стойку

Шаг 1



Шаг 2



## 2.3 Подключение ИБП к входной электросети

ИБП предназначен для подключения к сети с номинальным напряжением 220-230В и частотой 50 Гц. Убедитесь, что совокупная мощность нагрузки, которую Вы собираетесь подключить к ИБП, не превышает мощности ИБП.

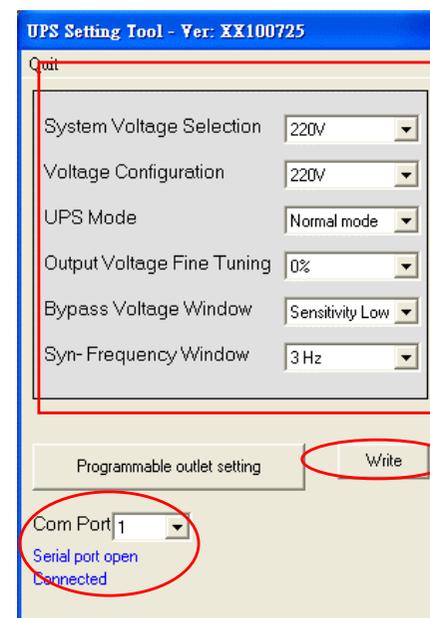
Убедитесь, что ИБП выключен.

Соедините входной разъем ИБП кабелем с розеткой электросети (Вы можете использовать, например, кабель Вашего компьютера).

Рекомендуется заряжать батареи в течение 4-6 часов до подключения критического оборудования.

## 2.4 Конфигурация эксплуатационных параметров ИБП

Квалифицированные пользователи могут загрузить с [www.ineltups.ru](http://www.ineltups.ru) специальное программное обеспечение "UPS Setting Tool" для настройки параметров ИБП. Следует заметить, что ИБП с ЖК-дисплеем позволяют настраивать большинство параметров с панели управления и ПО требуется только для настройки программируемых розеток.



### Конфигурация системы

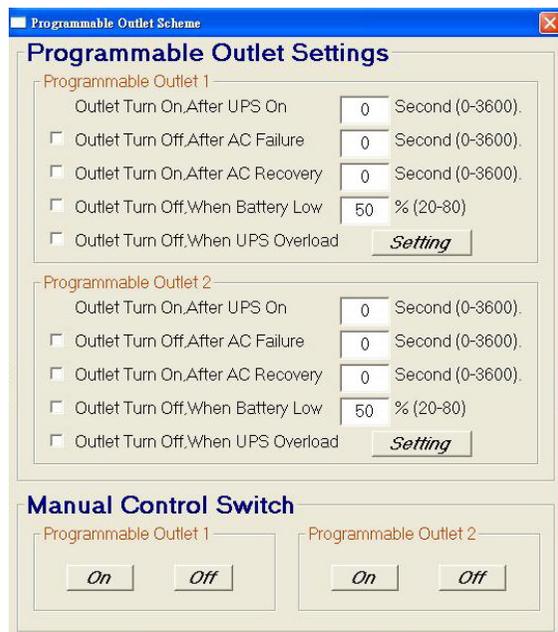
1. System Voltage Selection – выберите входное напряжение 220V
2. Voltage Configuration - выберите входное напряжение 200V/208V/220V/230V/240V
3. UPS Mode – выберите Normal (частота на выходе и на входе одинакова, в российских электросетях - 50 Гц) / CF50 (преобразование частоты 60/50 Гц) /CF60 (преобразование частоты 60/50 Гц)
4. Output Voltage Fine Tuning – точность стабилизации напряжения по выходу ИБП 0 - ±3%
5. Bypass Voltage Windows – выберите диапазон напряжения, в котором разрешен переход на байпас, «Sensitivity Low» (Низкая чувствительность, 180-260В) или «Sensitivity High» (Высокая чувствительность, 194-260В)
6. Syn-Frequency Window – Выберите окно синхронизации частоты, +/-3Гц или +/-1Hz. В этом диапазоне частоты инвертор будет синхронизирован с байпасом. Вне пределов диапазона инвертор будет генерировать напряжение частотой

- 50 или 60 Гц (равной входной частоте). В режиме преобразования частоты инвертор не синхронизирован с байпасом, переход на байпас запрещен.
7. Com Port – выберите номер последовательного порта компьютера, к которому подключен ИБП.
  8. Нажмите кнопку “Write”, чтобы сохранить настройки. ИБП издаст два коротких звуковых сигнала в подтверждение того, что новые настройки сохранены в памяти ИБП.
  9. Выключите ИБП и отключите входной силовой кабель от сети, чтобы полностью сбросить старые настройки. Через 3 секунды подключите входной силовой кабель к сети и включите ИБП, как описано в разделе 3.1. Новые настройки вступят в силу.
  10. Programmable outlet setting – переход к окну настройки программно управляемых выходных розеток ИБП.

### Настройка программно управляемых розеток

ИБП оборудован двумя розетками с возможностью программируемого отключения. К этим розеткам Вы можете подключать наименее критичную нагрузку, не требующую длительной автономной работы. В режиме работы от батарей Вы можете продлить автономную работу наиболее критичного оборудования, запрограммировав более раннее отключение программно управляемых розеток.

Перейти в режим настройки программно управляемых выходных розеток ИБП, Вы можете, выбрав кнопку «Programmable outlet setting» в окне конфигурации системы



Для каждой из двух управляемых выходных розеток ИБП Вы можете настроить следующие параметры:

1. Outlet Turn On After Turn on UPS – время в секундах после включения ИБП, по истечении которого управляемая розетка включится, подав питание на нагрузку. Может быть полезно, например, для установки различного времени включения нагрузок, имеющих большие пусковые токи. Если установлено «0» секунд, розетка будет включена, как только включится ИБП.
2. Outlet Turn Off After AC Failure – выбрав эту опцию, Вы можете установить время в секундах после перехода ИБП на батареи, по истечении которого управляемая розетка отключится. Отключение менее критичного оборудования обеспечит более длительное время автономной работы наиболее критичного оборудования, запитанного от неотключаемых розеток.
3. Outlet Turn On After AC Recovered – выбрав эту опцию, Вы можете установить время в секундах после возобновления работы ИБП от сети, по истечении которого управляемая розетка включится, подав питание на нагрузку. Если установлено «0» секунд, розетка будет включена, как только включится ИБП.
4. Outlet Turn Off When Battery Lower than – выбрав эту опцию, Вы можете установить процент оставшейся емкости батарей (в батарейном режиме), достигнув которого, ИБП отключит управляемую розетку для обеспечения более длительной автономной работы наиболее критичного оборудования, запитанного от неотключаемых розеток.
5. Outlet Turn Off When Overload – выбор этой опции приведет к отключению розетки при переходе ИБП в байпас, что, возможно, позволит оборудованию, подключенному к остальным розеткам, продолжить работу
6. Чтобы сохранить новые параметры в памяти ИБП, выберите "Setting". Сохранение новых настроек успешно произошло, если ИБП издал звуковой сигнал дважды. Затем выключите ИБП и отключите входной силовой кабель от сети, чтобы полностью сбросить старые настройки. Через 3 секунды подключите входной силовой кабель к сети и включите ИБП, как описано в разделе 3.1. Новые настройки вступят в силу.
7. Manual Control Switch – ручное управление программируемыми розетками. "On" – включение, "Off" – выключение.

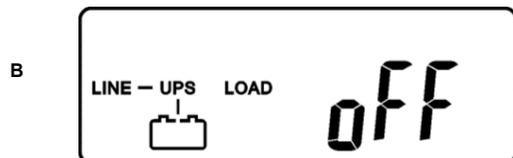
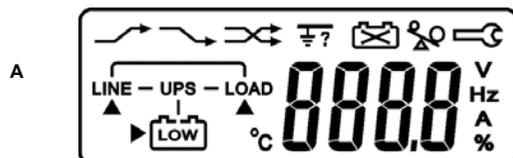
## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 3.1 Включение и выключение ИБП с ЖК-дисплеем

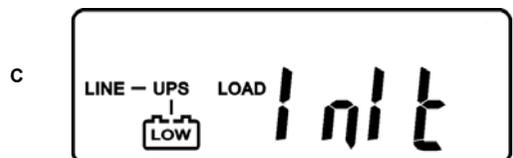
#### 3.1.1 Включение ИБП при наличии входного напряжения

1. Прежде, чем начать работу с ИБП, убедитесь в правильном подключении защитного заземления.
2. Подключите входной кабель ИБП к сетевой розетке номинальным напряжением 220-240В.. Индикаторы  и  загорятся, подтверждая, что входное напряжение в норме и байпас разрешен. ЖК дисплей изменится с состояния А на состояние В.

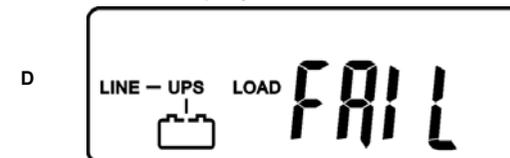
Если на панели индикации горит красный светодиод , а на экране дисплея - значок , что сигнализирует о неправильном подключении входного напряжения, переверните входную вилку в розетке на 180 градусов. Если после этого неисправность осталась, проверьте заземление ИБП.



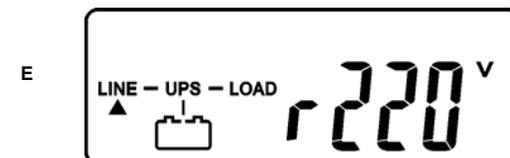
3. После этого ИБП готов к запуску и заряжает батареи.
4. При первом включении рекомендуется оставить ИБП в этом состоянии на 4 часа для заряда батарей
5. Нажмите кнопку включения  на передней панели и удерживайте ее в течение 5 секунд для включения. Раздается двойной звуковой сигнал, Дисплей переходит в состояние, показанное на рисунке С и в течение 30 сек выполняет внутренний тест.



6. Если внутренний тест выявил проблемы, дисплей отображает состояние, показанное на рисунке D.

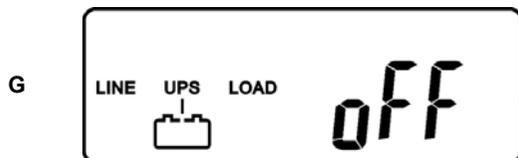


7. Если запуск ИБП прошел успешно, дисплей отображает состояние, показанное на рисунке E

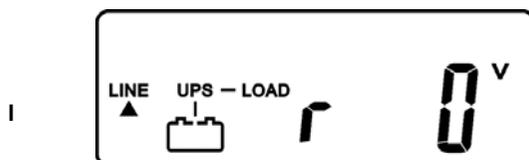
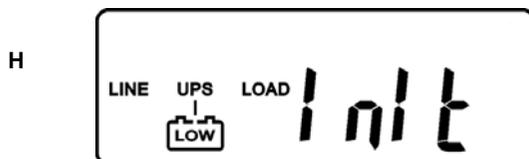


### 3.1.2 Включение в батарейном режиме («Холодный» старт)

1. Убедитесь, что ИБП правильно установлен, батареи подключены и заряжены.
2. Нажмите кнопку включения ИБП и удерживайте ее в течение 5 секунд, пока не раздастся двукратный звуковой сигнал. Дисплей ИБП перейдет в состояние, показанное на рис G.

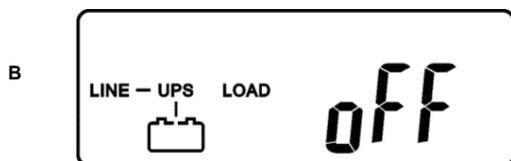


3. Еще раз нажмите кнопку включения ИБП и удерживайте ее в течение 5 секунд, пока дисплей не перейдет в состояние, показанное на рисунке H, затем начнет самотестирование. По его окончании дисплей покажет состояние, изображенное на рисунке I. Если же самотестирование выявит проблемы, ИБП выключится в течение 10 секунд.



### 3.1.3 Выключение ИБП.

Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд клавишу . Инвертор выключится. Дисплей перейдет в состояние, показанное на рисунке B.



После этого отключите входное напряжение. ИБП выключен.

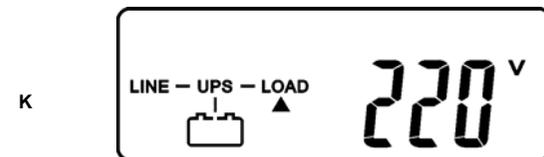
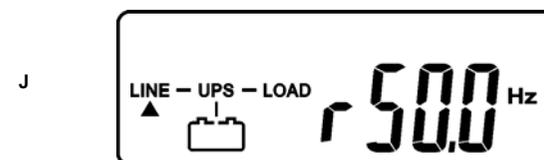
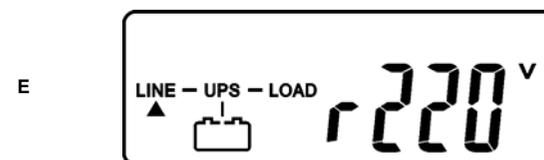
## 3.2 Описание режимов и параметров, отображаемых на ЖК-дисплее

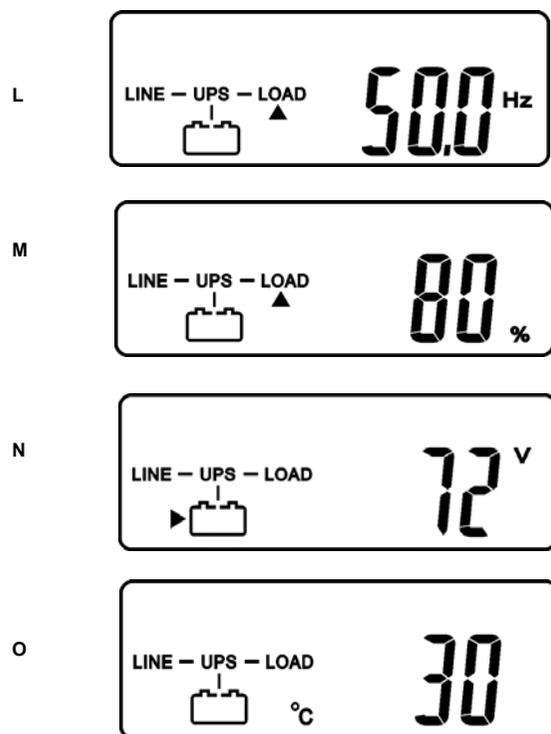
### 3.2.1 Параметры ИБП и их просмотр на ЖК-дисплее.

Для вывода на экран различных параметров ИБП, нажимайте на клавиши перехода вверх  и вниз . Нажимая клавишу перехода вниз, Вы будете переходить от экрана к экрану в такой последовательности:

Рисунок E (Input Voltage) → Рисунок J(Входная частота)→ Рисунок K(Выходное напряжение) → Рисунок L(Выходная частота)→ Рисунок M(процент загрузки ИБП)→ Рисунок N(Напряжение на батареях) →Рисунок O(Внутренняя температура ИБП)

На измеряемый параметр указывает стрелка (LINE - вход,LOAD – выход, значок батареи – батареи, °C – температура в градусах Цельсия) и единицы измерения (V – напряжение в Вольтах, Hz – частота в Герцах, % - проценты)





3.2.2 Параметры ИБП и их изменение с помощью кнопок на передней панели ИБП с ЖК-дисплеем.

После включения ИБП, нажимая кнопку , выберите состояние дисплея, показанное на рисунке P1.



(2) Нажимая кнопку , выберите желаемый параметр ИБП, который Вы хотите проконтролировать или изменить. На дисплей последовательно будут выводиться следующие параметры: Рисунок P1(buzzer)→Рисунок Q1(self test)→Рисунок R1(Bypass Voltage)→Рисунок S(Output Frequency Synchronized Window)→Рисунок T(Inverter Output Voltage)→Рисунок U1(UPS Operation Mode)→Рисунок V(Output Voltage Fine Tuning)



Нажатие клавиши  изменяет данный параметр. (звуковой сигнал включен - Рисунок P1, выключен - Рисунок P2)



Включение режима самотестирования (рис Q1/Q2) также инициируется клавишей 

Q1

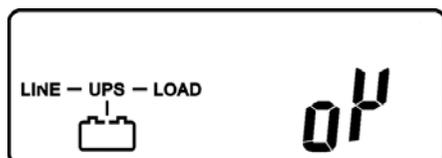


Q2



ИБП выполнит батарейный тест в течение 10 сек. Если он завершен успешно, на дисплей будет выведено сообщение, показанное на рисунке W. В противном случае появится сообщение об ошибке.

W



### 3.2.3 Специальный режим изменения настроек.

Остальные параметры не могут быть изменены в обычном режиме работы ИБП. Если Вы хотите изменять приведенные ниже настройки ИБП, используя переднюю панель, Вам необходимо войти в специальный режим изменения настроек, которые позволяют изменять базовые настройки ИБП. Для этого необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Убедитесь, что ИБП выключен (т.е. не находится ни в режиме работы от сети, ни в режим работы от батарей)
2. Нажмите одновременно клавиши   и удерживайте их в течение 3 секунд. Раздастся двойной звуковой сигнал и ЖК-дисплей перейдет в состояние, показанное на рисунке P1.

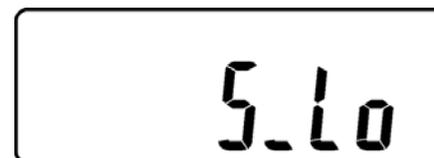
P1



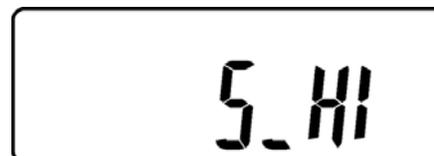
3. В этом режиме Вы можете изменять все настройки ИБП, кроме включения /выключения звукового сигнала и режима самотестирования. Для изменения настройки, выведенной на дисплей в данный момент, необходимо нажать кнопку  Для перехода к следующему параметру нажмите кнопку 

На рисунках R1 и R2 показаны две возможные настройки диапазона входного напряжения, в котором разрешен переход в режим Байпаса. Состояние, показанное на рисунке R1, соответствует широкому диапазону (180-260В), состояние, показанное на рисунке R1, - узкому диапазону (194-260В).

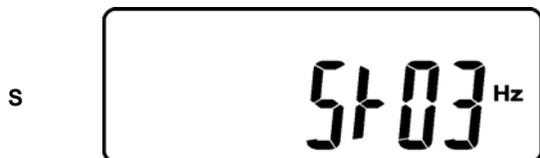
R1



R2



На рисунке S показан режим настройки диапазона синхронизации выходной частоты с байпасом (кроме режима преобразования частоты), то есть диапазона частоты, в котором выходное напряжение синхронизировано с байпасом. Вне этого диапазона выходная частота равна номиналу  $\pm 0,1$  Гц, переход в режим байпаса запрещен. Возможны два значения этого параметра  $\pm 1$  Гц, либо  $\pm 3$  Гц. Состояние, показанное на рисунке R1, соответствует широкому диапазону ( $\pm 3$  Гц).



На рисунке T показан режим настройки выходного напряжения ИБП. Возможны следующие значения параметра: 200В, 208В, 220В, 230В, 240В. Состояние дисплея, показанное на рисунке T, соответствует значению 220В.

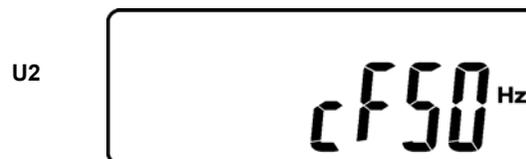


На рисунках U1-U3 показаны 3 возможных режима работы ИБП.

U1 – нормальный режим двойного преобразования напряжения, при котором выходная частота синхронизирована с входной (в случае, если входная частота находится в диапазоне, заданном настройкой, показанной на рисунке S).



U2 – фиксированная выходная частота 50Гц.

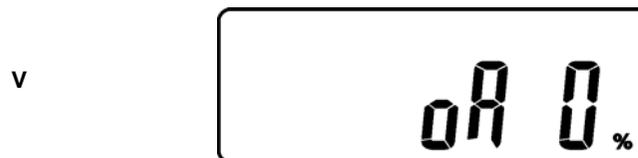


U3 – фиксированная выходная частота 60Гц.



Режимы с фиксированной выходной частотой позволяют использовать ИБП, как преобразователи частоты для питания оборудования, требующего входной частоты, отличной от действующей в электросети.

На рисунке V показан режим точной настройки выходного напряжения ИБП. Возможны следующие значения параметра: 0%, +1%, -1%, +2%, -2%, 3%, +3%. Состояние дисплея, показанное на рисунке T, соответствует значению 0%.



После того, как все необходимые настройки сделаны, нажмите клавишу , чтобы сохранить изменения, когда на дисплее будет отображено состояние, показанное на рисунке X.

X



Изменения вступают в силу после перезапуска ИБП. Для перезапуска выключите ИБП и отключите питание от его входа. Затем подайте питание на вход ИБП и включите его, как описано в п. 3.1

### 3.2.4. Если ИБП заблокирован в выключенном состоянии

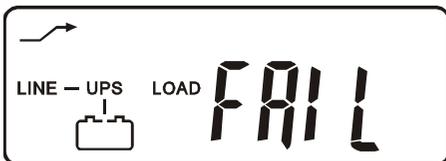
В некоторых случаях, обычно, связанных с неисправностями внутри ИБП или в электросети, ИБП может самопроизвольно заблокироваться в выключенном состоянии. Дисплей при этом отображает информацию, как показано на рисунке Y:

Y



Чаще ИБП переходит в аварийный режим байпаса, при этом, обычно, связанных с неисправностями внутри ИБП или электросети, ИБП может самопроизвольно заблокироваться в выключенном состоянии. Дисплей при этом отображает информацию, как показано на рисунке Z, а также код ошибки:

Z



Чтобы снять блокировку ИБП, пожалуйста, произведите следующие действия:

1. Проверьте номер кода ошибки по разделу 3.5 и попытайтесь решить проблему, следуя указанным там инструкциям. Если это не помогло, обратитесь в сервисный центр.
2. Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 5 секунд.
3. Отключите подачу напряжения на вход ИБП

### 3.2.4. Звуковые сигналы

Сводная таблица звуковых сигналов, подаваемых источником бесперебойного питания в различных ситуациях:

Состояние ИБП	Звуковой сигнал
ИБП отключился из-за неисправности	Непрерывный
ИБП обнаружил технические проблемы, но нагрузка продолжает получать питание от инвертора или через байпас	Звуковые сигналы каждые 2 секунды
battery mode	Одиночные короткие звуковые сигналы с интервалом 1 сек.
battery low	Очень частые короткие звуковые сигналы.
Подтверждение настроек	2 коротких звуковых сигнала.
service mode ok	1 quick & short beep
UPS initial starts up with self test	2 successive quick & short beeps, repeating per ~2 sec interval.

### 3.3 Хранение.

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

### 3.4 Замена батарей

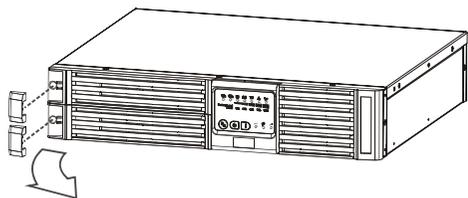
Срок службы встроенных батарей в ИБП зависит от температуры окружающего воздуха, частоты перехода на батареи и глубины их разряда, а также продолжительности хранения ИБП без подзарядки. Обычно срок службы батарей, применяемых в ИБП, составляет 3-6 лет с даты производства. Если продолжительность автономной работы ИБП сильно сократилась (при неизменной нагрузке) либо ИБП подает сигнал о необходимости замены батарей, пожалуйста, замените батареи. Рекомендуется периодически проводить самотестирование ИБП, как описано в разделе 3.1. или с помощью программного обеспечения. ИБП допускает замену батарей квалифицированным пользователем.

Применяемые батареи:

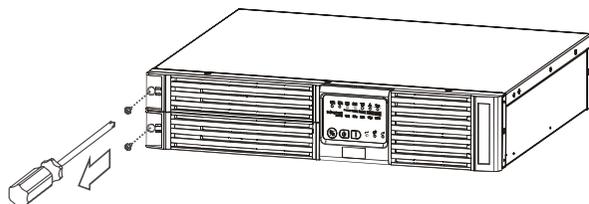
Модель	Батареи
Monolith II 1000RT	7 А*ч, 3 шт.
Monolith II 2000RT	7 А*ч, 6 шт.
Monolith II 3000	9 А*ч, 6 шт.

Последовательность действий при замене батарей следующая:

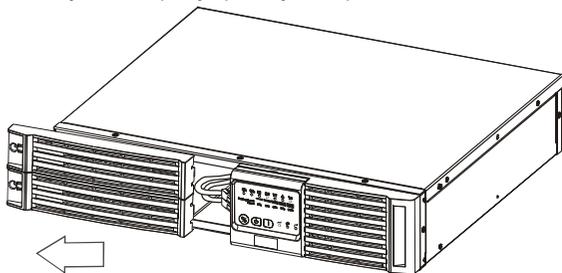
1. Снять заглушки, закрывающие винты, фиксирующие крышку батарейного отсека.



2. Выкрутить винты, фиксирующие крышку батарейного отсека.

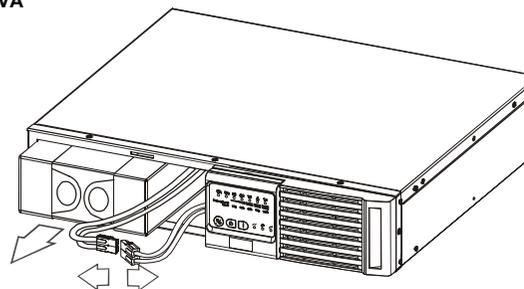


3. Сдвинуть в сторону крышку батарейного отсека.

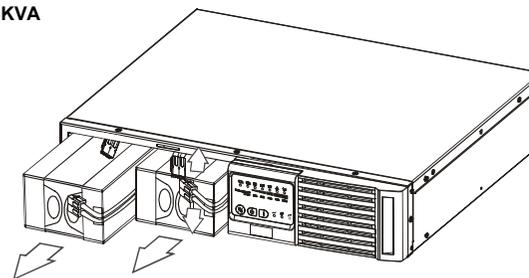


4. Вынуть лотки с батареями.

1 KVA



2K/3KVA



Затем заменить батареи в лотках, строго соблюдая полярность и избегая замыкания клемм батареи друг на друга. Батареи в линейке соединяются последовательно, напряжение батарейной цепи в ИБП 1 кВА – 36В, 2 и 3 кВА – 72В.

Сборку производить в обратной последовательности.

### 3.4 Прежде, чем обратиться в сервисный центр.

В случае возникновения проблем, пожалуйста, попробуйте решить их, следуя инструкциям из нижеприведенной таблицы. Если проблему решить не удастся, обратитесь в сервисный центр.

Ситуация	Признаки	Решение
ИБП зажег индикатор неисправности 	1. Er05, Er25, 	1. Проверьте контакты в соединениях батарей. Если проблема сохраняется после зарядки батарей, вероятно, их следует заменить.
Попробуйте прочитать код ошибки на дисплее:	2. Перегрузка  3. Er11 (Перегрев)	2. Отключите наименее критичную нагрузку от ИБП. Проверьте кабели на предмет возможного короткого замыкания. 3. Убедитесь, что вентиляционные отверстия спереди и сзади ИБП ничем не закрыты и не загрязнены. Проверьте, вращаются ли вентиляторы. Температура в помещении (или в шкафу с ИБП) не должна превышать 40 градусов. Следует помнить, что если температура выше 25 градусов отрицательно влияет на срок службы батарей
	4. Ошибочное подключение фаза/нейтраль или отсутствие заземления 	4. Переверните вилку в розетке, чтобы поменять местами фазу и нейтраль по входу ИБП. Если это не помогает, значит по входу ИБП отсутствует заземление или оно низкого качества (разность потенциалов между ним и нейтралью выше нормы)
	5. Er14 (Неисправность вентиляторов)	5. Проверьте работу вентиляторов (визуально). В случае необходимости, обратитесь в сервисный центр для замены.
	6. Другие коды	6. Обратитесь в сервисный центр.
Существенно уменьшилось время автономной работы при неизменной нагрузке		Если проблема сохраняется после того, как батареи заряжались в течение 8 часов, необходимо заменить батареи. Если время замены по сроку не подошло, рекомендуется протестировать ИБП в сервисном центре.
Отсутствует напряжение на выходных розетках ИБП. ИБП включен..	Нет сигнализации о неисправности	Проверьте, надежно ли вставлены выходные кабели. Если выключены выходные автоматы ИБП, включите их. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервис-центр.
ИБП переключается на батареи и возвращается обратно без видимых причин.		1. Проверьте исправность проводки и розеток по входу ИБП. Если используется удлинитель или сетевой фильтр, исключите его из цепи питания ИБП.

Таблица кодов ошибок (справочно)

Код	Описание
Er05	Ошибка батарей
Er06	Короткое замыкание по выходу
Er07	ИБП аварийно выключен
Er11	Перегрев
Er12	Перегрузка инвертора
Er14	Неисправность вентилятора
Er18	Ошибка ПЗУ
Er24	Пониженное напряжение, батарея отсоединена
Er28	Перегрузка в режиме байпас
Er31	Информация в ПЗУ не соответствует переключкам/джамперам на платах ИБП

## 4. СПЕЦИФИКАЦИИ

	1000	2000	3000
Мощность, ВА / Вт	1000 / 700	2000 / 1400	3000 / 2100
Диапазон входного напряжения без перехода на батареи	160-300В (нагрузка 66%-100% ) 140-300В (нагрузка 66%-66% ) 120-300В (нагрузка 0%-33% )		
Диапазон входной частоты	45-65Гц		
Регулировка частоты (окно синхронизации)	+/-1Гц или +/-3Гц (по выбору пользователя)		
Входной коэффициент мощности	0,99		
Выходное напряжение	220, 230 или 240В, +/-1%		
КНИ выходного напряжения	Не более 3%		
Перегрузочная способность инвертора	105%-120% - 30 с, 120%-150% - 10с, затем переход на байпас		
Перегрузочная способность байпаса	105%-120% - 250с, 120%-130% - 125с, 130%-135% - 50с, 135% - 145% - 20с, 145%-148% - 5с, 149%-157% - 2с, 158%-176% - 1с		
Время автономной работы, мин	7	7	5
Время заряда до 90%	3 часа типичное		
Интерфейс	RS-232 и USB (стандартно), SNMP-адаптер(опция)		
Окружающая среда	Температура 0-40°C, влажность 0-95% без конденсации.		
Габариты, мм	440 x 88 x 405	440 x 88 x 650	
Вес, кг	15 кг	28 кг	30 кг

## 5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Все ИБП INELT, проданные через официальную дилерскую сеть, обеспечиваются гарантией производителя. Гарантийный срок составляет 2 года и 25 недель с даты производства ИБП, если иное не указано в гарантийном талоне. Дата производства определяется по серийному номеру. 3-й знак серийного номера – последняя цифра года изготовления, 4-й знак серийного номера – месяц изготовления (А – октябрь, В – ноябрь, С – декабрь.)

Список авторизованных сервисных центров приведен в Приложении 1. Этот список постоянно пополняется, Вы можете узнать об обновлениях на [www.ineltups.ru](http://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:

- отсутствия на ИБП серийного номера, соответствующего указанному в гарантийном талоне или наличия следов изменения серийного номера.
- 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](mailto:info@ineltups.ru) или по телефону 786-48-11

## Приложение 1. Список сервисных центров

### • R-Style Service

**Владивосток**, ул. Гоголя, 4, тел: (4232) 20-54-10, 91-99-78  
**Волгоград**, ул. Кирсановская, д. 6, тел: (8442) 97-47-87, 97-48-36  
**Воронеж**, ул. Космонавтов, д.29, тел: (4732) 25-93-39  
**Воронеж**, ул. Никитинская, д.42, тел: (4732) 77-14-77, 77-93-39  
**Екатеринбург**, ул. Красноармейская, 76, тел: (343) 261-59-35 261-30-44  
**Краснодар**, ул.Коммунаров, 31 оф.2, тел: (861) 268-26-93 268-29-25  
**Москва**, ул.Инженерная, д.36/48, тел: (495) 514-14-12 (многоканальный)  
**Москва**, ул. Мусоргского, д. 5, корпус 2, тел: (495) 514-14-12 (многоканальный)  
**Москва**, ул. Станиславского, д. 18, тел: (495) 514-14-12 (многоканальный)  
**Москва**, ул.Садовая-Спаская, д.11, тел: (495) 514-14-12 (многоканальный)  
**Нижний Новгород**, Советская , д.3, тел: (831) 277-56-56 246-43-28  
**Нижний Новгород**, б-р Юбилейный, д.32, тел: (831) (831) 229-07-11 (831) 229-06-11  
**Новосибирск**, пр.Карла Маркса , д.14, тел: (383) 22-788-22  
**Новосибирск**, ул. Автогенная, 120, тел: (383) 227-88-22  
**Пермь**, ул. Рабоче-Крестьянская, 6., тел: (342) 216-85-28  
**Ростов-на-Дону**, ул. 1-й Конной Армии 15а, оф. 403, тел: (863) 211-11-35 200-27-55  
**Санкт-Петербург**, Полтавский проезд, дом 4, тел: (812) 436-81-21 436-81-17  
**Санкт-Петербург**, ул.Куйбышева, д.20, тел: (812) 436-81-21 (многоканальный)  
**Саранск**, ул. Б. Хмельницкого, д. 14, тел: (8342) 48-28-88 48-28-82  
**Тамбов**, ул.Советская, д.17, тел: (4752) 76-02-17  
**Хабаровск**, ул.Павловича, д.13, тел: (4212) 21-87-00  
**Челябинск**, ул.Энгельса, 75, тел: (351) 232-52-62 232-53-44  
**Челябинск**, пр.Победы, д.186, тел: (351) 232-52-62 232-53-44

### • Северная Корона

Архангельск, пр. Ломоносова, д. 181, тел: (8182) 21-90-21

### • Си-Трейд

Барнаул, ул. Л.Толстого, 22, тел: (3852) 631008

### • Байт

Иркутская область, г. Братск, ул. Кирова, д. 10, тел: (3953) 41-11-21 41-38-34

### • Хронос-Плюс

Иркутск, ул. Коммунаров 3., тел: (3952) 34-20-47 255-835

### • Т-Сервис

Канск, Красноярского края, ул.Московская, 66, оф.7, тел: (39161) 2-02-08 2-05-13

### • Квадрат-Сервис

Киров, ул. К.Маркса, 127, тел: (8332) 373273 673961

### • Технодизайнсервис

Комсомольск-на-Амуре, пр.Ленина д.52, тел: (4217) 52-85-00 55-33-99

### • Аверс Сервис-Центр

Красноярск, ул. Телевизорная, 1 стр.39, Тел: (3912) 900-151 560-561

### • Компания Коммед

Омск, Бульвар Победы, д.10, тел: (3812) 530-530

### • Арсенал-сервис

Пенза, Кураева, д. 1а, тел: (8412) 52-19-21

### • Сплайн

Петрозаводск, ул. Кирова 10, тел: (8142) 79-53-00

### • Даль Спринт

Петропавловск- Камчатский , ул. Владивостокская, д. 2/1, офис 118, тел: (4152) 466-300 483-153

### • Лада-С

Саранул, ул.Горького, 6, тел: (34147) 470-65 411-24

### • Техносерв

Саратов, Набережная Космонавтов, 5, тел: (8452) 22-48-08 28-35-94

### • Фирма Компьютер Гранд

Ставрополь, ул. Ленина 351, тел: (8652) 35-89-88 956-070

### • ИНЭКС-Техника

Тюмень, ул. Герцена, д.78, оф. 305, тел: (3452) 39-93-50 39-00-36

Список авторизованных сервисных центров постоянно пополняется, Вы можете узнать об обновлениях на [www.ineltups.ru](http://www.ineltups.ru) или у Вашего продавца.

