

НАСТЕННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИНВЕРТОРНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ



**Техническое описание и инструкция
по эксплуатации однофазных стабилизаторов**



серия: IS-LCD

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплект поставки	3
2. Назначение и сфера применения	3
3. Технические характеристики.....	3
3.1. Основные технические характеристики.....	3
3.2. Нагрузочная способность	3
4. Внешний вид стабилизатора	4
5. Принцип работы	5
6. Установка и эксплуатация стабилизатора.....	5
6.1. Подключение стабилизатора к сети.....	5
6.2. Условия эксплуатации	6
6.3. Защита.....	6
6.4. Устранение неисправностей.....	7
7. Техническое обслуживание.....	8
8. Меры безопасности	8
9. Правила транспортировки и хранения.....	8
10. Указания по утилизации	8



Перед началом использования внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Прочтите и сохраните данное руководство для дальнейшего использования. Данный символ используется для предупреждения об опасных ситуациях, которые могут привести к травме.

Данный символ содержит информацию, предупреждения и прочие рекомендации.



ВНИМАНИЕ! Предприятие–изготовитель гарантирует стабильную работу изделия при условии соблюдения всех требований, указанных в данной инструкции.

ВНИМАНИЕ! Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом, допущенным к данным работам предприятием–изготовителем.

ВНИМАНИЕ! Стабилизатор не предназначен для использования с системами жизнеобеспечения организма человека.

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Стабилизатор напряжения	– 1 шт.
Крепление для навесного монтажа	– 1 шт.
– дюбель	– 2 шт.
– шуруп «саморез»	– 2 шт.
Инструкция по эксплуатации	– 1 шт.
Гарантийный талон	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Стабилизатор предназначен для регулирования напряжения в сети электроснабжения для потребителей промышленного и аналогичного назначения в сухих помещениях без источников пыли, химически активных веществ и взрывоопасных газов. Использование стабилизатора в средах с повышенной опасностью запрещено.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

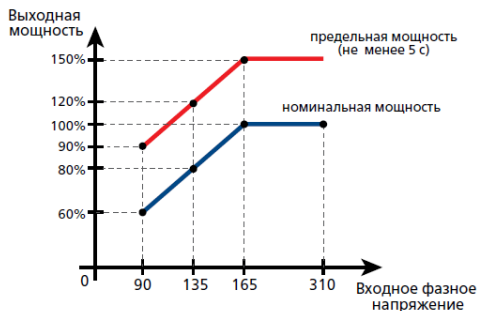
3.1. Основные технические характеристики

Модель	IS-450-LCD		IS-650-LCD
Входные характеристики			
Номинальное входное напряжение, В	220		
Диапазон стабилизации, В	110–290		
Рабочий диапазон, В*	90–310		
Номинальная частота входного напряжения, Гц	50		
Допустимый диапазон частоты входного напряжения, Гц	43–57		
Максимальный входной ток, А	2	3	
Внутренняя потребляемая мощность стабилизатора, Вт	12		
Выходные характеристики			
Полная выходная мощность, ВА	400	600	
Номинальное выходное напряжение, В	220 ±2%		
Номинальная выходная частота, Гц	50		
Максимальный выходной ток, А	1,75	2,6	
Скорость срабатывания, мс	0		
КПД изделия	до 97 %		
Конструктивные характеристики			
Степень защиты	IP20		
Тип охлаждения	конвекционное, безвентиляторное		
Диапазон рабочей температуры, °C	от +5 °C до +40 °C		
Диапазон температуры хранения, °C	от –20 °C до +45 °C		
Относительная влажность	<80 % (без конденсата)		
Срок службы	10 лет		
Гарантийный срок	3 года		
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм	159x245x75		
Масса не более, кг	2		

* Зависимость выходной мощности стабилизатора от значения входного напряжения сети представлена на рисунке 1

3.2. Нагрузочная способность

Нагрузочная способность стабилизатора варьируется в зависимости от входного напряжения. Подключайте приборы в соответствии с приведенным ниже графиком и убедитесь, что стабилизатор не перегружен.



!Внимание! При использовании стабилизатора следует учитывать мощность оборудования, подключаемого к стабилизатору (далее — нагрузка). Рекомендуется выбирать стабилизатор с запасом мощности на 25 % больше мощности нагрузки.

При подключении оборудования, содержащего электродвигатели (компрессоры, насосы и т.п.), следует учитывать пусковые токи и выбирать мощность стабилизатора в 3–5 раз больше номинальной мощности нагрузки.

Рисунок 1
Зависимость выходной мощности от входного напряжения

4. ВНЕШНИЙ ВИД СТАБИЛИЗАТОРА

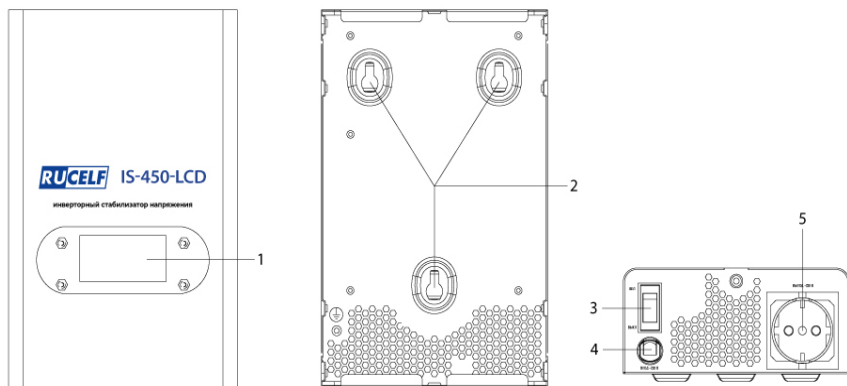


Рисунок 2. Внешний вид стабилизаторов RUCELF IS-LCD

- 1 – Светодиодный LCD-дисплей
- 2 – Крепление на ровную вертикальную поверхность
- 3 – Выключатель

- 4 – Сетевая кабель с евровилкой
- 5 – Розетка



- 1 – Шкала нагрузки стабилизатора
- 2 – Индикация входного напряжения
- 3 – Индикация при пониженном напряжении
- 4 – Индикация при перенапряжении
- 5 – Переключатель задержки включения стабилизатора
- 6 – Индикация при перегрузке стабилизатора
- 7 – Индикация при перегреве стабилизатора
- 8 – Индикация выходного напряжения

5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Инверторный стабилизатор напряжения работает по принципу двойного преобразования. Принцип работы стабилизатора показан на рисунке 3.

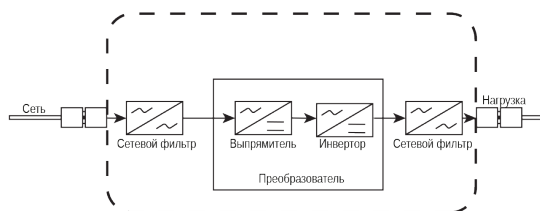


Рисунок 3
Структурная схема принципа работы
инверторного стабилизатора
RUCELF IS-LCD

Переменное входное напряжение, проходя через сетевой фильтр, попадает в выпрямитель и преобразуется в стабильное постоянное напряжение. На инверторе происходит обратный процесс, благодаря которому формируется переменное напряжение с постоянной амплитудой и частотой.

В СТАБИЛИЗАТОРЕ РЕАЛИЗОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ЗАЩИТЫ:

Защита от повышенного входного/выходного напряжения

Защита от пониженного входного/выходного напряжения

Защита от короткого замыкания

Защита от перегрузки

Термозащита

Диагностическая система самозащиты

Защита от грозы и молний

6. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАБИЛИЗАТОРА



Внимание! Подключение стабилизатора должно производиться квалифицированным специалистом!

Внимание! Сеть переменного тока на месте установки стабилизатора должна иметь заземляющий контакт и защитное устройство, предназначенное для отключения электропитания.

Внимание! Запрещается эксплуатация стабилизатора без подключенного заземления. Заземляющий контакт стабилизатора размещен в евровилке.

Извлечь стабилизатор из упаковочной тары;

Проверить комплектность изделия;

Произвести внешний осмотр на наличие повреждений корпуса. Если были замечены какие-либо повреждения, необходимо связаться с поставщиком/продавцом оборудования;

Если транспортировка проводилась при отрицательных температурах, следует оставить стабилизатор на 2 часа при комнатной температуре, во избежание появления конденсата;

Установить стабилизатор в помещении, отвечающем рабочим требованиям: сухое и чистое место, вдали от окон, источников пыли, влаги и сильных температур.

6.1. Подключение стабилизатора к сети

Выполнить действия по подготовке стабилизатора к использованию (пункт 6).

Подключить стабилизатор к питающей сети переменного тока при помощи кабеля с евровилкой.

Убедиться, что вилка надежно зафиксирована в сетевой розетке.

Перевести выключатель стабилизатора в положение ВКЛ. (в случае его предварительного включения).

Убедившись в отсутствии напряжения на выходе стабилизатора, подключить нагрузку к розетке.



Внимание! Общая потребляемая мощность нагрузок, подключаемых к стабилизатору, не должна превышать номинальную выходную мощность устройства (пункт 3.1). Обратите особое внимание на изменение выходной мощности стабилизатора при изменении значения входного напряжения (рисунок 1), а также на наличие пусковых токов у подключаемого к стабилизатору оборудования.



Внимание! При подключении газового котла к стабилизатору необходимо строго соблюдать фазность подключения! Если после подключения к стабилизатору газовый котел не запускается, необходимо перевернуть вилку котла в розетке стабилизатора.

6.2. Условия эксплуатации

Стабилизатор в процессе эксплуатации не подвергать механическим повреждениям, резким перепадам температур, воздействию жидкостей, токопроводящей пыли и агрессивных газов.

Следует располагать стабилизатор таким образом, чтобы воздушный поток свободно циркулировал вокруг корпуса и через корпус.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- размещать на корпусе любые предметы;
- подключать/отключать нагрузку в работающем режиме;
- проводить любые работы со стабилизатором без предварительного отключения напряжения в питающей сети переменного тока.

6.3. Защита

Защита от повышенного напряжения на входе

– При превышении входным напряжением допустимого диапазона выход стабилизатора будет автоматически отключен, а на дисплее отобразится символ «H».

– При возврате входного напряжения в допустимый диапазон выход стабилизатора восстановится автоматически.

Защита от пониженного напряжения на входе

– При снижении входного напряжения ниже допустимого диапазона выход стабилизатора будет автоматически отключен, а на дисплее отобразится символ «L».

– При возврате входного напряжения в допустимый диапазон выход АРН восстановится автоматически.

Защита от перегрева

– При превышении температурой радиатора допустимого значения выход стабилизатора будет автоматически отключен, а на дисплее начнёт мигать символ «E».

– При снижении температуры радиатора до нормального значения выход стабилизатора восстановится автоматически.

Защита от короткого замыкания

– При возникновении короткого замыкания на выходе стабилизатора (в нагрузке) выход немедленно отключается, а на дисплее в течение 12 секунд мигает символ «S-0». После этого отображается обратный отсчёт: «3» – «2» – «1». По завершении обратного отсчёта выход АРН восстанавливается автоматически.

– Если защита срабатывает повторно после отключения нагрузки, обратитесь к авторизованному дилеру для ремонта.

– При внутреннем коротком замыкании стабилизатора сгорает внутренний предохранитель на плате управления или срабатывает внешний автоматический выключатель / выключатель питания (с функцией предохранителя). В этом случае обратитесь к авторизованному дилеру для ремонта.

Защита от перегрузки

– При нагрузке, не превышающей максимально допустимую, стабилизатор работает в штатном режиме без срабатывания защиты от перегрузки.

– При превышении нагрузкой максимально допустимого значения выходное напряжение снижается. Когда выходное напряжение опустится ниже $180\text{ В} \pm 5\text{ В}$, выход АРН будет немедленно отключен, а на дисплее в течение 12 секунд начнёт мигать символ «L-0». Затем отображается

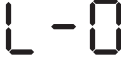
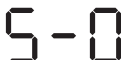
обратный отсчёт: «3» – «2» – «1». По завершении обратного отсчёта выход стабилизатора восстанавливается автоматически.

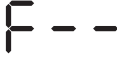
При срабатывании защиты от перегрузки выполните следующие действия:

1. Переведите выключатель питания в положение ВЫКЛ для отключения от сети.
2. Выключите всё подключённое оборудование и устранили перегрузку.
3. Включите стабилизатор, затем включите оборудование.

Если защита от перегрузки продолжает срабатывать после выполнения указанных действий, обратитесь к авторизованному дилеру для ремонта.

6.4. Устранение неисправностей

КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ
 Мигает	Защита от пониженного напряжения на входе	1. Входное напряжение слишком низкое 2. Отказ цепи измерения	1. Дождитесь повышения входного напряжения до значения восстановления – выход будет восстановлен автоматически 2. Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта
 Мигает	Защита от повышенного напряжения на входе	1. Входное напряжение слишком высокое 2. Отказ цепи измерения	1. Дождитесь снижения входного напряжения до значения восстановления – выход будет восстановлен автоматически 2. Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта
 Мигает	Защита от повышенного напряжения на выходе	Отказ цепи измерения	Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта
 Мигает	Защита от пониженного напряжения на выходе / перегрузка	1. Нагрузка превышает номинальную более чем в 1,5 раза 2. Отказ цепи измерения	1. Снизьте нагрузку до допустимого диапазона 2. Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта
 Мигает	Защита от короткого замыкания на выходе	Короткое замыкание в нагрузке	Отключите нагрузку и проверьте её на наличие неисправности
 Мигает	Защита от перегрева	1. Длительная работа при перегрузке приводит к перегреву силовых транзисторов 2. Неисправность внутренней цепи	1. Снизьте нагрузку до допустимого диапазона 2. Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта
 Мигает	Неисправность внутреннего термостата	Внутренний термостат повреждён или имеет плохой контакт	Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта

 Мигает	Защита по частоте входного сигнала; на дисплее отображается фактическая входная частота	1. Частота сети или генератора находится за пределами допустимого диапазона 2. Входная форма сигнала сильно искажена, отказ цепи измерения входного напряжения	1. Дождитесь возврата частоты сети в допустимый диапазон или замените источник питания генератором со стабильной частотой выходного сигнала 2. Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта
 Мигает	Защита по частоте входного сигнала; частота ≥ 100 Гц	1. Частота сети или генератора находится за пределами допустимого диапазона 2. Входная форма сигнала сильно искажена, отказ цепи измерения входного напряжения	1. Дождитесь возврата частоты сети в допустимый диапазон или замените источник питания генератором со стабильной частотой выходного сигнала 2. Обратитесь к авторизованному дилеру или производителю для диагностики и ремонта

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации стабилизатора раз в 12 месяцев следует производить проверку: Надежности подключения соединений проводов заземления, нагрузки, входного напряжения; Свободной циркуляции воздуха у вентиляционных отверстий; Отсутствия механических повреждений, коррозии и загрязнения корпуса; Также следует производить очистку корпуса от пыли с помощью сухой чистой ветоши. Обнаруженные загрязнения и ослабления соединений устранять в отключенном состоянии.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!!! К работе с изделием допускаются сервисные специалисты по технике безопасности.

9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

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 -20°C до $+45^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности воздуха до 80 %.

В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

10. УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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 10 лет.

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

ВНИМАНИЕ!!! Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 3 года со дня продажи в пределах гарантийного срока хранения. Гарантийный срок хранения изделия – 36 месяцев со дня изготовления. Все гарантийные условия прописаны в гарантийном талоне, который идет в комплекте со стабилизатором напряжения.

Эксклюзивный представитель импортера ООО ВТ-Импэкс по работе с претензиями потребителей, сервисному обслуживанию, технической поддержке на территории Российской Федерации ООО ТК Профэнерджи. Контактная информация для связи с представителем:

Телефон	+7 (495) 151-65-50
Сайт	www.profenergy.ru
Почта для связи	market@profenergy.ru info@profenergy.ru

**Со списком сервисных центров вы можете ознакомиться
на нашем сайте**

WWW.PROFENERGY.RU

ИМПОРТЕР: ООО «ВТ-ИМПЭКС»,

109462, Г. МОСКВА, ВОЛЖСКИЙ БУЛЬВАР, ДОМ 51, СТР. 15

ПРОИЗВЕДЕНО В КНР

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: YUEQING HEYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

ADDRESS: 5TH FLOOR, SOUTH ZONE, BUILDING B, JIANGNAN CNC INDUSTRIAL PARK, NO.
255 LONGXIANG MIDDLE ROAD, BEIBAIXIANG TOWN, YUEQING CITY, ZHEJIANG, CHINA

