

РЕСАНТА

ПАСПОРТ

Стабилизатор напряжения
переменного тока
электронный



Серия АСН

АСН-500Д/1-Ц, АСН-500/1-Ц, АСН-1000Д/1-Ц
АСН-1000/1-Ц, АСН-1500/1-Ц, АСН-2000/1-Ц

www.resanta.ru

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Компания «Ресанта» поздравляет Вас с приобретением данного продукта. Наша компания гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного вами изделия, при соблюдении правил его эксплуатации.

Мы всегда рады получить от Вас обратную связь по эксплуатации нашей продукции, а также по улучшению ее качества:

E-mail: idea@resanta.ru

Web site: <http://www.resanta.ru>

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	5
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
4. ОБЩИЙ ВИД УСТРОЙСТВА.....	6
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СТАБИЛИЗАТОРА	7
6.1 Принцип подбора стабилизатора	8
6.2 Пример расчета мощности стабилизатора	10
6.3 Подбор стабилизатора для однофазной и трехфазной сетей.....	11
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ	12
7.1 Подготовка к работе	12
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	14
10. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	15
11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	15
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	16
13. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ.....	18

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный паспорт технического устройства является справочным материалом, в котором описываются основные элементы управления изделием.

Представленная документация содержит минимально необходимые сведения для применения изделия.

Предприятие-изготовитель вправе вносить в конструкцию усовершенствования, не изменяющие правила и условия эксплуатации, без отражения их в эксплуатационной документации. Дата производства отражена в серийном номере устройства в формате гмм с 16 по 19 символы.

Стабилизатор напряжения – это устройство, предназначенное для поддержания стабильного напряжения сети и питания электроприборов бытового назначения 220 В, 50 Гц.

Колебания напряжения в сети выше допустимых норм приводят к отрицательным последствиям для электрооборудования. Стабилизаторы напряжения переменного тока «Ресанта» предназначены для обеспечения качественной работы различных бытовых устройств в условиях нестабильного по значению напряжения в сети.

Данная серия стабилизаторов напряжения разработана в соответствии с международными стандартами для защиты подключенных устройств от аварийных скачков электроэнергии.

Эта серия стабилизаторов относится к релейному типу стабилизаторов, обеспечивающих ступенчатое регулирование выходного напряжения с высокой точностью его поддержания.

Стабилизатор напряжения предназначен для работы в условиях климата с диапазоном рабочих температур от -10 до +40°C и относительной влажности не более 80%.

Область применения

- Бытовое оборудование (телевизоры, холодильники и т.д.)
- Газовое отопительное оборудование
- Системы освещения
- Системы кондиционирования и вентиляции воздуха
- Насосное оборудование
- Системы обогрева
- Блоки управления систем обогрева и водоснабжения
- Лабораторные установки
- Изделия, содержащие электродвигатель

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Внимание!

Перед включением данного устройства внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!

Во избежание несчастных случаев и выхода из строя, подключение и монтаж стабилизатора должен производить квалифицированный специалист.

Пожарная безопасность

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Эксплуатация вблизи легковоспламеняющихся материалов (дерево и т.д.).
2. Хранение и эксплуатация стабилизатора в помещениях с химически активной и взрывоопасной средой.
3. Эксплуатация в местах с отсутствием вентиляции (герметичные шкафы, ящики, комоды и т.д.).
4. Эксплуатация в помещениях с окружающей температурой несоответствующей параметрам, которые указаны в пункте «назначение» данного руководства.

Электробезопасность

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Эксплуатировать стабилизатор с поврежденной изоляцией подводящих проводов.
2. Эксплуатировать без заземления.
3. Касаться руками электрических соединений.
4. Эксплуатировать в условиях повышенной влажности.

Общие меры безопасности

1. Не накрывайте стабилизатор посторонними предметами во время работы (может возникнуть аварийная ситуация или возгорание).
2. Не допускайте попадания внутрь посторонних предметов.
3. Не закрывайте вентиляционные отверстия в кожухе стабилизатора.
4. Не допускайте детей даже к неработающему стабилизатору напряжения.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Разбирать стабилизатор напряжения.
2. Подключать нагрузку большей мощности, чем допустимая мощность стабилизатора (см. подробнее Рекомендации по подбору мощности стабилизатора).
3. Эксплуатировать стабилизатор при наличии значительной деформации деталей корпуса.
4. Использовать устройство во взрывоопасной среде, а также в среде, содержащей токопроводящую пыль, агрессивные газы и т.д.



Внимание!

Запрещается устанавливать и эксплуатировать стабилизатор в непосредственной близости (< 50 см) с воспламеняющимися и горючими предметами.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стабилизатор	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Таблица 1. Комплектность

4. ОБЩИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

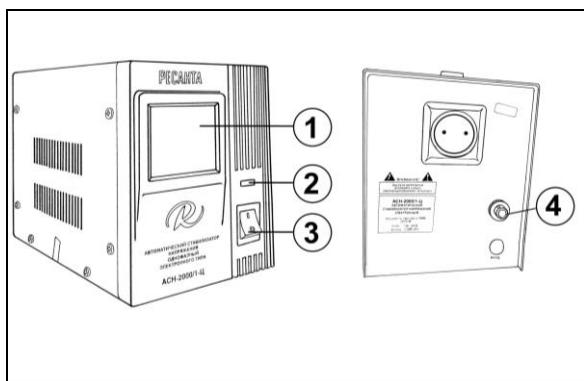


Рис. 1. Общий вид моделей АСН-500/1-Ц, АСН-1000/1-Ц, АСН-1500/1-Ц, АСН-2000/1-Ц

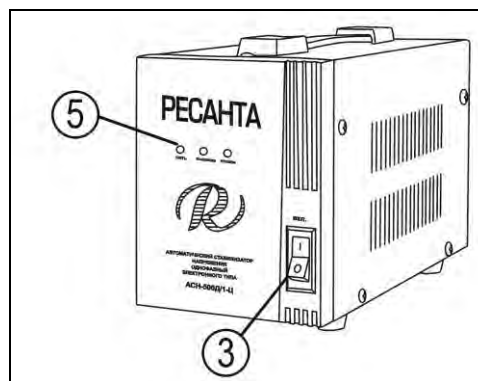


Рис.2 Общий вид модели АСН-500Д/1-Ц АСН-1000Д/1-Ц

*Внешний вид устройства может отличаться от изображенного на рисунке

1. Дисплей
2. Кнопка отображения входного/выходного напряжения
(При нажатой кнопке дисплей показывает входное напряжение, при отжатой – 220В при работе стабилизатора в штатном режиме)
3. Кнопка включения/выключения
4. Кнопка автоматического предохранителя

Модель АСН-500Д/1-Ц без дисплея. Оснащена информационными индикаторами.

5. Индикаторы: «сеть», «задержка», «защита».
Индикатор «сеть» отображает включение стабилизатора в сеть.
Индикатор «задержка» отображает процесс выхода стабилизатора на рабочий режим при включении или при выходе из защиты.
Индикатор «защита» отображает срабатывание защиты стабилизатора в случае перегрева, пониженного или повышенного напряжения.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие функции стабилизатора напряжения

1. Регулировка выходного напряжения в широком диапазоне дискретным способом без искажения формы сигнала.
2. Широкий диапазон входных напряжений 140-260 В.
3. Высокое быстродействие.
4. Контроль над выходным напряжением с помощью встроенного в корпус вольтметра.
5. Автоматическое отключение нагрузки при превышении предельных значений выходного напряжения (максимального и минимального).
6. Автоматическое отключение нагрузки при коротком замыкании.
7. Автоматическое подключение нагрузки при восстановлении выходного напряжения в пределах рабочего диапазона.
8. Индикация режимов работы.

Модель/Серия	АСН-500Д/ 1-Ц	АСН-500/ 1-Ц	АСН-1000Д/ 1-Ц	АСН-1000/ 1-Ц	АСН-1500/ 1-Ц	АСН-2000/ 1-Ц
Диапазон входного напряжения, В	140-260					
Номинальная величина выходного напряжения, В	220±8%					
Рабочая частота, Гц	50					
КПД, % не менее	97					
Охлаждение	Естественное					
Время регулирования	Менее 15 мс					
Искажение синусоиды	Отсутствует					
Высоковольтная защита, В	245±5					
Класс защиты	IP20 (негерметизирован)					
Дисплей	без дисплея	LED	без дисплея	LED	LED	LED
Максимальная мощность, Вт	500	500	1000	1000	1500	2000
Максимальный ток, А	2,6	2,6	5,3	5,3	7,9	10,5
Габаритные размеры без упаковки ШхГхВ, не более, мм	240*110*155	240*110*155	240*110*155	240*110*155	240*140*195	240*140*195

Таблица 2. Технические характеристики

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СТАБИЛИЗАТОРА



Внимание!

Перегрузка стабилизатора не допускается!

6.1 Принцип подбора стабилизатора

При подборе стабилизатора напряжения необходимо учесть 3
основные параметра:

1. Нагрузка на стабилизатор напряжения
2. Входное напряжение
3. Запас для неучтенных потребителей и приборы, которые будут подключены в будущем (рекомендуется 25%).

При выборе стабилизатора необходимо учитывать полную потребляемую мощность. Для этого суммируются мощности всех нагрузок, подключенных к стабилизатору напряжения!

Мощность, потребляемую конкретным устройством, можно узнать из паспорта или инструкции по эксплуатации. Иногда потребляемая мощность вместе с напряжением питания и частотой сети указывается на задней стенке прибора или устройства.

В случае, если указанная информация отсутствует, потребляемую мощность можно примерно определить по приведенной ниже таблице.

Устройство	Паспортная мощность, Вт	Устройство	Паспортная мощность, Вт
Лампа дневного освещения	23	Шлифовальная машинка 100 мм	750
Насос системы отопления	100	Малая газонокосилка	1000
Лампа накаливания	100	Циркулярная пила 125 мм	1000
Видеомагнитофон	100	Малый фрезерный станок	1000
Шлифовальная машинка	175	Ленточно-шлифовальный станок	1020
Музыкальный центр	200	Кофеварка	1200
Электрогрелка	200	Утюг с отпаривателем	1250
DVD-проигрыватель	300	Бетономешалка	1320
Цветной телевизор	250	Цепная пила	1500
Холодильник	350	Микроволновая печь	1500
Принтер	350	Обогреватель	1500
Лобзик	400	Тепловентилятор	1500
Наждак	400	Пылесос	1600
Персональный компьютер	400	Рубанок	700
Дрель 13мм	450	Фен	1800
Шлифовальный станок	450	Циклевальная машина	2000
Кусторез	500	Компрессор	2200
Прожектор	500	Стиральная машина	2500
Дисковая пила	2200	Шлифовальная машинка 300 мм	2500
Опрыскиватель	600	Электрочайник	2500
Факс	600	Калорифер	3000
Дрель с перфоратором 13 мм	600	Отбойный молоток	3000
Морозильная камера	700	Мойка высокого давления	3500
Перфоратор	700	Сварочный трансформатор 130 А	3500

Таблица 3. Мощность потребителей



Внимание!

При выборе стабилизатора напряжения необходимо знать о том, что при уменьшении входного напряжения увеличивается входной ток, а, следовательно, уменьшается допустимая мощность подключаемой нагрузки (см. график).

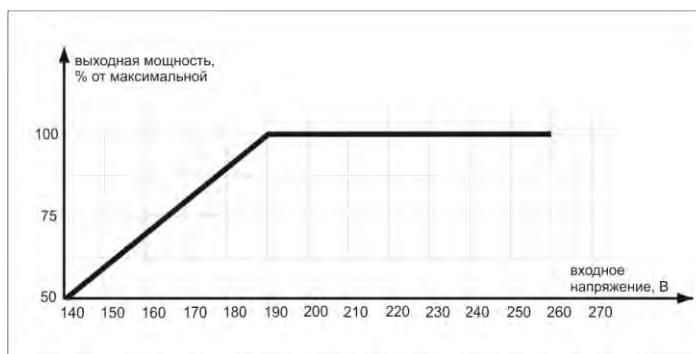


Рис. 2. График зависимости выходной мощности стабилизатора от входного напряжения.

Следует иметь в виду, что ток, потребляемый электродвигателем во время включения, в несколько раз больше, чем в штатном режиме. Соотношение величины потребляемого тока в момент пуска (включения) устройства к величине тока в установившемся режиме называется кратностью пускового тока. Данная величина зависит от типа и конструкции электродвигателя, наличия или отсутствия устройства плавного запуска, и может иметь значение от 3 до 7. В случае, когда в состав нагрузки входит электродвигатель, который является основным потребителем в данном устройстве (например, погружной насос, холодильник), но его пусковой ток неизвестен, то паспортную потребляемую мощность двигателя необходимо умножить минимум на 3, во избежание перегрузки стабилизатора напряжения в момент включения устройства. Большие пусковые токи могут наблюдаться и у других устройств. Ниже в таблице приведены параметры кратности некоторых бытовых потребителей.

Кратность (превышение) пусковых токов некоторых бытовых потребителей

Наименование прибора	Пре́вышение пусковых токов
Холодильник	превышение до 3,3
Пылесос	превышение до 1,5
Кондиционер	превышение до 3,5
Стиральная машина	превышение до 3,5
Лампа накаливания для освещения	превышения практически нет
Электроплита	превышения практически нет
Электродуховка	превышения практически нет

Циркуляционные, погружные, канализационные и другие насосы	превышение до 8,0
Циркулярная пила	превышение до 1,5
Дрель электрическая	превышение до 1,5
Шлифовальная машинка или станок	превышение до 1,5
Перфоратор	превышение до 1,5
Станок или машинка для финишного шлифования	превышение до 1,5
Рубанок электрический	превышение до 1,5
Бетономешалка	превышение до 3,5
Шпалерные ножницы	превышение до 1,5
Кромкообрезной станок	превышение до 1,5
Фрезер	превышение до 3,5
Неоновая подсветка	превышение до 2,0
Микроволновая печь	превышение до 2,0
Ленточно-шлифовальная машина	превышение до 1,5
Wi-Fi TV - бытовая техника	превышения практически нет
Электромясорубка	превышение до 7,0

Таблица 4 Кратность токов во время запуска устройства

При длительной работе стабилизатора, при напряжении $U_{вх.} < 170 В$ возможна перегрузка стабилизатора по току. Это приводит к значительному нагреву токоведущих частей и сокращает срок службы изделия.

Исходя из вышеперечисленного, рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки или более, если планируется приобретение техники, которая будет подключаться к стабилизатору. Т.о. Вы обеспечите «щадящий» режим работы стабилизатора, тем самым, увеличив его срок службы, а также создадите резерв для подключения нового оборудования.

6.2 Пример расчета мощности стабилизатора

В стационарном режиме работают: холодильник (мощность $300 Вт * 3,3$ (кратность нагрузки во время пуска)=990 Вт), телевизор (400 Вт), кондиционер ($1000 Вт * 3,5$ (кратность нагрузки во время пуска)=3500Вт) и электролампы (200 Вт).

Суммарная мощность составит: $990 + 400 + 3500 + 200 = 5090 Вт$.

Одновременно к стационарным электроприборам могут подключаться электрочайник (1000 Вт), компьютер (500 Вт), пылесос (500 Вт*1,5 (кратность нагрузки во время пуска)=750 Вт) и утюг (800 Вт).

Их суммарная мощность составит: $1000 + 500 + 750 + 800 = 3050$ Вт.

Таким образом, максимальная суммарная мощность составит: $5090 + 3050 = 8140$ Вт.

Для работы АСН в «щадящем» режиме для продления срока его службы обязательно необходим запас по мощности (около 25%). Итого: $8140 + 1200$ (25%) = 10175 Вт. При одновременном включении вышеперечисленных приборов необходим стабилизатор мощностью не менее 10000 Вт (10 кВт).

* Расчёт мощности произведён для работы стабилизатора при входном напряжении более 190 В. Если напряжение ниже 190 В, необходимо учитывать поправку согласно рис.2.

6.3 Подбор стабилизатора для однофазной и трехфазной сетей



Внимание!

В однофазную сеть необходимо устанавливать стабилизаторы напряжения, предназначенные только для однофазных сетей!

Однофазные стабилизаторы можно подключать к трехфазной сети при условии отсутствия трехфазных потребителей.

Необходимо помнить, что трёхфазная сеть представляет из себя 3 однофазных сети. В таком случае, гораздо лучше подобрать 3 однофазных стабилизатора (т.е. по стабилизатору на каждую фазу).

Данный вариант имеет следующие преимущества:

- Можно подобрать стабилизаторы **индивидуальной мощности** на каждую фазу (и не зависеть от максимальной фазы, как в трёхфазном стабилизаторе)
- Можно подобрать **индивидуальный тип** каждого из 3-х однофазных стабилизаторов в зависимости от ситуации

Помните, необходимо симметрично нагружать фазы трёхфазной сети, несимметричная нагрузка негативно влияет на питающую сеть.



Внимание!

Если вы не сумели определиться по выбору необходимой модели стабилизатора, в этом случае мы рекомендуем по всем вопросам и за дополнительной информацией обратиться к нашим специалистам.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Внимание!

Перед подключением стабилизатора необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений.

Если транспортировка проводилась при отрицательных температурах, следует выдержать время не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата.

Внимание!

Подключение стабилизатора должно производиться квалифицированным специалистом с соблюдением требований ПУЭ, ПТБ и настоящей инструкции.

Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, обладающими недостаточным опытом и знаниями, если они не находятся под наблюдением и не получили инструкций по использованию устройства от лица, ответственного за их безопасность.

7.1 Подготовка к работе

1. Извлеките стабилизатор из упаковочной тары и произведите внешний осмотр с целью определения наличия повреждений корпуса или автоматического выключателя.
2. Установите стабилизатор в помещении, отвечающем рабочим условиям эксплуатации.
3. Подключите стабилизатор к сети и включите.

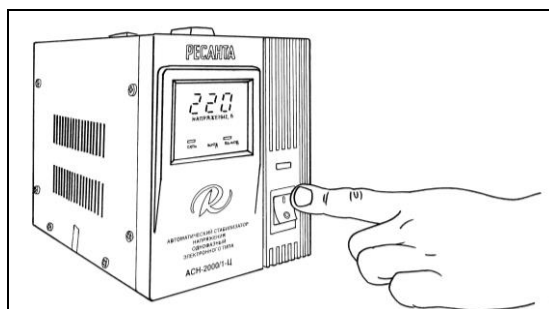


Рис. 3. Включение стабилизатора

4. Нажатие кнопки показывает величину входного напряжения в течение 5 секунд

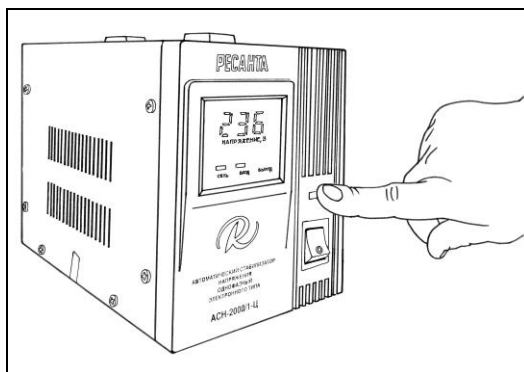


Рис. 4. Проверка входного напряжения

5. Подключите нагрузку к розетке на задней стенке стабилизатора

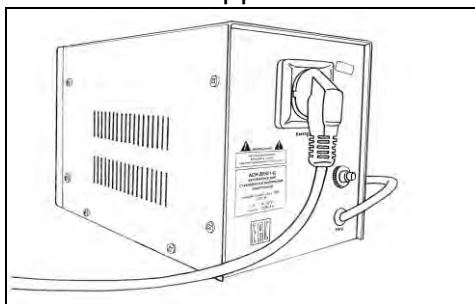


Рис. 5 Подключение нагрузки

6. В случае превышения напряжения срабатывает автоматический предохранитель, обесточивая стабилизатор.

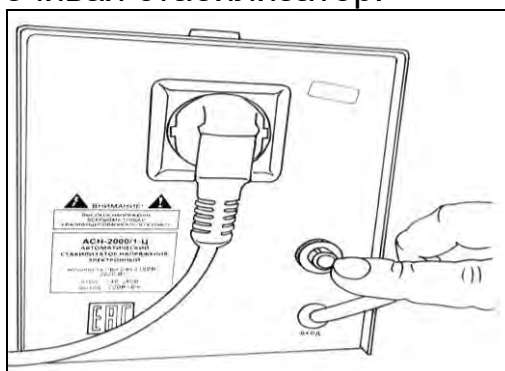


Рис. 6 Кнопка автоматического предохранителя

В ходе эксплуатации стабилизатора, на дисплее (или передней панели моделей АСН-500Д/1-Ц и АСН-1000Д/1-Ц) могут появляться следующие обозначения

L – это означает, что напряжения в сети опустилось ниже диапазона работы стабилизатора (ниже 140 В) и сработала защита от пониженного напряжения, стабилизатор отключается (более подробное описание смотреть в параграфе «Защита от низкого выходного напряжения»).

В моделях АСН-500Д/1-Ц и АСН-1000Д/1-Ц в этом случае включается индикатор «защита». Происходит мелденное мерцание индикатора с интервалом 2-3 секунды. Защита работает аналогично остальным моделям.

H – это означает, что напряжение в сети поднялось выше рабочего диапазона стабилизатора (выше 260 В) и сработала защита от перенапряжения, стабилизатор выключил выходное напряжение, чтобы

избежать поломки устройства. Стабилизатор автоматически вернется в рабочее состояние при возврате входного напряжения в рабочий диапазон.

В модели АСН-500Д/1-Ц и АСН-1000Д/1-Ц в этом случае включается индикатор «защита». Происходит быстрое мерцание индикатора с интервалом 0,5-1 секунды. Защита работает аналогично остальным моделям.

СН – это означает, что суммарная мощность подключаемых к стабилизатору устройств выше номинальной мощности стабилизатора и сработала тепловая защита от перегрева. Необходимо снизить нагрузку (отсоединить одного или нескольких потребителей). После возврата стабилизатора в рабочий тепловой режим, стабилизатор автоматически включится.

В моделях АСН-500Д/1-Ц и АСН-1000Д/1-Ц в этом случае включается индикатор «защита», который светится в постоянном режиме до выхода стабилизатора из защиты. Защита работает аналогично остальным моделям.

Оранжевый индикатор «задержка» на передней панели моделей АСН-500Д/1-Ц и АСН-1000Д/1-Ц означает, что стабилизатор находится в процессе выхода на рабочий режим при включении в сеть (мерцает 6 раз) или при выходе из защиты (мерцает 5 раз).

Зеленый индикатор «сеть» на передней панели моделей АСН-500Д/1-Ц и АСН-1000Д/1-Ц работает при наличии входного напряжения.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В период эксплуатации стабилизатора необходимо:

1. Периодически осматривать корпус стабилизатора и подключенных к нему проводов для выявления повреждений.
2. Производить очистку вентиляционных отверстий изделия от грязи и пыли с помощью щетки, предварительно отключив устройство от сети.
3. При обнаружении признаков неисправности немедленно отключить стабилизатор от сети и обратиться в сервисный центр.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Возможные неполадки	Возможная причина и ее устранение
1. Не горит индикатор «сеть»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стабилизатор не подключен к сети. 2. Проверить, включен ли автомат 3. Проверить предохранитель
2. Не стабилизирует	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить состояние кнопки «вход/выход»
3. Стабилизатор выдает на выходе менее 220 В (с учетом точности стабилизатора)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить входное напряжение в сети (посмотреть по паспорту) 2. Проверить величину нагрузки

4.Стабилизатор периодически отключается	1. Срабатывает защита. Напряжение в сети более 260 В 2. Превышение нагрузки. Расчет нагрузки см. в паспорте
5.Приборы показывают неправильно	Проверить состояние кнопки «вход/выход»

Таблица 5 Возможные неисправности

**Внимание!**

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.

9. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Место установки стабилизатора должно быть защищено от прямого воздействия солнечных лучей.
2. Прибор рассчитан на работу при температуре окружающей среды $-10^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$.
3. Минимальное расстояние от корпуса прибора до стен должно составлять не менее 50 см.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**ХРАНЕНИЕ**

Стабилизатор должен храниться в таре предприятия – изготовителя при температуре от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$, при относительной влажности не более 80%.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей.

ТРАНСПОРТИРОВКА**Внимание!**

Стабилизаторы необходимо перевозить только в вертикальном положении!

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 транспортировке не кантовать.

УТИЛИЗАЦИЯ

Стабилизатор собран из современных и безопасных материалов. Однако в его конструкции могут содержаться материалы, требующие особых правил утилизации. Проконсультируйтесь у местной службы по поводу корректной утилизации отработавшего срок службы оборудования. Для некоторых частей устройства может требоваться специальная утилизация.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Изготовитель гарантирует работу стабилизатора напряжения на протяжении одного года со дня продажи.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, изложенных в паспорте.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении целостности конструкции.
- Гарантийный ремонт производится только при наличии печати фирмы, даты продажи, подписи продавца и подписи покупателя в Гарантийном талоне.

Данный документ не ограничивает определенные законом права потребителя, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашения сторон.

ДОРОГОЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы выражаем Вам огромную признательность за Ваш выбор. Мы сделали все возможное, чтобы данное изделие удовлетворяло Вашим запросам, а качество соответствовало лучшим мировым образцам.

Компания “Ресанта” устанавливает официальный срок службы на стабилизаторы напряжения 5 лет, при условии соблюдения правил эксплуатации.

При покупке изделия требуйте проверки его комплектации, внешнего вида и правильного заполнения гарантийного талона в Вашем присутствии.

В случае возникновения неисправностей не пытайтесь самостоятельно ремонтировать изделие, т.к. это опасно и приводит к утрате гарантии.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Стабилизатор напряжения _____
 зав № _____

модель _____

Дата продажи _____

Наименование и адрес торговой организации _____

М.П.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Продукция получена в полной комплектации. Претензий к внешнему виду не имею.

ФИО и подпись покупателя

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание дефекта, № прибора

М.П.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание дефекта, № прибора

М.П.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание дефекта, № прибора

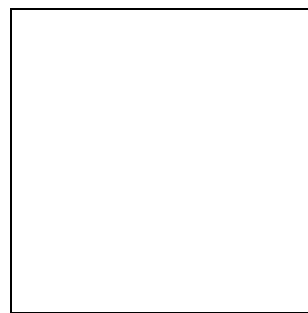
М.П.

12. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

- **Абакан**, Молодежный квартал, 12/а, тел.: 8 (3902) 26-30-10, +7 908 326-30-10
- **Армавир**, ул. Мичурина, д. 6, тел.: +7 962 855-40-18, 8 (861) 376-38-46.
- **Архангельск**, Окружное шоссе, д.6, тел.: 8 (8182) 42-05-10, 8 (952) 301-25-26.
- **Астрахань**, ул. Рыбинская, д.11, тел.: 8 (8512) 99-47-76.
- **Барнаул**, пр. Базовый, д.7, тел: 8 (3852) 57-09-55, 50-53-48.
- **Белгород**, ул. Константина Заслонова, д. 92, тел: 8 (4722) 402-913.
- **Благовещенск**, ул. Раздольная 27, тел.: 8 (4162) 31-98-68; +7 914-601-07-00
- **Братск**, Пром.зона БЛПК, п 27030101, офис 26, тел: +7 914 939-23-72.
- **Брянск**, ул. 2-ая Почепская, д. 34А, тел: 8 (4832) 59-06-44, 8 (4832) 58-01-73 (сервис).
- **Великий Новгород**, ул. 3-я Сенная, д.2А, тел: 8 (8162) 940-035.
- **Владивосток**, ул. Снеговая, д.119, тел: +7 904 624-03-29, 8 (4232) 49-26-72.
- **Владимир**, ул. Гастелло, д.8 А, тел: +7 (4922) 49-43-32
- **Волгоград**, пр-т Волжский, 4к., тел.: 8 (8442) 78-01-68 (доб.2 - сервис).
- **Вологда**, ул. Гончарная 4А; т.+7 981 507-24-12, 8 (8172) 26-48-63.
- **Воронеж**, ул. Электросигнальная, д.17, тел: 8 (473) 261-10-34.
- **Дзержинск**, ул.Красноармейская, д.15 б, тел: 8 (8313) 35-11-09.
- **Екатеринбург**, ул. Бисертская, 145, офис 6, тел.: 8 (343) 384-57-25; +7 965-509-78-08.
- **Иваново**, ул. Спартака, д.13., тел 8 (4932) 77-41-11.
- **Иркутск**, ул.Тракторная, д.28А/1, СКЦ Байкалит, складское помещение №5, тел: +7 908 660-41-57 (сервис), 8 (3952) 70-71-62.
- **Йошкар-Ола**, ул. Мира, д.113 тел.: 8(8362) 49-72-32.
- **Казань**, ул. Поперечно-Авангардная, д.15, тел: 8 (843) 206-03-65.
- **Калининград**, ул. Ялтинская, д. 129, тел: 8 (4012) 76-36-09.
- **Калуга**, пер. Сельский, д.2А, тел: 8 (4842) 92-23-76.
- **Кемерово**, ул. Радищева, д.2/3, тел: 8 (3842) 65-02-69.
- **Киров**, ул. Потребкооперации, д.17, тел: 8 (8332) 21-42-71, 21-71-41.
- **Комсомольск-на-Амуре**, ул. Кирова д.54 корп.2, тел: 8-924-116-10-47.
- **Кострома**, ул. Костромская, д. 101, тел: 8 (4942) 46-73-76.
- **Краснодар**, ул. Грибоедова, д.4, литер "Ю", тел: 8 (861) 203-46-92.
- **Красноярск**, ул. Северное шоссе, 7а, тел: 8 (391) 293-56-69, 8 (391) 204-62-88.
- **Курган**, ул. Омская, д.171Б, тел: 8 (3522) 630-925, 630-924.
- **Курск**, ул. 50 лет Октября, д.124В, тел.: 8 (4712) 36-04-46; 8 (4712) 77-13-69.
- **Липецк**, ул. Боевой проезд, д.5, тел: 8(4742) 52-26-97.
- **Магнитогорск**, ул. Рабочая, д.109, стр. 2, тел.: 8 (3519) 55-03-87; 8-919-342-82-12.
- **Москва**, ул. Нагатинская, д.16 Б, тел: +7 (499) 584-44-90.
- **Москва**, Ильменский проезд, д. 9А, стр. 1, тел.: 8 (495) 968-85-70.
- **Московская область**, Балашиха, Западная коммунальная зона, шоссе Энтузиастов, вл 4, тел.: 8-495-108-64-86 доб. 2, +7 906 066-03-46.
- **Москва**, ул. Никопольская, д.6, стр.2, тел.: 8 (495) 646-41-41, +7 926 111-27-31.
- **Мурманск**, ул. Домостроительная, д. 21/2, тел.: 8 (8152) 65-61-90.
- **Набережные Челны**, Мензелинский тракт, д.52а, офис 405, тел.: 8 (8552) 20-57-43.
- **Нижний Новгород**, ул. Вятская, д.41, тел: 8 (831) 429-05-65 доб.2.
- **Нижний Тагил**, ул. Индустриальная, д.35, стр.1, тел.: 8 (3435) 96-37-60.
- **Новокузнецк**, ул. Щорса, д.15, тел: 8 (3843) 20-49-31.
- **Новороссийск**, ул. Осоевиахима, дом 212, тел: 8 (8617) 309-454
- **Новосибирск**, Мочищенское шоссе, 1/4 кор.8, каб № 6 (офис), кор.5, 2 этаж (сервис); тел.: 8 (383) 373-27-96.
- **Омск**, ул. 20 лет РККА, д.300/3, тел: 8 (3812) 38-18-62, 21-46-38.
- **Оренбург**, пл. 1 Мая, д. 1А, тел: 8 (3532) 48-64-90.
- **Орёл**, пер. Силикатный, д.1, тел: 8 (4862) 44-58-19.
- **Орск**, ул. Союзная, д.3, тел: 8 (3532) 37-62-89.
- **Пенза**, ул. Измайлова, д.17а, тел: 8 (8412) 22-46-79.

- **Пермь**, ул. Сергея Данщина, д. ба, тел.: 8 (342) 205-85-29.
- **Петрозаводск**, район Северная Промзона, ул. Заводская, д. 10 А, тел.: 8 (812) 309-87-08.
- **Псков**, ул. Леона Поземского, д.110, тел.: 8 (8112) 700-181, 8(8112) 296-264.
- **Пятигорск**, ул. Ермолова 46 Б, тел: +7 968 279-279-1, 8 (8652) 20-58-50.
- **Ростов-на-Дону**, ул. Вавилова, д.62Г, склад №11, тел: +7 938 100-20-83; 8 (863) 308-17-79.
- **Рязань**, ул. Зубковой, д. 8а (завод Точинвест), 3 этаж, офис 6, тел.: 8 (4912) 46-65-58.
- **Самара**, Советский р-н, ул. Заводское шоссе, д.15А, лит. А, тел.: 8 (846) 206-05-52.
- **Санкт-Петербург**, ул.Минеральная, д. 31, лит В, тел: 8 (812) 309-92-75.
- **Санкт-Петербург**, ул. Автобусная, д. 6В, тел: 8 (812) 309-73-78.
- **Саранск**, ул. Пролетарская, д.130А, база Комбината "Сура", тел.: 8 (8342) 22-36-37
- **Саратов**, ул. Пензенская, д. 2, тел: 8 (8452) 49-11-79.
- **Смоленск**, Краснинское шоссе, дом 376, строение 2, тел: 8 (4812) 29-46-99
- **Сочи**, ул. Гастелло, д.23А, тел: 8 (862) 226-57-45.
- **Ставрополь**, ул. Коломийцева, д. 46, тел.: +7(8652) 20-65-62
- **Стерлитамак**, ул. Западная, д.18, литер А тел.: 8 (3472) 294-410.
- **Сургут**, ул. Базовая, д. 5, тел.: 8 (3462) 758-231, доб.1-офис, доб.2-сервис.
- **Тамбов**, проезд Монтажников, д.2Г, тел: 8 (4752) 50-37-96, +7 964 130-85-73.
- **Тверь**, пр-т. 50 лет Октября, д.15б, тел: 8 (4822) 35-17-40.
- **Томск**, ул. Добролюбова, д.10, стр.3 тел: +7 952 801-05-17.
- **Тольятти**, ул. Коммунальная, д.23, стр.2 тел: 8 (8482) 651-205; +7 964 973-04-29.
- **Тула**, Ханинский проезд, д. 25, тел: (4872) 38-53-44, 74-02-53.
- **Тюмень**, ул. Судостроителей, д.16, тел: 8 (3452) 66-28-91.
- **Удмуртская Республика**, Завьяловский р-н, д. Пирогово, ул. Торговая, д.12, тел: 8 (3412) 57-60-21 / 26-03-15.
- **Улан-Удэ**, ул.502км. д.160 оф 14. Тел. 8(3012) 20-42-87.
- **Ульяновск**, ул. Урицкого, д.25/1, склад №2, тел: 8 (8422) 27-06-30, 27-06-31.
- **Уфа**, ул. Кузнецовский затон, д.20, тел: 8 (347) 214-53-59.
- **Хабаровск**, ул. Индустриальная, д. 8а, тел: 8 (4212) 93-44-68.
- **Чебоксары**, Базовый проезд, д.15, тел: 8 (8352) 35-53-83, 21-41-75.
- **Челябинск**, ул. Морская, д.6, тел: 8 (351) 222-43-15, 222-43-16.
- **Череповец**, ул. Архангельская, д. 47, склад №10, тел: 8-911-517-87-92, 8 (8202) 49-05-34.
- **Чита**, Ул. Тракторная, д. 54А, тел: 8 (3022) 28-44-79.
- **Шахты**, Ростовская область, пер. Сквозной, д. 86а, тел.:8 (8633) 03-56-10.
- **Южно-Сахалинск**, пр-т Мира, 2 "Б"/5 корп. 8, 8 (4242) 49-07-85.
- **Ярославль**, Тутаевское шоссе, д. 4, офис 1, 8 (4852) 66-32-20.
- **Казахстан, г. Алматы**, Илийский тракт, 29, тел: (727) 225 47 45, 225 47 46.
- **Казахстан, г. Нур-Султан (Астана)**, ул. Циолковского 4, склад 8а, тел +7 (771) 754 02 45.
- **Казахстан, г. Караганда**, ул. Молокова 102, тел: +7 (707) 469 80 56.
- **Казахстан, г.Тараз**, ул. Санырак батыра, 47м, тел.: +7 (7262) 97-00-12.
- **Казахстан, г. Усть-Каменогорск**, ул. Абая, 156/1 корп.6, тел: +7-723-240-32-19.
- **Казахстан, г. Шымкент**, ул. Толе би 26, корп.1, офис 206 тел: 8-776-808-50-05/ 8 771 349 04 94.
- **Армения, г. Ереван**, Arsahkunyanc 210/1, тел.: +374 91 751 717.
- **Белоруссия, г. Минск**, пр-т Партизанский, д.2, тел.: +375 (29) 397-02-87.
- **Киргизия, г. Бишкек**, Дэн Сяопина, д.18, тел.: +996 708 323 353.

Полный актуальный список сервисных центров Вы так же можете посмотреть на сайте www.resanta.ru



Изготовитель (импортер):
«ТЕК Техник унд Энтвинклунг»
Адрес: Зюдштрассе, 14, Базель, Швейцария
Сделано в КНР

Ред. 19