LTV-UPS

ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

СЕРИЯ LTV-UPS1

ПАСПОРТ И
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия 1.0

Москва
2025

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 2
1.1 Техника безопасности при работе с ИБП 2
1.2 Техника безопасности при работе с аккумуляторными батареями. 2
2. ОПИСАНИЕ 3
2.1 Комплектация 3
2.2 Технические характеристики 4
2.3 Лицевая панель ИБП 6
2.4 Задняя панель ИБП 6
3. УСТАНОВКА 7
3.1 Распаковка ИБП 7
3.2 Требования к установке 7
3.3 Подключение 7
3.4 Подключение внешнего батарейного блока 7
4. ПОРТЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ИБП 7
4.1 Порт USB 7
4.2 Слот для адаптеров SNMP/сухих контактов 8
5. РАБОТА ИБП 8
5.1 Кнопки управления 8
5.2 Светодиодная индикация 9
5.3 LCD-дисплей 10
5.4 Включение / отключение ИБП 11
5.5 Просмотр параметров 11
6. НАСТРОЙКА ИБП 13
7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 14
7.1 Индикация неисправностей 15
7.2 Возможные проблемы и их решения 15

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

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Техника безопасности при работе с ИБП

- Внимательно прочтите всю информацию по безопасности и инструкции перед установкой, обслуживанием или ремонтом ИБП. Сохраните это руководство для дальнейшего использования.
- Данный ИБП предназначен только для использования внутри помещений.
- Не эксплуатируйте ИБП под прямыми солнечными лучами, в контакте с жидкостями, в условиях повышенной запыленности или влажности.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не заблокированы.
- Не вскрывайте корпус ИБП, когда он подключен к сети, так как внутри присутствует высокое напряжение, что может привести к поражению электрическим током.
- Подключение и обслуживание должны выполняться квалифицированным специалистом.
- При подключении к электросети ИБП должен быть надежно заземлен.

⚠ ВНИМАНИЕ

В ИБП высокое напряжение. В случае неисправности, отключите ИБП от сети и обратитесь к поставщику.

1.2 Техника безопасности при работе с аккумуляторными батареями.

- На срок службы батарей влияют внешние факторы. Высокая температура окружающей среды, некачественное питание от сети и частые короткие разряды сокращают срок службы батарей. Периодическая замена батарей помогает поддерживать ИБП в нормальном состоянии и обеспечивает необходимое время резерва.
- Установка или замена батарей должна выполняться квалифицированным специалистом.
- Перед установкой или заменой батарей соблюдайте следующие требования:
  - Отключите все нагрузки и отключите ИБП от сети;
  - Снимите часы, кольца, украшения и другие проводящие материалы.
  - Используйте только инструменты с изолированными ручками.
  - Наденьте диэлектрические перчатки.
  - Не кладите металлические инструменты или детали на батареи.
- Не вскрывайте и не используйте поврежденные батареи. Электролит, использующийся в батареях вреден для кожи и глаз и может быть токсичен.
- Не замыкайте напрямую положительный и отрицательный полюса, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- В процессе эксплуатации возможно повышение температуры частей корпуса до 50 °C.
- При использовании внешнего батарейного блока максимальная нагрузка не должна превышать 50% номинальной мощности. Не рекомендуется подключать более одного батарейного блока.

⚠ ВНИМАНИЕ

- ИБП рассчитан на использование на высоте до 1000 м.
- При использовании ИБП на высотах более 1000 м, требуется снижение мощностных характеристик, согласно поправочных коэффициентом приведенных в таблице ниже. Фактическая мощность на большой высоте равна номинальной мощности умноженной на коэффициент снижения и деленная на 100.

Высота (м)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Коэффициент снижения	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

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

2. ОПИСАНИЕ

Однофазные линейно-интерактивные ИБП мощностью от 1 до 3 кВА с чистой синусоидой на выходе. Модели представлены в двух исполнениях - в корпусе для установки на горизонтальную поверхность (Tower) и универсальном корпусе RT для установки, как на горизонтальную поверхность, так и с возможностью монтажа в 19" стойку.

Для увеличения времени автономной работы предусмотрена возможность подключения внешних батарейных блоков.

2.1 Комплектация

В комплект поставки входят:

- источник бесперебойного питания,
- кабель для подключения к сети,
- паспорт и руководство по эксплуатации,
- коммуникационный кабель.

В комплект моделей исполнения RT также входят:

- опоры для вертикальной установки,
- крепления для монтажа на стену;
- крепления для установки в 19"стойку (направляющие приобретаются отдельно),

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

2.2 Технические характеристики

МОДЕЛЬ	LTV-UPS1-1000-T-2407/9-IS	LTV-UPS1-1500-T-2409-IS	LTV-UPS1-2000-T-3609-IS	LTV-UPS1-3000-T-4809-IS
Полная/активная мощность	1000 ВА/800 Вт	1500 ВА/1200 Вт	2000ВА/1600 Вт	3000ВА/2400Вт
Исполнение	Tower			
ВХОД, постоянный ток				
Номинальное напряжение батарейного блока DC	24 В		36 В	48 В
Диапазон напряжения	20 – 30 В		30-45 В	40-60 В
ВХОД, переменный ток				
Диапазон напряжения (байпас)	0 – 242 В / 0 - 264 В / 0 - 276 В / 0 - 288 В для 200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 10 В			
Диапазон напряжения (основной)	200 В: 145 – 260 В, 220 В: 165 – 280 В, 230 В: 175 – 290 В, 240 В: 185 – 300 В			
Частота	50 Гц / 60 Гц (авто определение), 50 Гц / 60 Гц ± 5% - 15%			
Работа от генератора	Возможность есть (входное напряжение от генератора задается)			
ВЫХОД				
Выходное напряжение	200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 5% (на выбор)			
Диапазон напряжения (байпас)	0 – 242 В / 0 - 264 В / 0 - 276 В / 0 - 288 для 200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 10 В			
Диапазон напряжения (основной)	200 В: 166 – 226 В, 220 В: 188 – 245 В, 230 В: 199 – 254 В , 240 В: 210 – 264 В			
Частота	50/ 60 Гц ±0,3 Гц (на выбор)			
Выходной сигнал	Чистая синусоида			
КПД инвертора	80% (макс.)		85% (макс.)	
Коэффициент мощности	0,8			
Гармоническое напряжение (THDv)	менее 5%			
Режим сбережения энергии	Настраивается (при нагрузке менее 3%), активируется через 80 с			
Выключение без нагрузки	Настраивается (при нагрузке менее 3%), выключение через 80 с			
Перегрузочная способность	110% - 120 с; 125% - 60 с; 150% - 10 с (переключение на байпас)			
Перегрузочная способность инвертора	110% - 60 с; 125% - 10 с; 150% - 5 с (выключение)			
Отключение звука	Автоматически через 60 секунд или вручную			
БАТАРЕИ				
Встроенные батареи 12 В	2 шт. x 7/9 А*ч	2 шт. x 9 А*ч	3 шт. x 9 А*ч	4 шт. x 9 А*ч
Ток заряда	1 А (по умолчанию)			
Напряжение зарядное	13,6-15 В регулируется (по умолчанию 14,1 В)			
Напряжение поддерживающие	13,2-14,6 В регулируется (по умолчанию 13,5 В)			
Напряжение предупреждения	9,6-13,0 В регулируется (по умолчанию 10,8 В)			
Напряжение отключения	9,6-11,5 В регулируется (по умолчанию 10,2 В)			
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Время переключения	Менее 10 мс			
Защита	От короткого замыкания инвертора, от перегрузки, от перегрева, от чрезмерного разряда/заряда батареи			
Интерфейсы	Стандартно: USB, RJ45; опционально: сухие контакты / SNMP			
Разъемы для подключения нагрузки	IEC + Schuko			
Индикация состояния	LCD дисплей и зуммер			
Рабочая температура	5 - 40°C			
Относительная влажность	Менее 93%			
Уровень шума (1 метр)	Менее 50 дБ			
МАССА И ГАБАРИТЫ				
Габариты (ШхГхВ), мм	144 x 345 x 215		144x410x215	157,5x460x221,5
Размеры упаковки (ШхГхВ), мм	236 x 427 x 316		236x492x316	238x550x305
Вес нетто / брутто, кг	12,2 / 13,2	14,2 / 15,2	18,5 / 19,8	23,6 / 25

Продукция постоянно совершенствуется, поэтому фирма-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

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

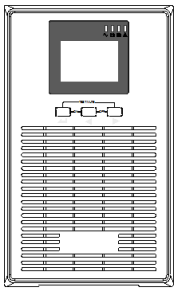
МОДЕЛЬ	LTV-UPS1-1000-2U-2407/9-IS	LTV-UPS1-1500-3U-2409-IS	LTV-UPS1-2000-3U-3609-IS	LTV-UPS1-3000-3U-4809-IS
Полная/активная мощность	1000 ВА/800 Вт	1500 ВА/1200 Вт	2000ВА/1600 Вт	3000ВА/2400Вт
Исполнение	RT			
ВХОД, постоянный ток				
Номинальное напряжение батарейного блока DC	24 В		36 В	48 В
Диапазон напряжения	20 – 30 В		30-45 В	40-60 В
ВХОД, переменный ток				
Диапазон напряжения (байпас)	0 – 242 В / 0 - 264 В / 0 - 276 В / 0 - 288 В для 200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 10 В			
Диапазон напряжения (основной)	200 В: 145 – 260 В, 220 В: 165 – 280 В, 230 В: 175 – 290 В, 240 В: 185 – 300 В			
Частота	50 Гц / 60 Гц (авто определение), 50 Гц / 60 Гц ± 5% - 15%			
Работа от генератора	Возможность есть (входное напряжение от генератора задается)			
ВЫХОД				
Выходное напряжение	200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 5% (на выбор)			
Диапазон напряжения (байпас)	0 – 242 В / 0 - 264 В / 0 - 276 В / 0 - 288 для 200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 10 В			
Диапазон напряжения (основной)	200 В: 166 – 226 В, 220 В: 188 – 245 В, 230 В: 199 – 254 В , 240 В: 210 – 264 В			
Частота	50/ 60 Гц ±0,3 Гц (на выбор)			
Выходной сигнал	Чистая синусоида			
КПД инвертора	80% (макс.)		85% (макс.)	
Коэффициент мощности	0,8			
Гармоническое напряжение (THDv)	менее 5%			
Режим сбережения энергии	Настраивается (при нагрузке менее 3%), активируется через 80 с			
Выключение без нагрузки	Настраивается (при нагрузке менее 3%), выключение через 80 с			
Перегрузочная способность	110% - 120 с; 125% - 60 с; 150% - 10 с (переключение на байпас)			
Перегрузочная способность инвертора	110% - 60 с; 125% - 10 с; 150% - 5 с (выключение)			
Отключение звука	Автоматически через 60 секунд или вручную			
БАТАРЕИ				
Встроенные батареи 12 В	2 шт. x 7/9 А*ч	2 шт. x 9 А*ч	3 шт. x 9 А*ч	4 шт. x 9 А*ч
Ток заряда	1 А (по умолчанию)			
Напряжение зарядное	13,6-15 В регулируется (по умолчанию 14,1 В)			
Напряжение поддерживающие	13,2-14,6 В регулируется (по умолчанию 13,5 В)			
Напряжение предупреждения	9,6-13,0 В регулируется (по умолчанию 10,8 В)			
Напряжение отключения	9,6-11,5 В регулируется (по умолчанию 10,2 В)			
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Время переключения	Менее 10 мс			
Защита	От короткого замыкания инвертора, от перегрузки, от перегрева, от чрезмерного разряда/заряда батареи			
Интерфейсы	Стандартно: USB, RJ45; опционально: сухие контакты / SNMP			
Разъемы для подключения нагрузки	IEC + Schuko			
Индикация состояния	LCD дисплей и зуммер			
Рабочая температура	5 - 40°C			
Относительная влажность	Менее 93%			
Уровень шума (1 метр)	Менее 50 дБ			
МАССА И ГАБАРИТЫ				
Габариты (ШхГхВ), мм	440 x 338 x 88	440 x 410 x 132		
Размеры упаковки (ШхГхВ), мм	611 x 448 x 208	611 x 505 x 235		
Вес нетто / брутто, кг	14,6 / 16,8	17,2 / 20,4	21,3 / 24,5	26,7 / 30,5

Продукция постоянно совершенствуется, поэтому фирма-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

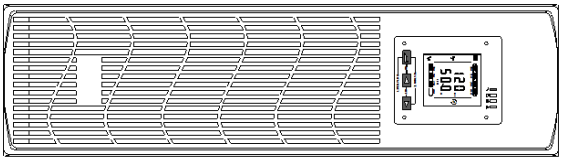
SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

2.3 Лицевая панель ИБП

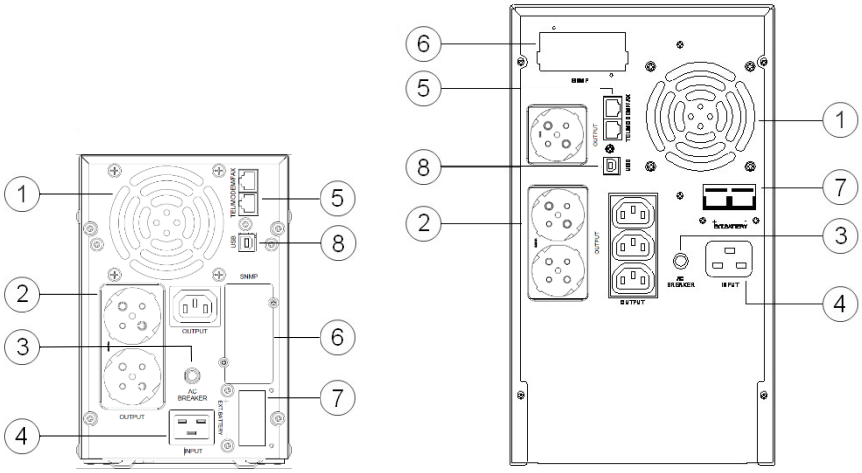


Исполнение Tower

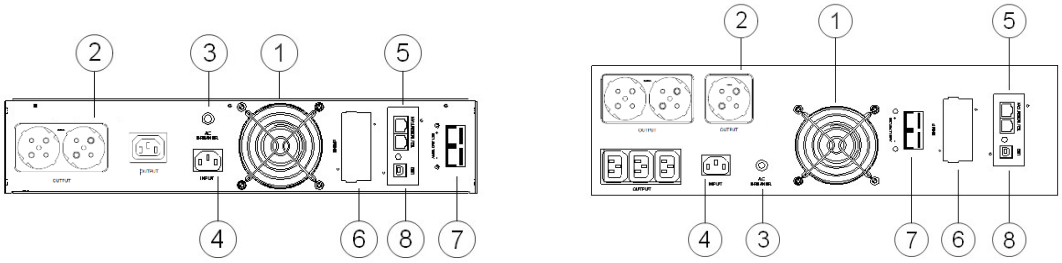


Исполнение RT

2.4 Задняя панель ИБП



Исполнение Tower модели 1000 - 2000 ВА (слева) и 3000 ВА (справа)



① Вентилятор	⑤ Защита информационных линий
② Розетки для подключения нагрузки (Выход ~220В)	⑥ Слот для адаптеров SNMP/сухих контактов (Внутренний слот)
③ Входной автомат	⑦ Разъем для подключения внешних батарейных блоков (Внешние АКБ)
④ Подключение вводного кабеля (Вход ~220В)	⑧ Порт USB

Продукция постоянно совершенствуется, поэтому фирма-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

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

3. УСТАНОВКА

3.1 Распаковка ИБП

- Распакуйте ИБП и проверьте комплектацию при получении.
- Проверьте, не повреждено ли оборудование при транспортировке. Не включайте устройство, если обнаружены повреждения или отсутствуют детали — немедленно сообщите об этом перевозчику и продавцу.
- Убедитесь, что полученная модель соответствует заказанной.

Сохраните упаковочную коробку и материалы для возможной перевозки. Оборудование тяжелое — перемещайте его с осторожностью.

3.2 Требования к установке

- Устанавливайте ИБП в хорошо проветриваемом помещении, вдали от воды, легковоспламеняющихся веществ и коррозийных сред.
- Не размещайте ИБП вплотную к стене — обеспечьте свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям на передней, боковой и задней панелях. Минимальное расстояние до ближайших предметов 150 мм.
- Температура окружающей среды должна быть в пределах 5°C ~ 40°C.
- Если устройство транспортировалось при низких температурах, внутри может образоваться конденсат. Не включайте ИБП, пока он полностью не просохнет внутри и снаружи — это может привести к поломке прибора и поражению электрическим током.
- Подключайте ИБП только к розетке с защитой от перегрузки. Запрещено использовать розетки, рассчитанные на ток меньше максимального входного тока ИБП.
- Все розетки должны быть заземлены.
- ИБП может находиться под напряжением, даже если он выключен. Полное отключение возможно только при выключении ИБП и отсоединении от сети.
- Для стандартных моделей рекомендуется заряжать аккумуляторы не менее 8 часов перед первым использованием. При подключении к сети ИБП автоматически начнет зарядку. Без предварительной зарядки устройство будет работать, но время автономной работы сократится.
- При подключении к ИБП потребителей учитывайте, что их пусковая мощность может быть в 2 раза выше номинальной.
- Подключение должно выполняться квалифицированным специалистом. Убедитесь, что входные и выходные кабели подключены правильно и надежно.

3.3 Подключение

Для подключения ИБП к сети используется стандартный сетевой шнур (входит в комплект поставки). Нагрузка к ИБП подключается непосредственно к выходным розеткам, расположенным на задней панели источника бесперебойного питания. Тип и количество выходных розеток зависит от модели вашего источника. Производитель оставляет за собой право менять тип и количество розеток без предварительного уведомления.

3.4 Подключение внешнего батарейного блока

Подключение внешнего батарейного блока осуществляется кабелем, входящим в комплект поставки блока, который следует подключить к специальному разъему, расположенному на задней панели ИБП. Производитель рекомендует подключать только один дополнительный батарейный блок. При использовании внешнего батарейного блока максимальная нагрузка не должна превышать 50% номинальной мощности.

Внимание! Напряжение внешнего блока батарей должно соответствовать напряжению данной модели ИБП, иначе оборудование может быть повреждено. Данные по напряжению представлены в разделе 2.2 Технические характеристики, поле «Номинальное напряжение батарейного блока DC» (ВХОД, постоянный ток).

4. ПОРТЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ИБП

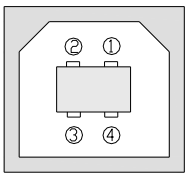
4.1 Порт USB

Пользователь может контролировать работу ИБП на компьютере через порт USB. В комплекте поставки ИБП находится необходимый для этого кабель.

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

Порт USB

Контакт	1	2	3	4
Назначение	+5V	date+	date-	GND



4.2 Слот для адаптеров SNMP/сухих контактов

Источник бесперебойного питания имеет слот (INTELLIGENT SLOT) для установки адаптеров SNMP или AS 400 («платы сухих контактов»). Для установки адаптеров выключать ИБП не обязательно. Последовательно выполните следующие действия:

1. Отвинтите крепежные винты и снимите крышку слота.
2. Вставьте плату (адаптер SNMP или AS400) по направляющим.
3. Установите на место крепежные винты.

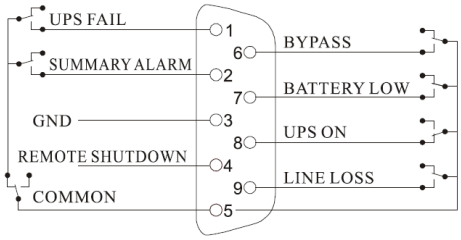
Адаптер SNMP (опция)

Адаптер SNMP — это устройство, позволяющее подключить ИБП к локальным (глобальным) компьютерным сетям Ethernet. Адаптер поддерживает обмен данными по протоколу SNMP и позволяет просматривать информацию о состоянии ИБП через сеть Internet с помощью любого распространенного HTTP-браузера.

Адаптер AS400 «плата сухих контактов» (опция)

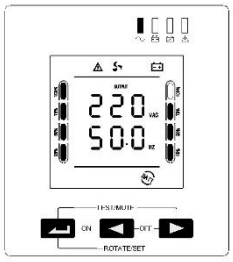
Адаптер AS400 предназначен для преобразования внутренних сигналов ИБП в сигналы интерфейса «Сухие контакты» с гальванической развязкой. Обеспечивает передачу от ИБП аварийных сигналов, а также информацию о режиме работы ИБП. Кроме этого на адаптере реализовано дополнительное аварийное отключение, которое работает параллельно с основным интерфейсом EPO на задней панели ИБП. В таблице ниже представлено назначение контактов адаптера.

Position	Definition
PIN1	Замкнуто: Неисправность ИБП
PIN2	Замкнуто: Сигнал тревоги
PIN3	Земля
PIN4	Удаленное отключение
PIN5	Общий
PIN6	Замкнуто: Режим байпаса
PIN7	Замкнуто: Низкий заряд батарей
PIN8	Замкнуто: Нормальный режим Разомкнуто: Режим байпаса
PIN9	Замкнуто: Нет входного напряжения

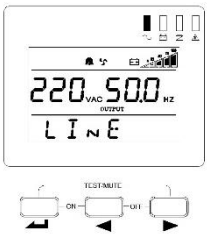


5. РАБОТА ИБП

5.1 Кнопки управления



Исполнение RT



Исполнение Tower

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

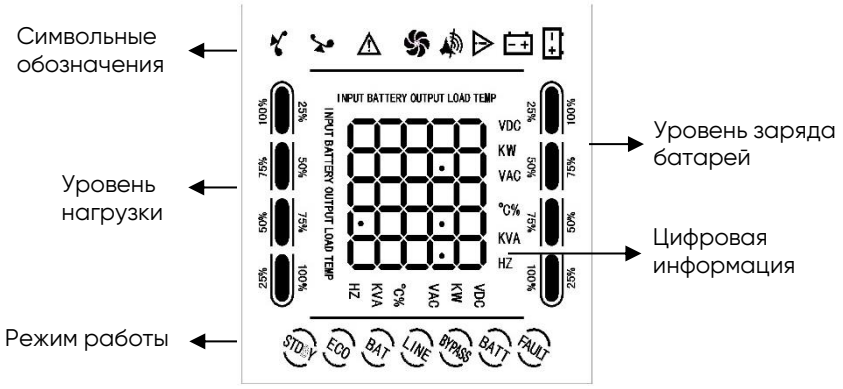
Кнопки	Название	Описание
↵ + ◀	Включение	Зажмите 2 кнопки в течении 3 секунд для включения ИБП.
◀ + ▶	Выключение	Зажмите 2 кнопки в течении 3 секунд для отключения ИБП.
↵ + ▶	Отключить звук	В режиме работы от батареи зажмите в течении 0,5 секунд для отключение звука.
	Тест	В режиме работы от сети зажмите в течении 0,5 секунд для проведения 15 секундного тестирования батарей.
↵	Подтвержде-ние	• Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки. • Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд, чтобы выйти из режима настройки без сохранения изменений. • В режиме настройки нажмите кнопку и удерживайте ее нажатой в течение 0,5 секунды для того, чтобы перейти к следующему параметру. • В обычном режиме дважды нажмите кнопку (0,5 секунды) и содержимое ЖК-дисплея будет вращаться.
◀	Уменьшить	• В обычном режиме нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 секунды для перехода к предыдущей странице. • В режиме настройки нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 секунды для уменьшения значения параметра.
▶	Увеличить	• В обычном режиме нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 секунды для перехода следующей странице. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 2 секунд, чтобы войти в режим автоматического перелистывания параметров, нажмите и удерживайте кнопку еще 2 секунды, чтобы выйти из режима автоматического перелистывания. • В режиме настройки нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 секунды для увеличения значения параметра.

5.2 Светодиодная индикация

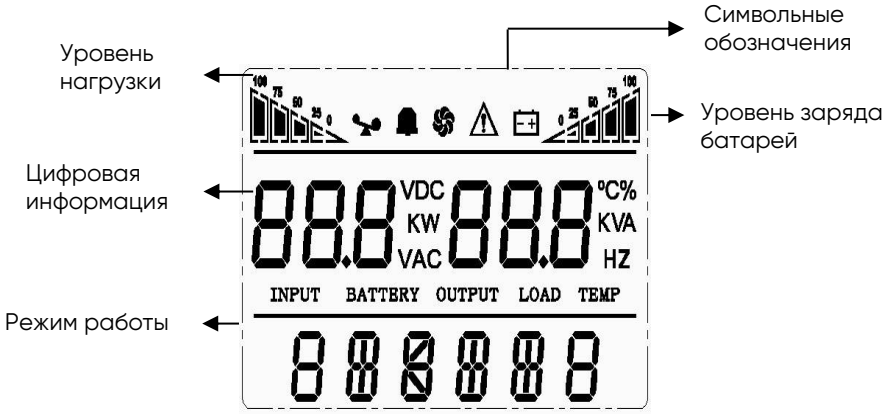
Светодиодный индикатор	Название	Описание
∿	Индикатор работы	Постоянный зеленый светодиодный индикатор означает, что ИБП работает в режиме сети или от батарей.
+ −	Индикатор батареи	Постоянный красный светодиодный индикатор означает, что ИБП работает от батарей.
	Индикатор байпаса	Постоянный жёлтый светодиодный индикатор означает, что ИБП работает в режиме байпаса или в режиме настройки.
⚠	Индикатор тревоги	Мигающий красный индикатор указывает на неисправность ИБП (неисправность батареи, неисправность сети)

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

5.3 LCD-дисплей



Исполнение RT



Исполнение Tower

Символ	Название	Описание
	Индикация перегрузки	Мигает в случае если нагрузка выше номинальной
	Индикация сигнализации	Значок мигает, когда ИБП издает звуковой сигнал (синхронно)
	Вентилятор	Отображает рабочее состояние вентиляторов. Значок вентилятора вращается, когда вентилятор работает. значок вентилятора светится постоянно в случае неисправности вентилятора
	Индикация тревоги	Значок мигает, в случае аварий или сбоя и издает звуковой сигнал.
	Индикатор батареи	Иконка мигает когда батарея неисправна

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

Область отображения режимов работы

Отображает режимы работы ИБП, такие как: LINE (режим работы от сети), BATT (режим работы от батареи), BYPASS (режим байпаса).

Режим работы	Текст	Описание
Режим работы от сети	line	В режиме работы от сети напряжение на нагрузку подается через встроенный стабилизатор напряжения релейного типа и происходит заряд батареи.
Режим работы от батареи	batt	ИБП переключится в режим работы от батареи из режима сети, когда входное напряжение будет ненормальным или будет отсутствовать.
Режим ожидания	Pow dn	Если выключить ИБП вручную при наличии питания от сети, ИБП перейдет в режим ожидания. Питание нагрузки будет осуществляться через байпас. При включенной функции автостарта ИБП в режиме работы от батареи, в случае ее разряда и отключения инвертора ИБП будет находиться в состоянии ожидания.
Неисправность	FAULT	ИБП находится в нерабочем состоянии. Если неисправность известна, она высвечивается.

5.4 Включение / отключение ИБП

5.4.1 Включение

Запуск ИБП от сети

После подключения к электросети ИБП запустится и автоматически начнет самотестирование (через байпас) и через 15 секунд перейдет в нормальное рабочее состояние. Когда индикатор работы ИБП (зеленый) загорится, а индикатор байпаса погаснет, пользователь может включить нагрузки.

Запуск от батареи

При наличии напряжения от батарей и отсутствии напряжения на входе ИБП: Нажмите кнопки включения питания (↵ + ◄) на передней панели и удерживайте их нажатыми в течение 3 секунд, ИБП должен запустить инвертор для нормальной работы источника питания, в этот момент индикатор работы ИБП (зеленый свет) горит, индикатор инвертора горит, а индикатор тревоги мигает

5.4.2 Выключение

Отключение при наличии питания на входе

Нажмите кнопки выключения питания (◄ + ►) на передней панели и удерживайте их нажатыми в течение 3 секунд. ИБП должен перейти в режим байпаса. Загорится индикатор байпаса (желтый свет). Отключите входное напряжение для выключения ИБП.

Отключение при работе от батарей

Нажмите кнопки выключения питания (◄ + ►) на передней панели и удерживайте их нажатыми в течение 3 секунд, ИБП отключится.

Примечание:

- При включении ИБП сначала запустите ИБП, а затем включите нагрузки; при выключении ИБП сначала выключите нагрузки, а затем выключите ИБП.
- При отключении сетевого питания ИБП переключается на питание от батареи. Пожалуйста, сохраните данные (на ПК) и завершите работу. Время работы от батарей ограничено.
- Если ИБП не использовался более 3 месяцев, пожалуйста, обратитесь к инструкциям по запуску с питанием от сети. Зарядите батареи в течении 8 часов, чтобы продлить срок их службы.

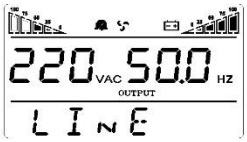
5.5 Просмотр параметров

- Нажмите кнопку ◄ или ► для просмотра параметров сети на выходе, нагрузки, параметров сети на входе, температуры, параметров батареи.

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

- Нажмите кнопку ► и удерживайте ее в течение 2 секунд, чтобы войти в состояние автоматического перелистывания параметров, и повторно нажмите кнопку в течение 2 секунд, чтобы выйти из режима автоматического перелистывания.
- Отображение выходного напряжения и силы тока

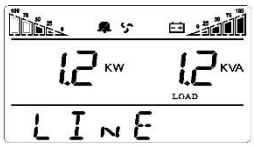
Исполнение RT



Исполнение Tower

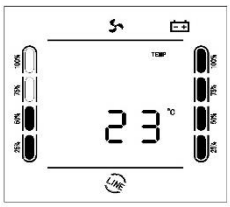
- Отображение значений активной и полной нагрузки:

Исполнение RT

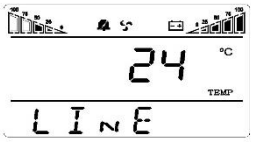


Исполнение Tower

- Отображение температуры внутри корпуса:



Исполнение RT



Исполнение Tower

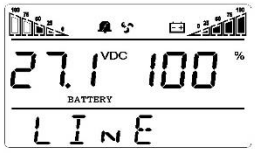
- Отображение входного напряжения и частоты:

Исполнение RT

Исполнение Tower

- Отображение напряжения и заряда батареи:

Исполнение RT



Исполнение Tower

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

6. НАСТРОЙКА ИБП

№	Описание	Индикация на LCD-дисплее	
		RT	Tower
1	OUT: Настройка выходного напряжения: 200/220/230/240 В, По умолчанию 220	110 VAC oUt	110 VAC OUT
2	InP / Inpowe: Настройка согласования мощности генератора (10% ~ 150%), по умолчанию 150%. Если ИБП подключён к генератору и мощность генератора не превышает мощность ИБП на 50% (и более), то необходимо рассчитать этот параметр по формуле: (Рген.)/(Рибп *1,1) *100%	InP 150 %	150 % InPOWE
3	FrE/FREq: Настройка номинальной выходной частоты 50/60Гц, по умолчанию 50 Гц	FrE 60 Hz	60 Hz FREQ
4	Ran/RAnG: Настройка диапазона входной частоты Настройка от ± 5% до ± 15% По умолчанию: ± 5%	rAn 5 %	5 % RAnG
5	Boo/boost: Настройка напряжения выравнивающего заряда Настройка от 13.6В до 15.0В По умолчанию 14,1В	14.1 VDC boo	14.1 VDC BOOST
6	flo/FLOAT: Напряжение плавающего заряда Настройка от 13,2В до 14,6В По умолчанию 13,5В	13.5 VDC Flo	13.5 VDC FLOAT
7	ALA/ALARM: Настройка сигнализации о низком заряде батареи Настройка от 9,6В до 13,0В По умолчанию 10,8В	10.8 VDC ALA	10.8 VDC ALARM
8	EOD: Настройка напряжения полного разряда батарей. Затем ИБП отключится. Настройка от 9,6В до 11,5В По умолчанию 10,2В	10.2 VDC Eod	10.2 VDC EOD
9	CHA/CHARGE: Настройка тока заряда Настройка от 1 А до 3А По умолчанию 1А	CHA 1 A	1 A CHARGE
10	ECO/IECO: Настройка режима энергосбережения (ON/OFF). По умолчанию: OFF (отключена). Если включить эту функцию, то при работе от батарей и потребляемой мощности ≤ 3% система перейдет в спящий режим, что уменьшит потребляемую мощность на 90%. Если значение нагрузки вырастет свыше 3%, система автоматически проснется (при одновременном запуске режима энергосбережения ИБП (IECO) и функции автоматического выключения (InLS) система по умолчанию имеет приоритет режима энергосбережения).	ECo oFF	OFF IECO

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

11	NLS/INLS: Настройка функции автоматического выключения (ON/OFF), По умолчанию: OFF (отключена). Данная функция отключает ИБП при работе от батарей в течении заданного времени (п. 13) если нагрузка будет меньше установленного значения (п. 12).	nLS oFF	OFF InLS
12	NLS/INLS: Настройка уровня нагрузки автоматического выключения ИБП. Настраивается от 3% до 50 %. По умолчанию: 3%; ИБП отключится если нагрузка будет менее установленного значения в течении заданного времени (п. 13) (действительно только в режиме работы от батарей).	nLS 3	3 % InLS
13	NLS/INLS: Настройка времени автоматического выключения ИБП. Настраивается от 1 до 99 минут. По умолчанию: 1 минута.	nLS 1'	1' InLS
14	ACA/ACAUTO: Функция автоматического включения ИБП от сети (ON/OFF). По умолчанию: ON (Включена). Если отключить эту функцию, то в случае полного разряда батарей и отключения ИБП, ИБП не включится автоматически при появлении сетевого напряжения.	ACA on	ON ACAUTO
15	DCA/DCAUTO: функция автоматического запуска от батарей (ON / OFF). По умолчанию функция отключена. Если функция активирована и система находится в режиме ожидания, то в случае, когда время ожидания будет больше (п. 16) и при этом и емкость внешней батареи ≥ 50% от номинальной емкости системы, ИБП автоматически запустится (эта функция используется при наличии внешнего зарядного оборудования, солнечных батарей)	dCA oFF	OFF dCAUTO
16	DCA/DCAUTO: Время задержки автоматического запуска от батарей Настройка от 0,5 до 8 часов (эта функция используется при наличии внешнего зарядного оборудования, солнечных батарей). По умолчанию 0,5 часа.	dCA 0.5	0.5 HI dCAUTO
17	ITR/I TRAN: Настройка отображения номинального входного напряжения, по умолчанию функция отключена.	ItR oFF	OFF I tRAN
18	OTR/O TRAN: Настройка отображения номинального выходного напряжения, по умолчанию функция отключена.	otR oFF	OFF O tRAN
19	SAVE: Сохранить или не сохранять параметры. Если выбрать “YES” то параметры сохранятся; если выбрать “NO” параметры не сохранятся.	SAL no	NO SAVE

7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приведены описания неисправностей и возможные пути решения. Если проблему не удается устранить, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком.

При обращении к дистрибьютору или в сервисный центр необходимо предоставить следующую информацию:

- Название модели и серийный номер ИБП.
- Дата возникновения неисправности.
- Дополнительные детали (отображение на дисплее, звуковая сигнализация, значения параметров на входе и выходе ИБП, емкость батареи и т.д.)

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

7.1 Индикация неисправностей

№	Неисправность	На дисплее	Действие
1	Короткое замыкание на выходе	SHORT	Проверьте нагрузку на наличие короткого замыкания.
2	Повышенное напряжение на выходе	OUT H	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком.
3	Пониженное напряжение на выходе	OUT L	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком..
4	Перегрузка	LOAD	Проверьте нагрузку. Уменьшите ее мощность.
5	Неисправность входного реле	RELAY	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком..
6	Повышенный ток на МОП-транзисторе	MOSC	Проверьте, нет ли перегрузки или короткого замыкания на нагрузке. Обратитесь к поставщику, если не нашли.
7	Перегрев МОП-транзистора	MOST	Уменьшите нагрузку, свяжитесь с поставщиком если проблема осталась.
8	Датчик температуры МОП-транзистора отключен	SENSOR	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком.
9	Перегрев трансформатора	TRANT	Уменьшите нагрузку, свяжитесь с поставщиком если проблема осталась.
10	Высокое напряжение на инверторе	INV H	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком.
11	Низкое напряжение на инверторе	INV L	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком.
12	Ошибка плавного старта	SOFT	Проверьте корректность соединения между силовой платой и трансформатором. Свяжитесь с поставщиком если проблема осталась.
13	Высокое напряжение DC	BUS H	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком.
14	Повышенный ток заряда	CHARGE	Инвертор неисправен, свяжитесь с поставщиком.
15	Повышенное напряжение на батареи	BATH	Проверьте напряжение на батареи.
16	Отключение из-за низкого напряжения батареи	EOD	Проверьте не повреждена ли или не разряжена батарея. Свяжитесь с поставщиком если проблема осталась.

7.2 Возможные проблемы и их решения

Проблема	Решение
ИБП не включается	• Проверьте шнур питания и розетки. • Проверьте входной автомат.
ИБП не включается. Горит индикатор тревоги ⚠, но область режима на дисплее отключена.	• Проверьте подключены ли батареи. • Проверьте исправность батарей.
При работе от сети ИБП издает непрерывный звуковой сигнал, мигает знак, после чего ИБП переходит в режим байпаса; при работе от батарей ИБП издает непрерывный звуковой сигнал, мигает знак, после чего ИБП отключается.	Перегрузка на выходе; Проверьте нагрузку подключенную к ИБП, если нагрузка больше номинала ИБП, уменьшите нагрузку.
ИБП не включается после нажатия кнопок включения.	• Слишком короткое нажатие. Нажмите и удерживайте кнопку более 3 секунд. • Проверьте подключение батарей. • Внутренняя неисправность, свяжетесь с поставщиком
Время разряда батареи очень короткое	• Батарея не была заряжена до конца. Перед использованием зарядите батареи в течении минимум 8 часов. • ИБП перегружена. Проверьте нагрузку, уменьшите её. • У батареи вышел срок службы, ёмкость уменьшилась. Замените батарею.

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование: LTV-UPS1-_____-___-_____-___

Заводской номер_____, дата выпуска _____

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец: _____

Дата продажи «_____» _____20_____ г. м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию «_____» _____20_____ г. м.п.

Служебные отметки _____

_____

Контактная информация:

Центральный офис: 125040, Москва, 1-я ул. Ямского поля, д. 28.

Телефоны: (495) 637-63-17, (495) 280-77-50. Факс: (495) 637-63-16.

E-mail: luis@luis.ru

Сайт компании: http://luis.ru

Если у Вас возникнут технические вопросы, наши специалисты всегда будут рады помочь Вам.

Спасибо за то, что приобрели продукцию нашей компании!

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru