



ООО «ТК ПрофЭнерджи»  
г. Коломна  
основано в 2005 году



UPO-6000T-192-I\_ПС  
VER 1 от 2025.03.17

**Однофазные источники бесперебойного питания  
серии UPO  
UPO-6000T-192-I**

**ПАСПОРТ**



ООО «ТК ПрофЭнерджи»  
г. Коломна

## СОДЕРЖАНИЕ

	Указания по заполнению паспорта	2
1	Основные сведения об изделии и технические данные	3
2	Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)	8
3	Состав поставки	9
4	Свидетельство о приёмке	9
5	Сведения о выполнении пусконаладочных работ и вводе в эксплуатацию	10
6	Учет технического обслуживания	11
7	Правила транспортировки и хранения	12
8	Сведения об утилизации	12
9	Особые отметки	13

## Указания по заполнению паспорта

1. Записи в паспорте производят шариковой ручкой с чёрной или фиолетовой (синей) пастой. Исправления записей должны быть оговорены и засвидетельствованы подписью лица, внесшего исправления, и скреплены печатью. Подчистки и незаверенные исправления не допускаются.
2. На листах 3, 9÷10 указать наименование и серийный номер ИБП.
3. На листе 8 в п. 2.1 указать срок службы аккумуляторной батареи (при наличии).
4. Дополнительное оборудование (опции, при их наличии) внести в таблицу 2 на листе 9.

## 1. Основные сведения об изделии и технические данные.

### 1.1. Основные сведения об изделии.

Настоящий паспорт соответствует ИБП RUCELF

Наименование \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Производитель

ООО «ТК ПрофЭнерджи», Россия, 140402, Московская обл, г. Коломна, Окский пр-кт, д.144 Тел. +7 (495) 151-65-50 E-mail: [market@profenergy.ru](mailto:market@profenergy.ru)

Адрес для отправки почтовой корреспонденции: 140415, МО, г. Коломна, а/я 343

Технические характеристики источника бесперебойного питания (далее по тексту ИБП) подтверждены сертификатами:

- декларация соответствия № ЕАЭС N RU Д-СН.РА.02.В.68220/22 требованиям ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и электроники». Декларация о соответствии действительна по 24.03.2027 включительно.
- декларация соответствия № ЕАЭС N RU Д-СН.РА.02.В.68218/22 требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Декларация о соответствии действительна по 24.03.2027 включительно.

### 1.2. Основные технические данные.

#### Назначение и основные функции.

Источники бесперебойного питания (далее по тексту ИБП) предназначены для питания трехфазным качественным напряжением переменного тока частотой 50 Гц ответственных приемников электроэнергии.

ИБП преобразуют входное переменное напряжение в постоянное, а затем конвертирует его в стабилизированное переменное с заданным качеством. При перебоях в электроснабжении ИБП продолжают подавать питание на нагрузку без перерыва питания, используя энергию комплекта аккумуляторных батарей. ИБП защищает приемники электроэнергии от помех и искажений синусоидальности напряжения.

Средствами встроенного технического диагностирования осуществляется контроль и регистрация параметров работы ИБП. На передней панели ИБП отображается информация о текущем состоянии, о неисправностях и авариях, о величинах измеряемых и программируемых параметров. Параметры работы архивируются и есть возможность их просмотра на ЖК-дисплее ИБП или на удалённом ПК. В аварийных ситуациях подается звуковой сигнал.

Имеется возможность передачи информации о работе ИБП во внешнюю систему дистанционного контроля.

Обеспечивается возможность включения ИБП при отсутствии переменного напряжения на его входе – «холодный старт».

Предусмотрена работа через автоматический байпас в случаях неисправности ИБП и через сервисные байпасы в случае необходимости вывода ИБП из работы без перерыва в электропитании потребителей (при наличии).

ИБП исполняет команды из внешних систем:

- дистанционное аварийное отключение. Разблокировка ИБП после аварийного отключения выполняется только оператором;
- дистанционное включение и выключение ИБП;
- дистанционное включение и выключение статического выключателя в линии автоматического байпаса.

### 1.2.2. Условия эксплуатации.

ИБП RUCELF предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- эксплуатация в защищенных от атмосферных осадков отапливаемых помещениях;
- вид климатического исполнения УХЛ4;
- верхнее значение температуры окружающего воздуха +40 °С;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха 0 °С.
- верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха 95% при температуре 20±5 °С без конденсации влаги.

Примечание. Оптимальная температура окружающего воздуха для работы аккумуляторных батарей от + 20 °С до + 30 °С.

- высота над уровнем моря до 1000 м – свыше применяется понижающий коэффициент мощности;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров газов, разрушающих металлы и изоляцию, запыленность воздуха не более 0,01 г/м<sup>3</sup>.
- пределы входной частоты от 40 до 70 Гц;
- допустимые величины питающего фазного напряжения от 110 до 300 В;
- по ЭМС ИБП предназначены для эксплуатации в условиях электромагнитной обстановки класса II и соответствуют требованиям к ИБП категории 3 с критерием функционирования "В" по ГОСТ Р 53362.

### 1.2.3. Технические характеристики

#### **Режимы работы.**

Режим двойного преобразования: входное напряжение сети выпрямляется, повышается до напряжения шины с помощью повышающей цепи и частично используется для зарядки аккумулятора с помощью зарядного устройства постоянного тока, а затем преобразуется инвертором в выходное напряжение переменного тока, обеспечивая качественное, непрерывное и бесперебойное питание подключенной нагрузки.

Режим байпас: в этот режим ИБП переходит автоматически, без прерывания питания нагрузки, при перегрузке, в случае неисправности ИБП или при предельном разряде батареи, а также принудительно нажатием комбинации клавиш, предварительно активировав соответствующий параметр в настройках ИБП.

Режим работы от батареи: ИБП автоматически переключается в данный режим работы при перебоях напряжения в сети. В это время ИБП использует энергию аккумуляторной батареи, повышает напряжение через схему усилителя и преобразует его в выходное переменное напряжение через инвертор, обеспечивая подключенную нагрузку качественным и бесперебойным питанием на протяжении предусмотренного времени поддержки. При восстановлении питания ИБП автоматически переходит в режим двойного преобразования.

Режим преобразования частоты: ИБП можно сконфигурировать как преобразователь частоты, когда при частоте на входе ИБП 50 Гц выходная частота составляет 60 Гц, или наоборот. В этом рабочем режиме автоматический байпас отключен. ИБП может работать в режиме преобразователя частоты, как с аккумуляторными батареями, так и без них.

Режим экономный: при нормальном напряжении питающей сети нагрузка питается через линию байпаса, а зарядное устройство поддерживает аккумуляторные батареи в заряженном состоянии. Когда параметры сети выходят за пределы заданного диапазона, нагрузка автоматически переводится на питание от инвертора до тех пор, пока параметры сети не вернуться в допустимые пределы. Этот режим подходит для питания нагрузок, не требующих бесперебойного питания, и позволяет достичь КПД системы до 99%.

Режим ожидания: в этом режиме система управления ИБП включена, инвертор не работает и напряжение на нагрузку не подаётся.

## **Основные параметры и характеристики**

Основные параметры и характеристики ИБП приведены в таблице 1.

Местный контроль работы ИБП обеспечивается:

- с помощью световых индикаторов на панели управления ИБП – «Питание от сети», «Питание от аккумулятора», «Включен автоматический байпас», «Авария»;
- отображением на ЖК-дисплее текущего режима работы ИБП, аварийных сигналов и сигналов о неисправностях, информации из журнала событий и измеренных величин. Перечень отображаемых аварийных сигналов и сигналов о неисправностях приведен в руководстве по эксплуатации.

Дистанционный контроль работы ИБП обеспечивается:

- передачей через порт RS-232 по протоколу Megatec информации о состоянии ИБП. Для просмотра информации на ПК имеется возможность поставки диска CD-ROM с программным обеспечением для мониторинга ИБП;
- передачей сухими контактами реле (встроенными или через плату расширения) сигналов: «Низкий заряд батарей», «Включен автоматический байпас», «Авария. ИБП заблокирован», «ИБП работает от батарей»;
- имеются слоты для установки плат, обеспечивающих передачу информации о состоянии ИБП через порт RS-485 по протоколу Modbus RTU и по сети Ethernet и SNMP протоколу.

Дистанционное аварийное отключение ИБП выполняется по сигналу – разрыву токовой цепи, подключённой к входу ИБП ЕРО.

Основной режим работы – двойное преобразование (On-line).

**Таблица 1. Спецификация для моделей UPO-T со встроенными аккумуляторными батареями.**

<b>Модель</b>	<b>UPO-6000T-192-I</b>
Полная мощность	6 кВА
Активная мощность	6 кВт
<b>Вход</b>	
Номинальное входное напряжение	208/220/ <b>230</b> /240В 1ф + N + Gnd.
Диапазон входного напряжения	110В ~ 300В
Диапазон частоты	40Гц ~ 70Гц
Коэффициент мощности	Не менее 0.99
Диапазон напряжения байпаса	-25% ~ +15%
Коэффициент нелинейных искажений	Менее 3 %
<b>Выход</b>	
Номинальное напряжение	208/220/ <b>230</b> /240В 1ф + N + GND., устанавливается пользователем
Номинальная частота	50/60Гц ± 0.1Гц
Погрешность напряжения	±1%
Коэффициент мощности	1
Гармонические искажения	менее 1% (100% линейная нагрузка), менее 3% (100% нелинейная нагрузка)
Крест фактор	3:1
Перегрузочная способность	105% ~ 125% - переключение в байпас через 1 минуту 125% ~ 150% - переключение в байпас через 30 секунд более 150% - переключение в байпас через 300 мс
Время переключения сеть / батареи	0 мс
<b>Батареи</b>	
Тип	Свинцово-кислотные необслуживаемые технология AGM
Напряжение DC	192В
Встроенные батареи	16 шт. × 9Ач
Зарядный ток	до 1А
<b>Разъемы и подключения</b>	
Разъем для подключения внешнего питания	Клеммная колодка
Тип разъема для нагрузки	Клеммная колодка
Подключение дополнительного батарейного модуля	да
<b>КПД</b>	
Питание от сети	более 94%
Питание от батарей	более 95%
В режиме ECO	более 99%
<b>Аварийная сигнализация</b>	
Некритичная ошибка	Звуковой сигнал 1 раз в 4 секунды
Низкий уровень заряда АКБ	Звуковой сигнал 1 раз в секунду

Перегрузка	Звуковой сигнал 2 раза в секунду
Неисправность ИБП	Непрерывный звуковой сигнал
<b>Прочие характеристики</b>	
Мониторинг	Порт RS-232, USB стандартно SMS-модуль, «сухие» контакты AS400 или SNMP опционально
LCD-дисплей	Показывает входные и выходные параметры (напряжение, частота), уровень нагрузки, уровень заряда батарей, рабочую температуру, режим работы.
Рабочая температура	0°C ~ 40°C
Влажность	0% ~ 95% без конденсата
Уровень шума	Менее 50 дБ (1 метр)
<b>Масса и габариты</b>	
Габариты ИБП ШхГхВ	191 × 465 × 711 мм
Вес нетто	53 кг
Упаковочные размеры ШхГхВ	310 × 654 × 941 мм
Вес брутто	61 кг

*Примечание. ИБП также может поставляться с выходными управляемыми (отключаемыми по уровню заряда АКБ) разъёмами.*

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без предварительного уведомления, но без ухудшения технических характеристик.

## **2 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)**

### **2.1. Срок службы ИБП**

Срок службы ИБП составляет 10 лет при условии своевременного проведения обслуживания специалистами сервисного центра с заменой комплектующих изделий, срок службы которых менее 10 лет.

Срок службы комплектующих изделий, подлежащих замене:

- вентиляторы 5 лет;
- аккумуляторная батарея \_\_\_\_лет.

### **2.2. Гарантии изготовителя (поставщика)**

Гарантийный срок хранения и эксплуатации ИБП \_\_\_\_\_ месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более \_\_\_\_\_ месяцев с момента отгрузки.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно производить ремонт оборудования и замену комплектующих изделий, вышедших из строя по вине изготовителя при наличии рекламационного акта, подписанного представителем изготовителя.

Другие условия гарантийного и послегарантийного обслуживания устанавливаются в договоре на поставку или в договоре на обслуживание.

Указанные гарантии сохраняются при соблюдении условий и правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.

В послегарантийный период предусматривается возможность выполнения работ по обслуживанию и ремонту ИБП поставщиком по договору.

### **2.3. Адреса сервисных центров.**

Со списком сервисных центров вы можете ознакомиться на нашем сайте [WWW.RUCELF.PRO](http://WWW.RUCELF.PRO).

Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- несоблюдения правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации;
- ремонта ИБП не уполномоченными на это лицами и организациями, его разборки и других вмешательств;
- механических повреждений, следов химических веществ и попадания внутрь блоков инородных предметов;
- при ущербе вследствие обстоятельств непреодолимой силы (стихии, пожара, молнии, несчастных случаев и т.п.);
- использования не по назначению: подключение к сети с параметрами, отличными от указанных в технических условиях, подключение нагрузок, превышающих номинальную мощность изделия.

Порядок предъявления рекламаций:

В случае обнаружения в период действия гарантийных обязательств неисправностей собственник ИБП высылает поставщику письменное уведомление о неисправности, в котором сообщаются следующие сведения:

- тип, заводской номер и дату выпуска ИБП;
- описание проявления неисправности;
- порядок связи с представителем эксплуатирующей организации.



**5. Сведения о выполнении пусконаладочных работ и вводе в эксплуатацию.**

Пуско-наладочные работы на

ИБП RUSELF

Наименование \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

выполнены в полном объёме. Настройки конфигурации и параметров ИБП соответствуют указанным в настоящем паспорте. ИБП введён в эксплуатацию.

Представитель монтажной организации

Должность \_\_\_\_\_

Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

МП

Представитель эксплуатирующей организации

Должность \_\_\_\_\_

Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

МП



## **7. Правила транспортировки и хранение.**

Транспортирование должно производиться в упаковке производителя. ИБП, поступившие к потребителю, должны храниться в помещении в таре производителя при температуре окружающей среды от минус 15 до плюс 50 °С при относительной влажности воздуха до 85%. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

### **ВНИМАНИЕ!**

После транспортирования или хранения при отрицательных температурах ИБП перед включением необходимо выдержать в условиях эксплуатации не менее 4-х часов.

## **8. Сведения об утилизации.**

Меры безопасности:

Использованные аккумуляторные батареи в составе ИБП, подлежащие утилизации, являются токсичными отходами. В связи с этим утилизация батарей должна производиться только организациями, специализирующимися в этой области.

Разборка батарейных шкафов и удаление батарей должна выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом.

Не утилизируйте отработавшее электронное и электротехническое оборудование вместе с бытовыми отходами.

Мероприятия по подготовке к утилизации и утилизация.

От ИБП, подлежащего утилизации, должны быть отключены все кабели и демонтированы батареи с соблюдением правил безопасности.

Для утилизации ИБП следует их разобрать, отделить детали из черных и цветных металлов и рассортировать по группам. Отобрать детали, изготовленные из пластмассы, подлежащей вторичной переработке. Выше перечисленные материалы сдать в соответствующие пункты приема вторичного сырья. Оставшиеся детали и их части отправьте на утилизацию в соответствии с установленными правилами.

## 9 Особые отметки