

Стабилизатор напряжения автоматический

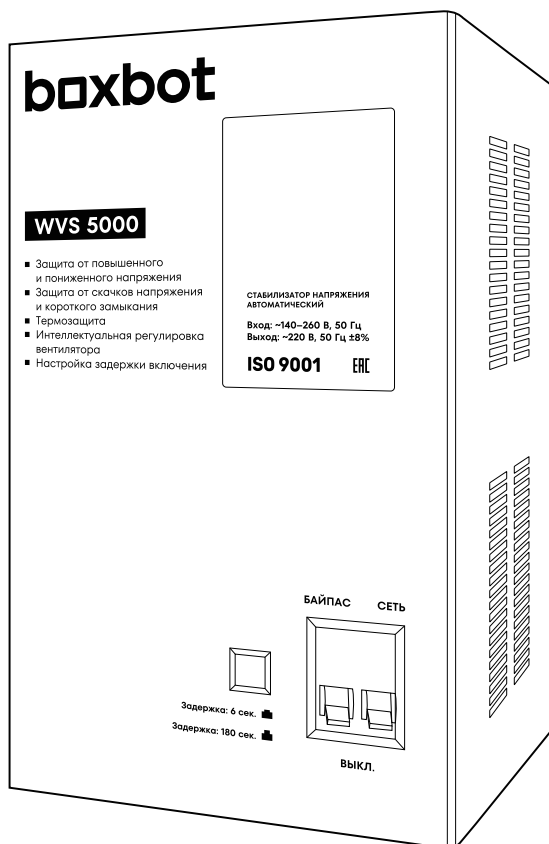
WVS 5000

WVS 8000

WVS 10000

WVS 13500

Руководство
по эксплуатации



boxbot

Благодарим вас за приобретение
техники Voxelbot.

Рекомендуем внимательно
прочитать данную инструкцию.

Пожалуйста,

не выбрасывайте ее —

к ней всегда можно обратиться

в будущем.

Производитель оставляет за собой
право на внесение изменений
в конструкцию, дизайн и комплектацию
изделий.

Содержание

Общие сведения	4
Правила техники безопасности	5
Устройство и принцип работы	8
Технические характеристики	13
Установка и подключение стабилизатора	14
Эксплуатация стабилизатора	16
Техническое обслуживание, срок службы, условия хранения, транспортировки и утилизации	18
Возможные неисправности и методы их устранения	19

Общие сведения

Благодарим вас за приобретение стабилизатора напряжения Voxbot!

ВНИМАНИЕ! Данное руководство по эксплуатации содержит всю необходимую информацию по правильной установке и эксплуатации автоматических релейных стабилизаторов напряжения. Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом использования изделия.

Релейный однофазный стабилизатор напряжения переменного тока (далее - стабилизатор) предназначен для поддержания переменного напряжения в электрической бытовой сети в значении ~220 В, 50 Гц.

Колебания напряжения в сети выше или ниже допустимых норм приводят к отрицательным последствиям для электрооборудования. Стабилизаторы Voxbot предназначены для обеспечения качественной работы различных бытовых устройств в условиях нестабильного напряжения в сети.

Использование стабилизатора на промышленных объектах, на производствах с повышенной опасностью категорически запрещено!

ВНИМАНИЕ! Подключение изделия может производиться только квалифицированным персоналом, имеющим третью группу электробезопасности с допуском до 1000 В.

ВНИМАНИЕ! Запрещается пользоваться стабилизатором без внимательного ознакомления с настоящим руководством, а также лицам, не достигшим 16 лет, без присмотра взрослых. Местными нормативами может быть установлен иной минимальный возраст лиц, допущенных к эксплуатации данного изделия.

Информация в данном руководстве актуальна на момент ее издания. Изготовитель оставляет за собой право изменить конструкцию изделия без предварительного уведомления, не ухудшая характеристики изделия.

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Правила техники безопасности

Перед установкой и эксплуатацией стабилизатора внимательно изучите данные правила техники безопасности. Всегда соблюдайте их во время использования и технического обслуживания изделия.

ВНИМАНИЕ! Стабилизатор является источником повышенной опасности! Неосторожное обращение со стабилизатором может привести к поражению электрическим током и летальному исходу!

Категорически запрещается:

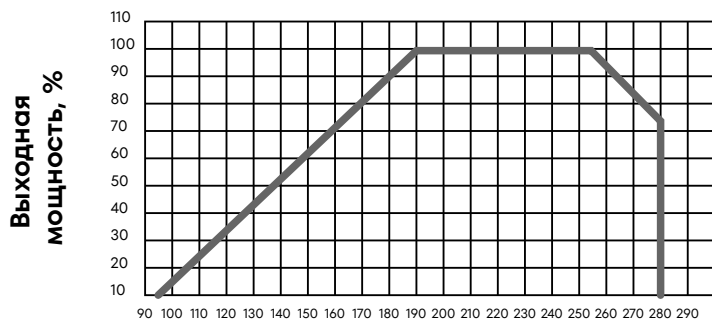
- разбирать стабилизатор
- подключать нагрузку больше допустимой мощности стабилизатора
- использовать стабилизатор без заземления
- закрывать вентиляционные отверстия в кожухе стабилизатора
- эксплуатировать стабилизатор с поврежденными соединительными кабелями
- хранить и эксплуатировать стабилизатор в помещениях с химически активной или взрывоопасной средой
- эксплуатировать стабилизатор при наличии значительной деформации корпуса

Общие указания по технике безопасности

ВНИМАНИЕ! Запрещается вскрывать и/или ремонтировать стабилизатор самостоятельно! Для проведения любых работ, кроме указанных в настоящей инструкции, обращайтесь только к квалифицированному специалисту с допуском до 1000 В.

Суммарная полная мощность всех подключаемых к стабилизатору потребителей не должна превышать 100% от его номинальной мощности, если входное напряжение находится в пределах от 190 В до 260 В. При входном напряжении, выходящем за границы этого диапазона, необходимо руководствоваться пропорцией на рис. 1.

Невыполнение данного требования может привести к частому нежелательному срабатыванию средств защиты от перегрузки.



1

Входное напряжение, В

- Стабилизатор должен эксплуатироваться при температуре от -30 до $+40$ °С, в сухих помещениях, защищенных от резких перепадов температур, воздействия прямого солнечного света и других агрессивных внешних условий.
- При стационарной настенной установке стабилизатора следует использовать любую твердую неподвижную вертикальную поверхность, монтажную панель электрических щитов и шкафов. При установке необходимо обеспечить наличие свободного пространства не менее 100 мм с каждой из сторон корпуса стабилизатора для свободной циркуляции воздуха и исключения теплопередачи от стабилизатора к окружающим предметам.
- При горизонтальной напольной установке допускается устанавливать стабилизатор только на ровном полу с твердым покрытием. Необходимо исключить возможность задевания входного и выходного кабелей при прохождении людей, животных, передвижении транспортных средств и механизмов. Устанавливайте стабилизатор таким образом, чтобы он не мешал проходу, в том числе, в случае аварийной эвакуации из помещения.
- При установке необходимо исключить возможность попадания любых предметов или загрязнений на вентиляционные отверстия системы охлаждения корпуса стабилизатора.
- Запрещается любое вмешательство в конструкцию стабилизатора (переделка, приварка, врезка электрических устройств, подсветки и т. д.).
- В случае дефекта или коррозии внешнего кожуха стабилизатора необходимо полностью заменить его в специализированном сервисном центре.
- Запрещается садиться, вставать на стабилизатор, а также использовать стабилизатор в качестве подставки, полки и ступеньки.
- Запрещается включать стабилизатор со снятым кожухом.

ВНИМАНИЕ! Используйте стабилизатор только по назначению. Перед включением всегда проверяйте кабели на предмет повреждений, переломов, повреждения изоляции.

Правила пожарной безопасности

- Запрещено включать стабилизатор вблизи источников пламени, дыма или тлеющего горения.
- Запрещено курить в непосредственной близости от стабилизатора.
- Запрещается размещать рядом со стабилизатором легковоспламеняющиеся, горючие и взрывоопасные предметы или класть на корпус стабилизатора изделия из нейлона и других легковоспламеняющихся тканей.
- Запрещается устанавливать и эксплуатировать стабилизатор во взрывоопасной среде, вблизи испарений бензина и иных горючих жидкостей.
- При установке стабилизатора необходимо обеспечивать доступность первичных средств пожаротушения около места установки, а также легкий доступ пожарной команды к месту установки стабилизатора.

Требования электробезопасности

- Запрещается прикасаться к стабилизатору мокрыми руками или находиться в сырой обуви.
- Изделие относится ко вторичным источникам питания электроэнергией.
- Защитное заземление должно иметь сопротивление не более 4 Ом.
Обеспечение этого требования может быть достигнуто следующими способами:
 - подключение к помещенным во влажные слои грунта предметам из оцинкованной стали, стали без покрытия или меди, например: стержень диаметром 15 мм и длиной 1,5 м, лист 1х1,5 м
 - подключение к находящимся в земле объектам, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных сред, центрального отопления и канализации,
 - подключение к существующему контуру защитного заземления
- Во время работы стабилизатора клемма 3 должна быть постоянно подключена к заземлителю любого из указанных типов.
- Конструкция стабилизаторов позволяет подключать как переносные потребители через розетку с заземляющим контактом, так и стационарные электроустановки через колодку с клеммами.
- Переносные потребители, подключаемые через розетку стабилизатора, должны иметь:
 - проводник защитного заземления (заземляющий контакт электрической вилки), проходящий в кабеле подключения, при наличии открытых электропроводящих частей корпуса
 - двойную изоляцию всех частей проводящего корпуса при отсутствии проводника заземления в кабеле подключения
 - собственный заземляющий проводник, независимо подключенный к существующему заземлителю, при наличии открытых электропроводящих частей корпуса и отсутствии проводника заземления в кабеле подключения

- В качестве мер обязательной безопасности следует применять УЗО (АВДТ) с дифференциальным током на 30 мА, включенные до входной цепи стабилизатора.
- В качестве мер дополнительной безопасности рекомендуется применять вилки и удлинители с УЗО (АВДТ) с дифференциальным током на 30 мА.

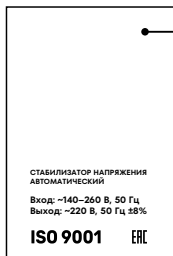
ВНИМАНИЕ! Принцип действия релейного стабилизатора обуславливает задержку стабилизации скачков напряжения до 15 миллисекунд. Такая величина задержки может быть выше допустимого значения для некоторых чувствительных электроприборов (например, газовых котлов). При подключении подобных приборов к стабилизатору убедитесь, что техническая документация прибора допускает такую величину задержки стабилизации.

Устройство и принцип работы

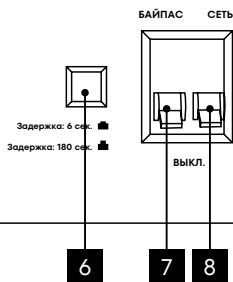
- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Информационный дисплей | 6 Переключатель задержки |
| 2 Выходная розетка (~220 В, 50 Гц) | 7 Байпас (включение нагрузки в обход стабилизатора) |
| 3 Выходные клеммы (~220 В, 50 Гц) | 8 Автоматический выключатель сети |
| 4 Клемма заземления | 9 Решетка вентилятора охлаждения |
| 5 Входные клеммы | |

baxbot

- Защита от повышенного и пониженного напряжения
- Защита от скачков напряжения и короткого замыкания
- Термозащита
- Интеллектуальная регулировка вентилятора
- Настройка задержки включения



1



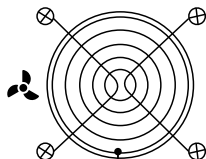
baxbot

Стабилизатор напряжения
автоматический
WVC 5000

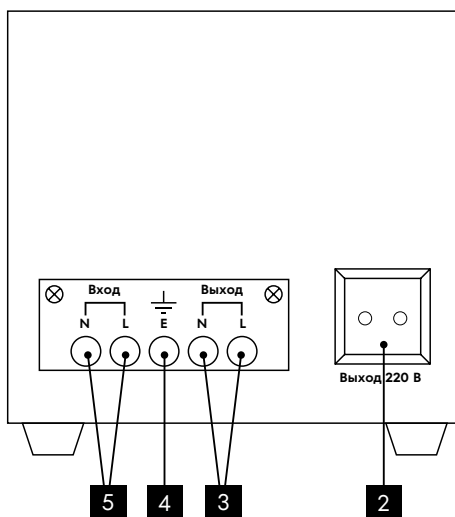
Тип стабилизатора: релейный
Мин. входное напряжение: ~140 В, 50 Гц
Макс. входное напряжение: ~260 В, 50 Гц
Выходное напряжение: ~220 В, 50 Гц 58%
Макс. нагрузка (при напряжении в сети 220 В): 5000 Вт
Вид тока: 50 А
Потребляемая мощность (включая вентиляторы):
Потребляемая мощность в режиме ожидания: 0,5 Вт
Потребляемая мощность в режиме работы: 1,5 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания: 0,5 Вт
Потребляемая мощность в режиме работы: 1,5 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания: 0,5 Вт
Потребляемая мощность в режиме работы: 1,5 Вт



Вид: Стабилизатор
Релейный стабилизатор напряжения
Модель: WVC 5000



9



Информационный дисплей

Ваш стабилизатор оснащен многофункциональным информационным дисплеем, отображающим всю информацию в режиме реального времени.

- 1

Выходное напряжение, В
- 2

Входное напряжение, В
- 3

Ток, А
- 4

Повышенное входное напряжение
- 5

Недостаточное входное напряжение
- 6

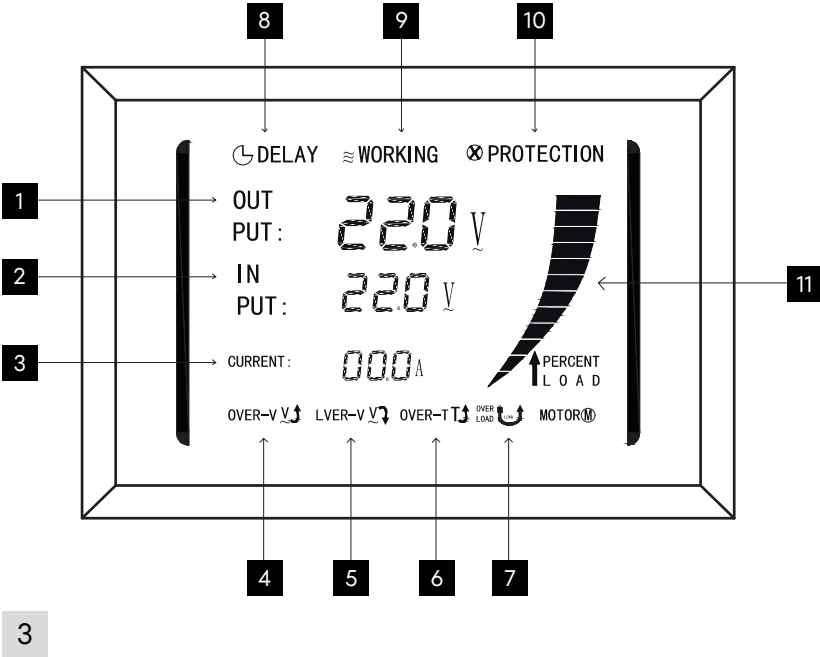
Перегрев
- 7

Превышение максимальной потребляемой мощности
- 8

Задержка включения стабилизатора
- 9

Рабочий режим
- 10

Защита от скачков напряжения



Принцип работы

Благодаря простоте конструкции релейный стабилизатор компактен, его эксплуатация осуществляется без специального обслуживания. Прибор не издает сильного шума при работе, за исключением щелчков в момент срабатывания. Стабилизаторы этого типа неприхотливы и сохраняют работоспособность в широком температурном диапазоне. Риск перегрева во время работы сводится к минимуму.

Стабилизатор подключается к входу бытовой сети через входные клеммы, принимает электрическое напряжение из сети, стабилизирует его и выдает через выходные клеммы или розетку, к которым подключаются потребители.

Стабилизация происходит при помощи электронных реле, которые автоматически подключают и отключают необходимые обмотки трансформатора, установленного внутри стабилизатора, тем самым поднимая или снижая напряжение до стандартного значения.

Ваша модель стабилизатора оснащена также режимом «Байпас», подробное описание которого приведено в разделе «Эксплуатация стабилизатора». Он позволяет включать потребитель в сеть в обход стабилизатора.

Общие функции стабилизатора напряжения:

- Регулировка выходного напряжения в широком диапазоне дискретным способом без искажения формы сигнала.
- Индикация входного и выходного напряжения, величины нагрузки и режимов работы.
- Автоматическое отключение нагрузки при превышении предельных значений выходного напряжения (максимального и минимального).
- Автоматическое отключение нагрузки при коротком замыкании.
- Автоматическое подключение нагрузки при восстановлении выходного напряжения в пределах рабочего диапазона.

Подбор стабилизатора

Основные исходные данные, на которые следует обращать внимание при выборе стабилизатора напряжения:

- диапазон входных напряжений
- полная мощность стабилизатора
- потребляемая мощность нагрузки

Первым шагом при выборе стабилизатора является расчет его мощности. Вам необходимо определить, какое электрооборудование вы будете использовать: один прибор, группу приборов (наиболее чувствительных к перепадам напряжения в сети) либо всю домашнюю (офисную) технику. Затем необходимо рассчитать суммарную мощность защищаемых электропотребителей.

Основное условие выбора стабилизатора напряжения — суммарная мощность подключаемой к нему нагрузки не должна превышать мощности самого стабилизатора (в противном случае автоматика стабилизатора будет их просто отключать). Ориентировочные значения мощности для некоторых приборов приведены в Таблице 1.

Потребитель	Потребляемая мощность, Вт
Телевизор	100–400
Холодильник	150–600
Кофеварка	800–1500
СВЧ-печь	800–1000
Водяной насос	500–1000
Кондиционер	1000–3000
Электроника газового котла	150–250

ВНИМАНИЕ! Данная таблица приведена в ознакомительных целях! Точные значения можно узнать только из паспортных данных вашего конкретного электроприбора.

Технические характеристики

Серия (тип)	WVS			
Модификация	5000	8000	10000	13500
Параметры входного напряжения	140–260 В, ~50 Гц			
Параметры выходного напряжения	220 В ±8%, ~50 Гц			
Максимальная полная мощность, кВт	5	8	10	13,5
Максимальный ток, А	21,2	33,8	42,1	56,8
Тип стабилизатора	Релейный			
Способ заземления	Система TN			
Режим работы	Непрерывный			
Принцип работы	Автотрансформаторный коммутационный			
КПД, % не менее	97			
Охлаждение	естественное + принудительное воздушное			
Способ подключения входной цепи	Клеммная колодка			
Способ подключения выходной цепи	Клеммная колодка + розетка 220 В			
Задержка включения, мс	≤ 15			
Класс защиты IP	IP20 (допускается установка только во влагозащищенных и пожаробезопасных местах)			
Габариты стабилизатора, Д×Ш×В, см	19,5×21,5×35	19,5×21,5×35	19,5×28,5×38	19,5×28,5×38
Вес нетто, кг	8,5	10,2	14	15,5

Установка и подключение стабилизатора

Установка

ВНИМАНИЕ! Перед установкой обязательно убедитесь в том, что место установки соответствует разделу «Правила техники безопасности» настоящего руководства!

После транспортировки стабилизатора или его хранения при отрицательных температурах нужно выдержать его перед включением в условиях эксплуатации не менее 3-х часов.

Извлеките стабилизатор из упаковочной тары и произведите внешний осмотр с целью определения наличия повреждений корпуса или автоматического выключателя. Установите стабилизатор в помещении, отвечающем рабочим условиям эксплуатации.

Конструкция вашего стабилизатора позволяет устанавливать его как вертикально в настенном положении, так и горизонтально в напольном положении.

Для установки в напольном положении расположите стабилизатор горизонтально так, чтобы информационный дисплей был расположен сверху. Убедитесь, что все резиновые ножки касаются поверхности пола.

Для установки в настенном положении измерьте расстояние между крепежными отверстиями на задней стенке корпуса стабилизатора. Просверлите отверстия в стене сверлом диаметра 5–8 мм, разместив их на том же расстоянии друг от друга. Вставьте в отверстия пластмассовые дюбели и закрутите шурупы подходящего диаметра на глубину не менее 30 мм так, чтобы оставить расстояние 15–20 мм между поверхностью стены и шляпкой. Это необходимо для того, чтобы шляпки шурупов вошли в крепежные отверстия на корпусе с учетом длины резиновых ножек стабилизатора (15 мм).

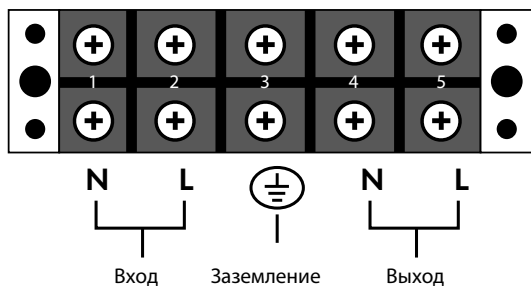
ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что шляпки обоих шурупов плотно вошли в крепежные отверстия на задней стенке корпуса стабилизатора.

Подключение

ВНИМАНИЕ! Во время подключения электрическая сеть должна быть полностью обесточена! Наличие напряжения в сети несет повышенную опасность поражения электрическим током!

1. Открутите винты и снимите металлическую пластину в верхней части корпуса стабилизатора.
2. Пропустите провода входной и выходной электросети, а также заземляющий провод входной сети через отверстия в пластине, руководствуясь рис. 4

4



- Присоедините провода входной и выходной сети, руководствуясь маркировкой:
 - L — фаза
 - N — ноль
- Подсоедините заземляющий провод входной электросети к среднему контакту с маркировкой « $\equiv$ ».

ВНИМАНИЕ! Запрещается использование незаземленного стабилизатора! Отсутствие заземляющего провода может привести к поражению электрическим током, травмам и летальному исходу!

- Установите металлическую пластину на место, закрепите винтами.

Эксплуатация стабилизатора

Режимы работы

Ваш стабилизатор может одновременно работать в одном из 2-х режимов:

«Стабилизация» («Сеть») и «Байпас».

При включении режима «Сеть», нагрузка подключится к сети через стабилизатор, при включении режима «Байпас» нагрузка будет подключена к сети в обход системы стабилизации. В режиме «Байпас» напряжение на входе и на выходе стабилизатора будет одинаковым, например, если входная сеть имеет в настоящий момент напряжение 120 В, то и выходная сеть тоже будет иметь напряжение 120 В.

Режим «Байпас» обычно используется в следующих случаях:

- когда необходимо кратковременно воспользоваться мощной техникой, потребление которой превышает максимальную мощность стабилизатора
- когда необходимо воспользоваться освещением, допускающим использование напряжения, выходящего за нижние (менее 140 В) или верхние (более 260 В) границы рабочего диапазона стабилизатора, из-за чего срабатывает защита от повышенного и пониженного напряжения (в этом случае предварительно выключите все прочие потребители из розеток)

ВНИМАНИЕ! При включении режима «Байпас» следует убедиться, что в сети исключено появление аномально опасного для потребителей напряжения.

Для включения нужного режима работы необходимо:

- перевести клавиши выключателей в нижнее положение («Выключено»)
- перевести нужную клавишу в верхнее положение



Для переключения прибора из режима «Стабилизация» в режим «Байпас» необходимо:

- перевести клавишу «Сеть» в нижнее положение («Выключено»)
- перевести клавишу «Байпас» в верхнее положение

Для переключения прибора из режима «Байпас» в режим «Стабилизация», необходимо:

- перевести клавишу «Байпас» в нижнее положение («Выключено»)
- перевести клавишу «Сеть» в верхнее положение

Задержка включения

Функция задержки необходима для защиты электроприборов, для которых нормируется ограничение по количеству пусков и остановок в единицу времени.

Например, для бытовых холодильников и многих типов кондиционеров максимально допустимое число пусков в час составляет не более 30. Кроме того, многие приборы, которые в своей конструкции имеют электрический двигатель, могут также иметь ограничение по количеству включений (компрессоры, кондиционеры, насосы и т. д.).

Внимание! При отключении функции задержки и частом срабатывании защитного отключения электродвигатели таких потребителей могут быть повреждены.

Принцип работы задержки состоит в следующем: при падении напряжения во входной сети ниже 140 В либо при скачке выше 260 В стабилизатор отключит выходную сеть к потребителю. После того, как напряжение входной сети вернется в пределы рабочего диапазона стабилизатора 140–260 В, стабилизатор снова подключит выходную сеть через заданное время.

Ваш стабилизатор позволяет выбрать длину задержки: короткую (6 секунд) и длинную (180 секунд). При подключении электроприбора через стабилизатор изучите документацию к прибору на предмет необходимой задержки.

При переводе кнопки задержки в положение ВКЛ задержка включения составляет 6 секунд.

Задержка: 6 сек. 

При переводе кнопки задержки в положение ВЫКЛ задержка включения составляет 180 секунд.

Задержка: 180 сек. 

Техническое обслуживание, срок службы, условия хранения, транспортировки и утилизации

Техническое обслуживание стабилизатора

В период эксплуатации стабилизатора необходимо:

- Периодически осматривать корпус стабилизатора и подключенных к нему проводов для выявления повреждений.
- Производить очистку вентиляционных отверстий от грязи и пыли с помощью щетки, предварительно отключив устройство от сети.
- При обнаружении признаков неисправности немедленно отключить стабилизатор от сети и обратиться в специализированный сервисный центр
- Для обеспечения долговечной и надежной работы стабилизатора выполнять операции по его техническому обслуживанию.

Условия хранения

Хранение изделия допускается в любом чистом сухом помещении при условии предотвращения возможности попадания на изделие агрессивной среды и прямого солнечного света, при температуре воздуха от -30 до $+40$ °C и влажности воздуха до 98% без конденсата. Изделие должно храниться в заводской или аналогичной упаковке. Срок хранения составляет 5 лет.

Срок службы и утилизация

Изделие имеет срок службы 5 лет с момента продажи. Если дата продажи не указана, срок службы рассчитывается с даты выпуска. При истечении срока службы, пожалуйста, не выбрасывайте технику в бытовые отходы! Инструмент, который отслужил свой срок, должен быть утилизирован в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 31.12.2020 № 3721-р «Об утверждении перечней товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств».

Транспортировка

- Транспортировка изделий в упаковке изготовителя может производиться любым видом транспорта на любое расстояние.
- Транспортировка воздушным транспортом должна производиться в герметизированном отсеке.
- При транспортировке должна быть обеспечена защита упаковки от прямого попадания влаги.
- При погрузке и транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений изделий, положение упаковки должно соответствовать предупредительным обозначениям.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок на изделие составляет один год (12 месяцев) и начинает действовать со дня передачи товара потребителю.

Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Не горит индикатор «Сеть»	Стабилизатор не подключен к сети	Проверить подключение клеммной колодки
	Стабилизатор неисправен	Обратитесь в специализированный сервисный центр
Стабилизатор выдает на выходе менее 220 В (с учетом точности стабилизатора)	Входное напряжение ниже 140 В	Проверить входное напряжение в сети
	Превышение нагрузки	Проверить величину нагрузки (см. расчет нагрузки в инструкции)
	Стабилизатор неисправен	Обратитесь в специализированный сервисный центр
Стабилизатор периодически отключается	Срабатывает защита. Входное напряжение выше 260 В	Проверить входное напряжение в сети
	Превышение нагрузки	Проверить величину нагрузки (см. расчет нагрузки в инструкции)
	Стабилизатор неисправен	Обратитесь в специализированный сервисный центр



Дата производства указана на изделии.

Изготовитель: Ningbo Anmu E-Commerce Co., Ltd.

Адрес изготовителя: Building 079 (5–9), No. 222,
Huizhan Road, Yinzhou District, Ningbo City, Zhejiang
Province, China.

Сделано в Китае.

Импортер и организация, принимающая претензии
покупателей на территории РФ:

ООО «Маркет.Трейд», 121099,
Россия, г. Москва, Новинский бульвар, д. 8.