

REXANT

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СТАБИЛИЗАТОР
ПОНИЖЕННОГО
НАПРЯЖЕНИЯ**

АВТОМАТИЧЕСКИЙ
ОДНОФАЗНЫЙ РЕЛЕЙНЫЙ

Благодарим за покупку продукции торговой марки REXANT!
Внимательно изучите данное руководство для правильного, безопасного и комфортного использования изделия.

ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для защиты различных бытовых электроприборов и оргтехники от перепадов напряжения в сети, токов короткого замыкания и импульсных помех сетевого напряжения.

Стабилизатор регулирует входное сетевое напряжение и обеспечивает на выходе стабильное напряжение в пределах $220 \text{ В} \pm 8\%$ частотой 50 Гц.

По требованиям безопасности стабилизаторы соответствуют Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования». В части электромагнитной совместимости стабилизаторы отвечают требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

ОБЩИЕ ФУНКЦИИ СТАБИЛИЗАТОРА ПОНИЖЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ

- Регулировка выходного напряжения в широком диапазоне, дискретным способом без искажения формы сигнала.
- Широкий диапазон входных напряжений 100-260 В. Высокое быстродействие.
- Контроль над выходным напряжением с помощью встроенного вольтметра.
- Возможность автоматического отключения нагрузки при превышении предельного значения выходного напряжения.
- Автоматическое отключение нагрузки при превышении предельного значения входного тока, а также при коротком замыкании.
- Автоматическое отключение нагрузки при превышении допустимой мощности.
- Автоматическое отключение нагрузки при перегреве.
- Индикация режимов работы, а также уровней входного и выходного напряжения.
- Эффективное сглаживание импульсных помех за счёт варистора.
- Сохранение рабочего состояния при коротких по времени перегрузках.

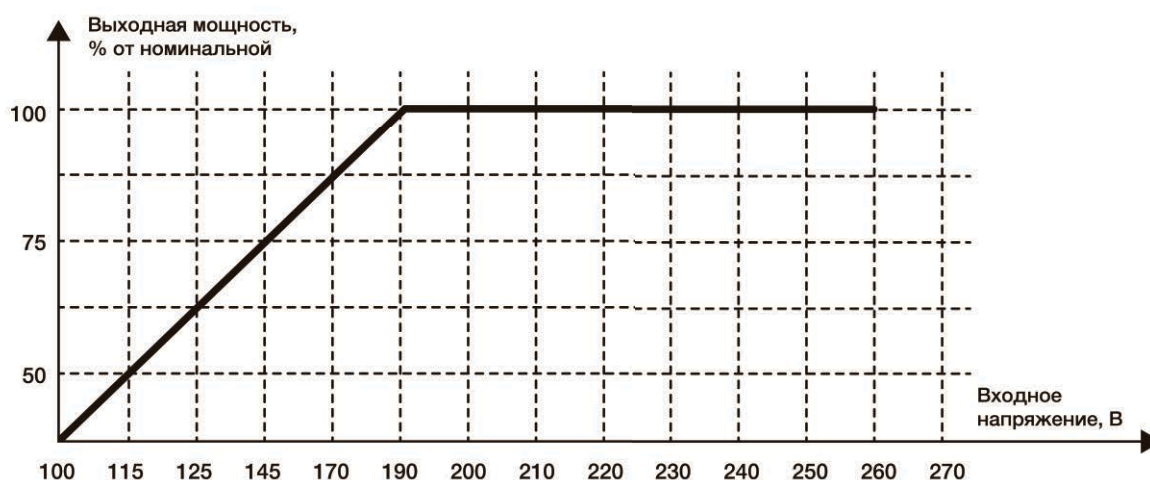
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

артикул	11-5019	11-5021	11-5022	11-5023	11-5024	11-5025	11-5026	11-5027
Модель	REX-FR-500	REX-FR-1000	REX-FR-1500	REX-FR-2000	REX-FR-3000	REX-FR-5000	REX-FR-8000	REX-FR-10000
Диапазон входного напряжения	100-260 В							
Номинальная величина выходного напряжения	$220 \text{ В} \pm 8\%$							
Номинальная полная мощность, при $U_{\text{вх}} \geq 190 \text{ В}$	500 ВА	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА	3000 ВА	5000 ВА	8000 ВА	10 000 ВА
Номинальная мощность, при $U_{\text{вх}} \geq 190 \text{ В}$	400 Вт	800 Вт	1200 Вт	1600 Вт	2400 Вт	4000 Вт	6400 Вт	8000 Вт
Рабочая частота	45 - 65 Гц							
КПД, при нагрузке 80%	> 95 %							
Точность поддержания выходного напряжения	8%							
Время задержки	6-180 секунд по выбору							
Шум	< 65 дБ							
Время регулирования	5-7 мс							
Защита от повышенного напряжения	$250 \pm 5 \text{ В}$							
Защита от пониженного напряжения	$180 \pm 5 \text{ В}$							
Пылевлагозащита	IP 20 (негерметичен)							
Охлаждение	Естественное, воздушное							

Рабочая температура окружающей среды	- 10 °C...+ 40 °C							
Температура хранения	- 20°C...+ 40°C							
Относительная влажность воздуха	не более (%) 80							
Выходные розетки	1 шт.	2 шт.			Клеммы			
Тип выключателя	Сетевой выключатель				Автоматический выключатель с функцией БАЙПАС			
Габаритные размеры	210*120*160	240*155*185			360*220*250		410*220*250	
Масса нетто	2,3 кг	3,4 кг	4,1 кг	4,6 кг	8 кг	10,4 кг	14,3 кг	18 кг
Срок службы	5 лет							

ВЫБОР МОЩНОСТИ СТАБИЛИЗАТОРА

При выборе стабилизатора необходимо знать о том, что при уменьшении входного напряжения увеличивается входной ток, следовательно, уменьшается максимальная мощность, то есть снижается КПД! Данная зависимость приведена на графике.



- В процессе выбора и эксплуатации стабилизатора необходимо соблюдать приведенную зависимость.
- При использовании стабилизатора следует учитывать мощность оборудования, которое будет к нему подключено. Рекомендуется выбирать мощность стабилизатора на 30 - 40% выше, чем предполагаемая мощность нагрузки. При подключении электродвигателей (асинхронных двигателей, компрессоров, насосов и т.п.) следует учитывать высокие пусковые токи и выбирать мощность стабилизатора в 2 - 3 раза выше мощности нагрузки.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Стабилизатор – 1 шт.
- Упаковка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- ⚠ Подключение стабилизатора должно производиться квалифицированным специалистом с соблюдением требований ПУЭ, ПТБ и настоящего Руководства по эксплуатации.
 - ⚠ При эксплуатации стабилизатора необходимо периодически проверять соответствие суммарной мощности подключенных потребителей и максимальной мощности стабилизатора с учетом зависимости от входного напряжения.
 - ⚠ В случае отсутствия или неизменности выходного напряжения при его регулировке, при возникновении повышенного шума или запаха гари немедленно отключите стабилизатор от сети и обратитесь в сервисный центр.
1. Извлеките стабилизатор и проведите наружный осмотр. При осмотре убедитесь в отсутствии признаков неисправностей/механических повреждений корпуса изделия и автоматического выключателя.
 - ⚠ Не используйте изделие, если оно имеет признаки неисправностей/механических повреждений.
 - ⚠ Если изделие хранилось при отрицательных температурах, следует выдержать время не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата.

2. Установите стабилизатор в помещении, отвечающем рабочим условиям эксплуатации.
3. Заземлите корпус стабилизатора.
4. Подключите в сеть 230 В соответствующую пару входных клемм на нижней панели стабилизатора, либо вставьте вилку в розетку 230 В.
5. Установите автоматический выключатель/сетевой выключатель в положение «Вкл» на 10 секунд.
6. Вольтметр выходного напряжения должен показывать 220 В при работе стабилизатора в штатном режиме.
7. Установите автоматический выключатель/сетевой выключатель в положение «Выкл». Подключите нагрузку к выходным клеммам или розеткам 220 В, убедитесь в надежности контактных соединений.
8. Установите автоматический выключатель/сетевой выключатель в положение «Вкл».

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Устройство имеет три режима работы, отображаемые при помощи индикаторов на дисплее:

- нормальный режим
- режим стабилизации напряжения
- повышение/понижение напряжения сети выше/ниже допустимого рабочего уровня (от 100 В до 260 В) либо перегрузка, либо срабатывание защиты от перегрева трансформатора.

Если сетевое напряжение пониженное или повышенное, но находится в рабочих пределах (от 100 В до 260 В) загорается желтый индикатор.

В случае если напряжение сети выходит за рабочие пределы 100 В-260 В, либо в случае превышения допустимой максимальной суммарной мощности нагрузки (перегрузка) либо в случае перегрева автотрансформатора загорается соответствующий индикатор на дисплее. При этом выходные розетки устройства отключаются для предотвращения повреждения подключенных приборов. Для восстановления работы необходимо:

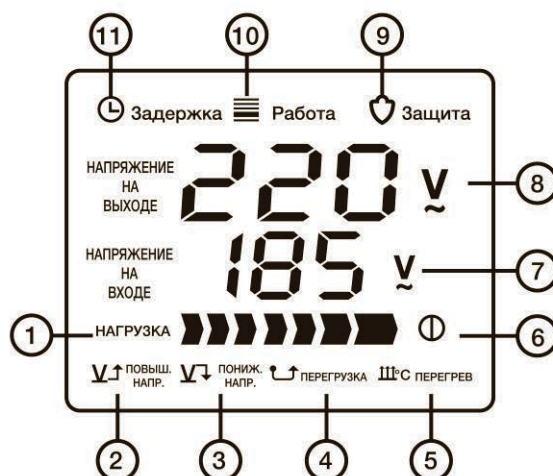
- при помощи автоматического выключателя/сетевого выключателя перевести стабилизатор в положение «Выключено»;
- отключить наиболее энергоемкий прибор;
- подождать 2-3 минуты, а в случае срабатывания защиты при перегрузке и/или перегреве, время ожидания может быть существенно больше;
- заново включить стабилизатор автоматическим выключателем/сетевым выключателем.

Если после этого включение стабилизатора не происходит, значит, сетевое напряжение находится вне допустимых рабочих пределов (100 В – 260 В) и остается стабильно ненормальным. Дождитесь понижения/повышения сетевого напряжения и заново выключите, и включите стабилизатор автоматическим выключателем/сетевым выключателем.

ДИСПЛЕЙ

На дисплее отображаются следующие символы:

1. Индикация подключенной нагрузки.
2. Повышенное напряжение.
3. Пониженное напряжение.
4. ВНИМАНИЕ! Перегрузка.
5. ВНИМАНИЕ! Перегрев.
6. Отсутствие заземления.
7. Значение входного напряжения.
8. Значение выходного напряжения.
9. Индикация защиты (защитное отключение).
10. Индикация работы.
11. Индикация задержки (отсчёт отложенного включения).



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Не разрешается вскрывать, разбирать изделие и вносить в схему изменения.
- Не разрешается подключать нагрузку большей мощности, чем указано в руководстве к изделию, на самом изделии и на его упаковке.
- Не разрешается эксплуатировать прибор с механическими повреждениями корпуса и/или шнура, при наличии свободно перемещающихся элементов внутри корпуса, при попадании внутрь корпуса воды и других жидкостей, металлических токопроводящих частей (в том числе металлической стружки и пыли), а также при наличии контакта изделия с ацетоном, бензином и другими химически активными, взрыво- и пожароопасными веществами.
- Не рекомендуется подключать к стабилизатору электронагревательные и промышленные приборы.
- Исключается использование стабилизатора в промышленных целях. Прибор имеет бытовое назначение.
- При работе прибора корпус может быть горячим (значительно нагреваться), поэтому должна обеспечиваться хорошая вентиляция.
- * В случае неиспользования прибора рекомендуется отключать его от электрической сети.
- Использовать при температуре от -10 °С до + 40 °С в сухих проветриваемых помещениях при относительной

влажности воздуха не более 80%.

- Стабилизатор должен эксплуатироваться на горизонтальной твердой поверхности без возможности попадания капель или брызг, недопустимы механические перегрузки, воздействие жидкостей и грязи. Нельзя допускать попадания посторонних предметов внутрь корпуса стабилизатора.
- Если изделие хранилось при отрицательных температурах, следует выдержать время не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата, прежде чем приступать к работам по установке и эксплуатации.
- В случае отсутствия или неизменности выходного напряжения при его регулировке, при возникновении повышенного шума или запаха гари немедленно отключите стабилизатор от сети и обратитесь в сервисный центр.
- Не пытайтесь разбирать, диагностировать или ремонтировать устройство самостоятельно. Ремонт должен осуществляться только квалифицированным специалистом!
- Подключение стабилизатора должно производиться квалифицированным специалистом с соблюдением требований ПУЭ, ПТБ и настоящего Руководства по эксплуатации.
- При использовании стабилизатора следует учитывать мощность оборудования, которое будет к нему подключено. Рекомендуется выбирать мощность стабилизатора на 30 – 40 % выше, чем предполагаемая мощность нагрузки. При подключении электродвигателей (асинхронных двигателей, компрессоров, насосов и т.п.) следует учитывать высокие пусковые токи и выбирать мощность стабилизатора в 2 - 3 раза выше мощности нагрузки.
- Не пытайтесь разбирать изделие и включать его в разобранном виде.
- Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию стабилизатора.

ОСОБЕННОСТИ

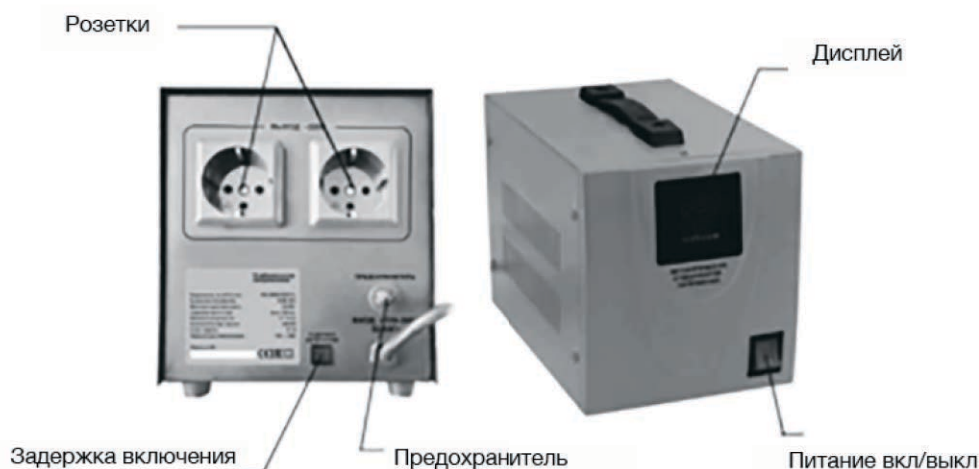
- Защита от повышенного и пониженного напряжения
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Собственная защита трансформатора от перегрева
- Встроенный сетевой фильтр (защита от импульсных помех)
- Компактный и современный дизайн
- Автоматический предохранитель
- Цветной LED дисплей
- Наличие функции байпас для моделей от 3000 ВА

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Данное изделие состоит из следующих основных частей:

- автотрансформатор;
- вольтметры входного и выходного напряжения;
- схема управления, которая производит замер, сравнение и коммутацию соответствующих отводов автотрансформатора с помощью реле;
- сетевой выключатель/двухсекционный автоматический выключатель (ВА) с блокировкой возможности одновременного включения. При включении ВА «Сеть» нагрузка подключится к сети через стабилизатор, при включении ВА «Байпас» нагрузка будет подключена к сети в обход системы стабилизации;
- корпус.

При подключении приборов к стабилизатору загорается индикация НАГРУЗКА и ЗАДЕРЖКА, после чего проис-



ходит обратный отсчёт времени. После проверки уровня входного напряжения, в случае если оно находится в допустимых пределах, стабилизатор подаёт питание на подключенные электроприборы. При нормальной работе на дисплее отображается РАБОТА, значения входного и выходного напряжения, а также уровень загрузки НАГРУЗКА.

При выходе входного напряжения за допустимые пределы загорается индикация ЗАЩИТА и значок повышенного или пониженного напряжения. Произойдёт автоматическое отключение по защите. После возвращения уровня

входного напряжения в допустимые пределы, прибор возобновит подачу питания на подключенные приборы используя функцию задержки включения.

Стабилизатор оснащён кнопкой задержки подачи питания, которая используется для плавного включения стабилизатора. При включенной кнопке задержка составляет до 180 секунд, при отключенной кнопке в течении 5-6 секунд.

При превышении нагрузки стабилизатора загорается индикация ПЕРЕГРУЗКА. Если перегрузка превысит 120% от допустимой подключенной мощности и не будет устранена в течении короткого промежутка времени, то стабилизатор произведёт автоматическое защитное отключение. При этом загорится индикация ЗАЩИТА и крайние деления шкалы НАГРУЗКА. Для продолжения нормальной работы прибора необходимо уменьшить нагрузку (мощность подключённых электроприборов или их количество).

Также возможно автоматическое отключение из-за перегрева обмотки автотрансформатора, которое происходит при превышении температуры 120 °С. Загорится индикация ПЕРЕГРЕВ. В этом случае необходимо устранить причину перегрева – уменьшить нагрузку или переместить стабилизатор в помещение с более низкой температурой окружающей среды.

При работе стабилизатора допускается небольшой шум внутри прибора при колебаниях напряжения на входе. Также возможен небольшой нагрев корпуса стабилизатора.

ИЗМЕНЕНИЯ

В связи с постоянным совершенствованием производства изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не описанные в данном руководстве, которые не ухудшают и не снижают потребительские качества стабилизаторов.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодически производите очистку вентиляционных отверстий стабилизаторов от пыли, ворсинок и т.п. мягкой сухой тканью.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Транспортировка изделия допускается в упаковке изготовителя, любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту товара от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.
- Транспортировка воздушным транспортом должна производиться в герметизированном отсеке.
- При погрузке должны приниматься меры, исключающие вероятность самопроизвольного перемещения изделия при транспортировке.
- При погрузочно-разгрузочных работах запрещается кантовать и подвергать изделие резким толчкам и ударам, так как это может привести к механическим повреждениям.
- Хранение изделия необходимо осуществлять в помещениях с естественной вентиляцией в заводской упаковке в сухом помещении при температуре окружающей среды - 20°C...+ 40°C. Относительная влажность воздуха: не более 80%.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неполадка	Возможная причина и ее устранение
Не горит индикатор «Сеть»	• Вилка не включена в розетку • Перепутано подключение «вход» и «выход» • Проверить, включен ли автомат • Проверить предохранитель
Не происходит процесс стабилизации	• Включен «Байпас»
Стабилизатор выдает на выходе менее 220 В (с учетом точности стабилизатора)	• Проверить входное напряжение в сети • Проверить величину нагрузки - Зависимость мощности от величины входного напряжения
Стабилизатор периодически отключается	• Срабатывает защита. Напряжение в сети больше или меньше допустимого уровня. • Превышение нагрузки. - Расчет нагрузки смотрите в Руководстве по эксплуатации

На дисплее имеется индикация состояния защиты: по перегрузке, по повышенному напряжению, по пониженному напряжению и перегреву.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Наименование товара	
Модель (артикул)	
Место продажи	
Дата продажи	
Печать и подпись продавца	
Подпись покупателя	

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Изготовитель гарантирует работу стабилизатора напряжения на протяжении 12 месяцев со дня продажи.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ В СЛУЧАЕ:

- Отсутствия правильно заполненного гарантийного талона, чека и упаковки изделия в товарном виде;
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации;
- Видимых физических повреждений и/или следов самостоятельного ремонта изделия;
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении гарантийной пломбы (наклейки);
- Механических повреждений;
- Повреждений, вызванных стихией, пожаром, бытовыми факторами;
- Неисправностей, вызванных неправильным подключением устройства или нестабильностью питающей электросети;
- Неработоспособности ввиду обстоятельств непреодолимой силы: стихийные, военные действия и пр.;
- Гарантия распространяется только на территории Российской Федерации.

Изготовитель: «Нингбо Джаи Ши трейдинг Ко., ЛТД» / «Ningbo Jia She trading Co.,Ltd»

Адрес изготовителя: 5-5, билдинг 009, Шубо роад No 9, Инъчжоу дистрикт, Нингбо сити, Чжецзян провинц, Китай/ 5-5, bulding 009, Shubo road no 9, Yinzhou district, Ningbo city, Zhejiang province, China

Дату изготовления см. на упаковке и/или изделии.

