



## РЕЛЕЙНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ КЛИМАТ-7/9/12/24



### Комплект поставки:

1. Упаковка..... 1 шт
2. Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном..... 1 шт
3. Стабилизатор ..... 1 шт
4. Крепеж для монтажа на стене..... 2 шт

### НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизаторы напряжения высокой точности RUCELFB предназначены для стабилизации напряжения в однофазных сетях для питания электроприборов бытового назначения 220 В, 50 Гц. Данная серия стабилизаторов напряжения разработана для защиты климатического оборудования и других устройств при перепадах входного напряжения от 130 до 265 В.

### СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Климатическое оборудование, Системы кондиционирования и вентиляции, холодильное оборудование, компрессорное оборудование, охранные системы, системы освещения, лаборатории и испытательные установки, системы водоснабжения, медицинское оборудование, оргтехника.

### Технические характеристики:

1. Диапазон входного напряжения, В..... 130-265
  2. Выходное напряжение, В..... 220 ±8%\*
  3. Рабочая частота, Гц..... 50
  4. КПД, % при токе нагрузки 80%, не менее ..... 97
  5. Система охлаждения ..... естественное, воздушное
  6. Максимальная температура нагрева рабочей обмотки автотрансформатора, °С..... 95 ±5
  7. Искажение синусоиды..... отсутствует
  8. Максимальное выходное напряжение, В (см. табл. 1)..... 242 ±2
  9. Класс защиты..... IP20 (негерметизирован)
  10. Рабочая температура окружающей среды, °С ..... От 0 до +45
  11. Относительная влажность воздуха, %..... Не более 80%
  12. Время коммутации, мс..... менее 10
  13. Максимальная рассеиваемая энергия, Дж..... (220Дж\*3) 660
  14. Максимальный импульсный ток помехи, А..... (6500А\*3) 26000
  15. Ток утечки, ..... <0,5
  16. Тип розетки ..... евро
  17. Защитные шторки ..... есть
  18. Входная частота, Гц..... 50
  19. Задержка включения, сек ..... 5/255
  20. Токовая защита..... есть (только в моделях 12 и 24)
- Параметры токовой защиты:** превышение более 110% – отключение 15 с, превышение больше 150% – 3 с.

### ПОДБОР МОЩНОСТИ СТАБИЛИЗАТОРА

Необходимо определить сумму мощностей всех потребителей, нуждающихся одновременно в электроснабжении. Эти данные указаны либо на

\*Точность 8% соблюдается в диапазоне входного напряжения 150-250 В, за пределами этого диапазона точность выходного напряжения может достигать 10%

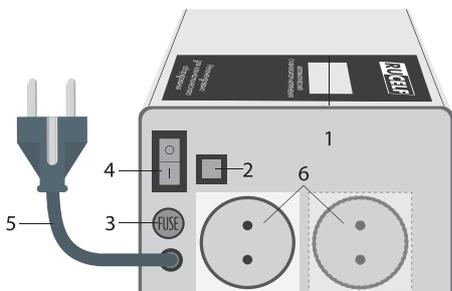


Рис. 1. Органы управления стабилизатора

1. Цифровой дисплей. Отображение входного/выходного напряжения, а также предупреждение об отклонениях от технических характеристик устройства
2. Кнопка «Входное напряжение». При нажатой кнопке на дисплее отображается входное напряжение. При отжатой выходное напряжение. Для включения или отключения функции «Задержка» необходимо удерживать кнопку индикации входного напряжения не менее 30 сек. При включении на дисплее будет индикация ON/OFF.
3. Плавкий предохранитель. Защита от короткого замыкания. Замену предохранителя производить только в обесточенном состоянии!
4. Выключатель питания с токовой защитой. Включает и выключает устройство.
- Внимание!** Сетевой выключатель (№4) не обеспечивает полного отключения от питающей сети, поэтому для полного отключения необходимо вынуть шнур питания (№5) из розетки.
5. Сетевой шнур. Подключение устройства к сети переменного напряжения
6. Розетка. Подключение нагрузки (Одна розетка у моделей 7 и 9, две – у 12 и 24)

устройствах, либо в паспорте изделия. Исходя из мощности, которую вы посчитали, рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом мощности нагрузки или более. Таким образом, вы обеспечите щадящий режим работы стабилизатора, тем самым, увеличив его срок службы.

Чем ниже входное напряжение, тем меньшую мощность может обеспечить стабилизатор напряжения. Длительная работа изделия с низким входным напряжением приводит к значительному нагреву токоведущих частей и, прежде всего, трансформаторов, что может привести к выходу устройства из строя.

Подача на стабилизатор напряжения выше 280 В длительное время, может привести к его поломке. Если предполагается эксплуатация стабилизатора в сетях с повышенным напряжением, рекомендуется дополнительно поставить устройство отключения электропитания при достижении напряжения заданных пределов.

Нужно помнить, что у некоторых видов потребителей (например, электродвигатель) в момент пуска происходит увеличение потребляемой мощности в 3-5 раз!

При эксплуатации стабилизатора необходимо периодически проверять соответствие суммарной мощности подключённых потребителей и максимальной мощности стабилизатора с учётом зависимости от входного напряжения.

При возникновении трудностей с выбором мощности стабилизатора рекомендуем обратиться за помощью к специалистам.

**Внимание!** Изучите график зависимости максимальной нагрузки относительно входного напряжения.



**Внимание!** Перегрузка стабилизатора не допускается!

Диапазоны и временные интервалы защиты от превышения/понижения выходного напряжения стабилизатора.

Табл. 1.

Повышенное напряжение на вых.		Пониженное напряжение на вых.	
Вых. напряжение	Задержка выкл.	Вых. напряжение	Задержка выкл.
242 В	30 с	170 В	30 с
246 В	10 с	158 В	10 с
248 В	5 с	155 В	5 с
253 В	1 с	149 В	1 с

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Извлечь стабилизатор из упаковочной тары
- Произвести внешний осмотр на наличие повреждений корпуса.
- Если транспортировка проводилась при отрицательных температурах, следует выдержать при комнатной температуре не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата.
- Установить стабилизатор в помещении, отвечающем рабочим условиям эксплуатации.
- Включить вилку питания прибора в розетку сети 220 В (рис.1, п. 5)
- Включить изделие выключателем, (рис. 1, п. 4)
- На дисплей (рис. 1, п. 1) пойдёт отсчет времени 5 сек после чего отобразится выходное напряжение
- Включить изделие выключателем (рис. 1, п. 4), подключить потребитель в сетевую розетку стабилизатора (рис.1, п. 6)
- Включить изделие выключателем (рис. 1, п. 4).

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Окружающая среда невзрывоопасная, без содержания в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и других жидкостей и газов) в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы, а также токопроводящей и абразивной пыли
- Диапазон температур окружающей среды от 0 °С до +45 °С
- Относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре +25 °С
- Минимальное расстояние от корпуса прибора до стен 30 см.
- Избегать попадания прямых солнечных лучей.
- Розетка к которой подключается стабилизатор должна иметь заземление.
- Стабилизатор эксплуатировать на вертикальной поверхности.
- Стабилизатор должен эксплуатироваться в условиях соответствующих указанному в технических характеристиках классу защиты.

### ПРИНЦИП РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Стабилизатор относится к релейному типу стабилизаторов, обеспечивающих мгновенное регулирование выходного напряжения с достаточной точностью его поддержания. Регулирование обеспечивается серией реле, автоматической подключающей требуемую обмотку трансформатора. Выходное напряжение измеряется и сравнивается с эталонным напряжением блока управления. Если имеется отклонение – управляющий процессор дает команду на включение соответствующего реле, настраивая добавочное напряжение так, чтобы напряжение на выходе приняло эталонное значение.

## ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

### Кодовая расшифровка

**ER1** - Пониженное напряжение на выходе.

На выходе стабилизатора напряжение менее 190 В (при нормализации напряжения выходное напряжение включится автоматически).

**ER2** - Повышенное напряжение на выходе.

На выходе стабилизатора напряжение более 242 В (при нормализации напряжения выходное напряжение включится автоматически).

**ER3** - Пониженное напряжение на входе.

Входное напряжение менее 130 В (при нормализации напряжения входное напряжение включится автоматически).

**ER4** - Повышенное напряжение на входе.

Входное напряжение более 265 В (при нормализации напряжения входное напряжение включится автоматически).

**ER5** - Нагрузка больше допустимой (опционально).

К устройству подключили нагрузку выше допустимой.

**ER6** - Перегрев трансформатора.

Температура обмотки трансформатора более 100 °С (выходное напряжение включится автоматически после охлаждения трансформатора до 55 °С).

**ER7** - Невозможно установить выходное напряжение при включении.

(при данной ошибке необходимо обратиться в сервисный центр).

**ER8** - Необходимо стабилизатор большей мощности.

Превышение нагрузки больше допустимой 3 раза в течении 60 мин.

Критическая ошибка нужно выключить и снова включить стабилизатор

**ER9** - Неисправность термодатчика.

(при данной ошибке необходимо обратиться в сервисный центр)

**HI** - Высокое входное напряжение.

**LO** - Низкое входное напряжение.

**ON** - Задержка составляет 255 сек.

**OFF** - Задержка составляет 5 сек.

### Внимание!

Немедленно прекратить использование устройства, отключить от сети и обратиться в сервисный центр в случаях:

- появление дыма или запаха характерного для горячей изоляции,
- появлению постороннего либо повышенного шума,
- поломке или появлению трещин деталей или корпуса
- повреждение сетевого шнура

**«При обнаружении неисправностей в оборудовании просим Вас обращаться к Продавцу или в авторизованные сервисные центры».**

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

#### Внимание!

Стабилизатор является прибором переменного тока 50 Гц. Общая потребляемая мощность электроприборов, подключаемых к стабилизатору, не должна превышать рассчитанную (п. 4) суммарную мощность нагрузки.

Внутри корпуса изделия имеется опасное напряжение более 220 В, с частотой 50 Гц. К работе с изделием допускаются лица, изучившие настоящее руководство и инструкцию по технике безопасности.

Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его ударам, воздействию жидкостей, строительной пыли и грязи.

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подключать к изделию нагрузку больше допустимой
- накрывать стабилизатор какими-либо материалами, размещать на нем приборы и предметы, закрывать вентиляционные отверстия.
- работа изделия в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой, а также в условиях воздействия капель или брызг.
- работа изделия без ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

### ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование должно производиться в упаковке производителя.

Допустима транспортировка любым видом наземного (в закрытых отсеках), речного, морского, воздушного (в закрытых герметизированных отсеках) транспорта без ограничения по расстоянию и скорости, допустимых для данного вида транспорта.

Стабилизаторы должны храниться в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от -10 до +45 °С при относительной влажности воздуха до 80%. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

### УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Изделие содержит материалы, представляющие ценность, и поэтому должно быть доставлено на специализированный пункт сбора. Утилизация старого оборудования должна быть выполнена надлежащим образом в соответствии с действующими на месте использования предписаниями. Отключите устройство от сети переменного тока. При вывозе устройства, отслужившего свой срок, приведите устройство в состояние, непригодное для эксплуатации. Отрежьте сетевой кабель.

**Срок службы изделия 12 лет.**



### Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 (двенадцать) месяцев.

Настоящий гарантийный талон дает право покупателю на бесплатный ремонт в период всего гарантийного срока эксплуатации изделия. Бесплатный ремонт заключается в устранении неисправностей, проявившихся следствием допущенных производителем производственных дефектов, путем замены вышедших из строя узлов и деталей. Гарантийный ремонт производится только при предоставлении оригинала полностью и правильно оформленного гарантийного талона.

Производитель не несет ответственности за последствия использования или работу аппарата в случае неправильной эксплуатации или внесения изменений в конструкцию, а также за возможные последствия по причине незнания или некорректного выполнения условий эксплуатации, изложенных в руководстве.

#### Гарантия не распространяется на:

- Навесное оборудование и принадлежности;
  - Неисправные узлы и детали, дефект которых имеет эксплуатационный характер (неисправность явилась в следствие нарушений правил эксплуатации или техники безопасности, действием не преодолимой сил природы, форс-мажорных обстоятельств)
  - На выход из строя узлов либо всего изделия в следствии механических повреждений
- Фирма-изготовитель оставляет за собой право отказа в гарантийном обслуживании и ремонте изделия в ниже перечисленных случаях.

1. При отсутствии талона на момент сдачи аппарата в ремонт.
2. При повреждении или отсутствии серийного номера на изделии, несоответствии серийного номера, указанного в гарантийном талоне и на изделии.
3. Неисправность явилась следствием неправильной транспортировки или хранения изделия.
4. Изделие имеет механические повреждения (трещины, вмятины, оплавление на корпусе).
5. Изделие использовалось в не предназначенных изготовителем целях.
6. Изделие использовалось с применением не предназначенных для него расходных материалов, приспособлений и принадлежностей или не надлежащего качества.
7. При работе с перегрузкой или при не соответствии питающего напряжения.
8. При наличии двух и более вышедших из строя узлов или деталей, когда отказ одного узла (детали) приводит к отказу следующих, при продолжении эксплуатации с признаками нарушений нормальной работоспособности.
9. При обнаружении посторонних предметов и значительного количества пыли внутри изделия.

Ремонт производится в условиях производственных помещений сервисного центра, выезд мастера на объект не предусмотрен.

Гарантийный ремонт частично или полностью разобранного аппарата не производится. При обнаружении признаков попытки самостоятельного ремонта или ремонта в неуполномоченной мастерской гарантия с аппарата снимается.

Профилактика, настройка и регулировка аппарата в предмет гарантийных обязательств не входит.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен \_\_\_\_\_

Заполняется продавцом:

Модель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Срок гарантии: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_

Место для печати

### ИНФОРМАЦИЯ О РЕМОНТАХ

Заполняется сервисным центром:

Дата приема: \_\_\_\_\_

Сервис-Центр: \_\_\_\_\_

Причина обращения: \_\_\_\_\_

Мастер: \_\_\_\_\_

Дата выдачи: \_\_\_\_\_

Печать ЦЦ

Дата приема: \_\_\_\_\_

Сервис-Центр: \_\_\_\_\_

Причина обращения: \_\_\_\_\_

Мастер: \_\_\_\_\_

Дата выдачи: \_\_\_\_\_

Печать ЦЦ

Дата приема: \_\_\_\_\_

Сервис-Центр: \_\_\_\_\_

Причина обращения: \_\_\_\_\_

Мастер: \_\_\_\_\_

Дата выдачи: \_\_\_\_\_

Печать ЦЦ

**Внимание!** Завод производитель имеет право внести изменения без предварительного предупреждения, но без ухудшения их технических характеристик.

Перед использованием изделия внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации. Предприятие-изготовитель гарантирует стабильную работу изделия при условии соблюдения всех требований указанных в данной инструкции.

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_



Производитель ООО «ТК ПрофЭнерджи»,  
140415, Московская обл., г. Коломна, пер. Левшина, д. 19, стр. 8

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

