

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЛЕЙНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ



АСН – 15 000 / 20 000

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ/
ПАСПОРТ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

Содержание

№	РАЗДЕЛ	СТР	№	РАЗДЕЛ	СТР
1.	Введение.	1	8.	Упаковка.	8
2.	Назначение.	1	9.	Техническое обслуживание. Консервация.	9
3.	Технические характеристики.	1	10.	Обеспечение требований безопасности.	9
4.	Состав изделия, элементы управления и индикации.	4	11.	Требования к транспортировке и хранению.	11
5.	Устройство и работа изделия.	7	12.	Комплектность.	11
6.	Средства измерения и индикации.	8	13.	Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя.	11
7.	Маркировка.	8	14.	Сведения о рекламациях.	12

1. Введение.

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

Подключение алюминиевых проводников производится только с использованием специальных кабельных наконечников или после нанесения на предварительно зачищенный проводник специальной электропроводной противокоррозионной смазки. С периодичностью 6–8 недель после установки производить проверку надежности затягивания и дополнительное протягивание, при необходимости, всех электрических резьбовых зажимов внешних подключений. Комплексные техническое обслуживание и ремонт должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка и эксплуатация изделия допускаются только после изучения руководства по эксплуатации.

Особое внимание следует уделить разделу 10: «Обеспечение требований безопасности».

2. Назначение.

Релейный однофазный стабилизатор напряжения переменного тока (в дальнейшем изделие именуется: стабилизатор) предназначен для стабилизации переменного напряжения в сети электроснабжения для потребителей бытового и аналогичного назначения. Использование стабилизатора в производственных средах с повышенной опасностью категорически запрещено.

3. Технические характеристики.

Продукция сертифицирована и соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и приведены в Таблице 1.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	АСН-15000	АСН-20000
1. Номинальное выходное напряжение, В	220В±8%	
2. Число фаз	1	
3. Номинальная частота переменного тока, Гц	50	
4. Максимальная полная мощность, ВА	15000	20000
5. Допускаемая длительная перегрузка	≤110%	
6. Диапазон входного напряжения, В	140В-260В	
7. Коэффициент полезного действия, %	98	
8. Время переключения (не более), мс	20	
9. Индикация	сеть, задержка, защита	
10. Габариты и вес		
Габариты с упаковкой, мм*	430x290x320	
Вес БРУТТО, не более кг*	18,9	21,4
11. Способ охлаждения силовых компонентов	воздушное конвекционное и принудительное	
12. Способ подключения	Винтовая клеммная колодка	
13. Внешние средства защиты от косвенного прикосновения		
Обязательные средства защиты	Заземляющий проводник для подключения клеммы к внешнему заземлителю	
Рекомендуемые средства защиты	Внешнее УЗО (АВДТ) во входной цепи	
14. Режим работы	Непрерывный	
15. Принцип работы	Автотрансформаторный коммутационный	
16. Функции защиты		
Защита от повышенного напряжения, откл. при	$U_{\text{вх.}} \geq 280\text{В}$	
Защита от пониженного напряжения, откл.при	$U_{\text{вх.}} \leq 120\text{В}$	
Защита от перегрева	$\geq 120\text{ }^{\circ}\text{C}$	

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ*	АСН-15000	АСН-20000
Защита от перегрузки по току	Автоматический выключатель (ручной возврат в рабочий режим)	
Защита силового трансформатора от перегрузки на низких напряжениях	Автоматический выключатель (ручной возврат в рабочий режим)	
Задержка включения	6 / 180 секунд	
17. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP20	
18. Режим включения обходной цепи «БАЙПАС»	есть	
19. Условия эксплуатации		
- температура эксплуатации, °С	-20...+40	
- температура хранения, °С	-40...+45	
- атмосферное давление, кПа	от 84 кПа до 106,7 кПа	
- относительная влажность, %	≤95% (при 35 °С)	
20. Вид технического обслуживания пользователем в процессе эксплуатации	Необслуживаемый**	

Таблица 1

* Информация о весах и габаритах носит оценочный характер и может отличаться от реальных значений.

**Рекомендуется проведение периодического технического обслуживания по согласованию с сервисным центром Продавца.

4. Состав изделия, элементы управления и индикации.

Модели АСН-15000, АСН-20000

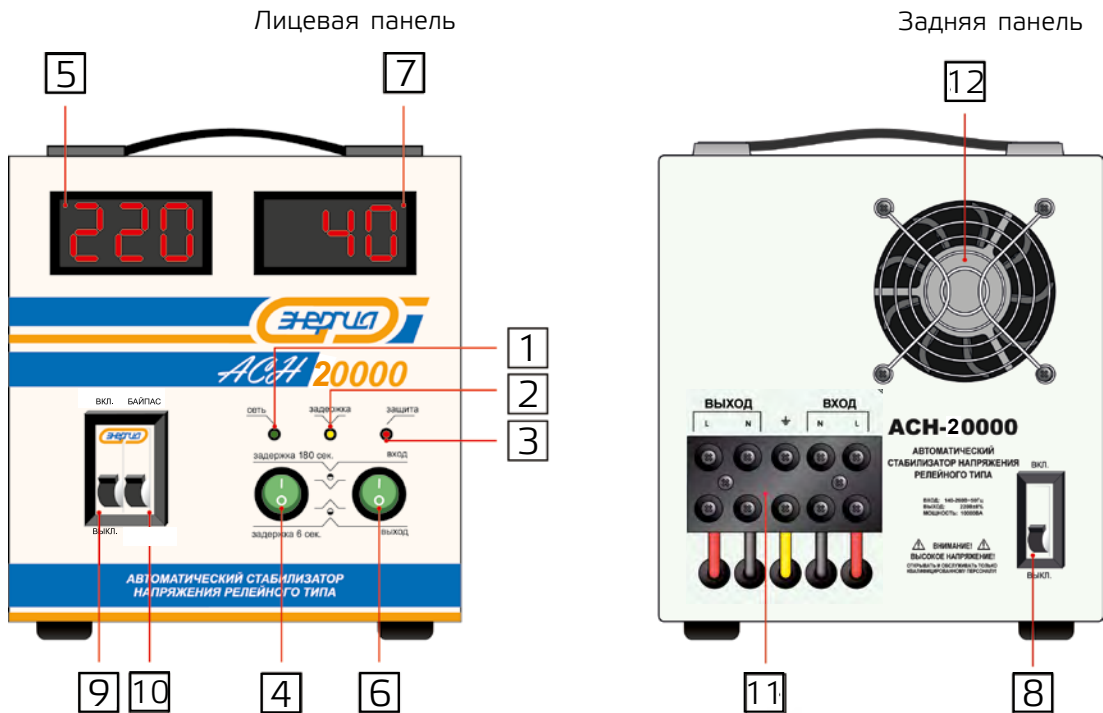


Рис.1

4.1. Перечень составных частей изделия (рис. 1а, 1б)

Поз.	Наименование	Назначение
1	Индикатор «СЕТЬ»	Индикация наличия сетевого напряжения во входной цепи при работе в режиме стабилизации.
2	Индикатор «ЗАДЕРЖКА»	Индикация задержки включения нагрузки после включения электропитания или устранения причин срабатывания защиты.
3	Индикатор «ЗАЩИТА»	Индикация состояния отключения выходной цепи при аномальном входном напряжении или перегреве силового трансформатора.
4	Переключатель времени задержки	Переключение интервала времени между включением стабилизатора напряжения и включением нагрузки. Данная функция необходима для диагностики электросети перед выходом на рабочий режим.
5	Вольтметр входной и выходной цепей	Измерение величины входного/выходного напряжения, В
6	Переключатель вольтметра входной/выходной цепей	Переключение вольтметра для измерения входного или выходного напряжения
7	Амперметр	Измерение силы тока выходной цепи нагрузки (А)
8	Автоматический выключатель	Защиты обмотки силового автотрансформатора (от перегрузки при пониженном напряжении)
9	Автоматический выключатель	Защита входной цепи стабилизатора от перегрузки по току и короткого замыкания. Включение питания входной цепи стабилизатора
10	Автоматический выключатель обходной цепи «БАЙПАС»	Включение режима «БАЙПАС» при котором автоматически отключается автоматический выключатель (9), и выходная цепь подключается к сети напрямую. Блокируется включение автоматического выключателя (9)
11	Клеммная колодка	Подключение входных, выходных и заземляющих кабелей
12	Вентилятор принудительного охлаждения	Вспомогательное принудительное охлаждение

Таблица 2

5. Устройство и работа изделия

5.1. Устройство и конструктивные особенности.

5.1.1. Изделие относится к классу автотрансформаторных стабилизаторов со ступенчатым регулированием напряжения путем переключения отводов силового автотрансформатора с помощью электромеханических силовых реле.

5.1.2. Выходное напряжение стабилизатора автоматически поддерживается в диапазоне величин от 207В до 233В, что соответствует требованиям на предельно допустимые значения отклонения напряжения электропитания по ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения».

5.2. Установка и подключение стабилизатора.

5.2.1. При установке и подключении следует выполнить все требования раздела 10: «Обеспечение требований безопасности».

5.2.2. Подключение производить в соответствии с маркировкой на клеммной колодке.

5.3. Заземление корпуса стабилизатора.

Корпусные металлические части стабилизатора должны иметь электрическое соединение с защитным заземлением при соблюдении всех требований ПУЭ и соответствующей нормативной документации. Все подключения стабилизаторов должны производиться с соблюдением действующих требований электрической и пожарной безопасности.

При установке стабилизатора следует подключить к клемме заземления колодки проводник заземляющего устройства, удовлетворяющий требованиям раздела 10: «Обеспечение требований безопасности».

5.4. Порядок работы, элементы управления и индикации.

Внимание! При включении автоматического выключателя «БАЙПАС» автоматически отключается автомат сети и выходная цепь подключается к централизованной сети напрямую, случайное включение сетевого автоматического выключателя блокируется до принудительного отключения автомата «БАЙПАС».

5.4.1. Расположение элементов подключения, управления и индикации для всех моделей показано на рис. 1. Их назначение указано в Таблице 2.

5.4.2. Подключаемые потребители должны соответствовать требованиям раздела 10: «Обеспечение требований безопасности».

5.5. Порядок работы в режиме стабилизации.

Внимание! Автоматический выключатель обходной цепи «БАЙПАС» поз. 10 (рис. 1) должен быть в отключенном положении для активирования всех функций защитного отключения нагрузки!

5.5.1. Перевести автоматический выключатель поз.9 во включенное положение (рис. 1). Индикатор «СЕТЬ» поз. 1 (рис.1) включается. После автоматической установки нормального выходного напряжения (контролируется вольтметром поз. 5) автоматическое включение напряжения выходной цепи нагрузки произойдет через 6 секунд, если переключатель поз. 4 (рис. 1) находится в нижнем положении, и с задержкой 180 секунд, если переключатель поз. 4 (рис. 1) находится в верхнем положении. Функция задержки необходима для защиты потребителей, 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 величину не более 30.

Внимание! При отключении функции задержки и частом срабатывании защитного отключения электродвигатели таких потребителей, как холодильники, кондиционеры, насосы и. т.п., могут быть повреждены.

5.5.2. При работе стабилизатора в состоянии задержки включается индикатор «ЗАДЕРЖКА» поз. 2 (рис.1).

5.5.3. При появлении на входе стабилизатора аномального повышенного или пониженного напряжения, а также перегреве силового трансформатора выходная цепь нагрузки отключается и включается индикатор «ЗАЩИТА» поз. 3.

5.6. Порядок работы в режиме включения обходной цепи «БАЙПАС».

5.6.1. Перевести автоматический выключатель поз.10 (рис.1) во включенное положение «БАЙПАС».

5.6.2. В данном режиме реализуется постоянное включение обходной цепи нагрузки «БАЙПАС», когда входная цепь подключена к выходной цепи нагрузки напрямую в обход силовой цепи стабилизатора.

Внимание! В данном режиме не допускается подключение потребителей, чувствительных к появлению аномального напряжения или способных перегрузить выходную цепь.

5.7. Особенности эксплуатации при пониженной температуре.

В случае длительного хранения стабилизатора при отрицательных температурах окружающей среды, для эксплуатации в теплом помещении, необходимо перед включением выдержать его в теплом сухом помещении в течение времени, необходимого для прогрева всех его частей (не менее 2-х часов при комнатной температуре).

Внимание! Эксплуатация при температурах окружающей среды ниже допустимых пределов может привести к преждевременному отказу изделия.

6. Средства измерения и индикации.

6.1. Наличие и величина входного и выходного напряжений цепи переменного тока отображается вольтметром поз. 5 (рис.1).

6.2. Сила тока в цепи нагрузки измеряется амперметром поз. 7 (рис.1).

6.3. Индикация наличия сетевого напряжения, задержки включения нагрузки, состояния отключения выходной цепи.

7. Маркировка.

Маркировка содержит информацию:

7.1. Название и торговую марку;

7.2. Условное обозначение модели изделия;

7.3. Номинальную мощность в единицах «В·А», напряжение переменного тока в единицах «В».

7.4. Серийный номер.

7.5. Необходимые предупредительные и информационные надписи.

8. Упаковка.

- 8.1. Упаковка имеет средства защиты против попадания на изделие пыли и посторонних мелких частиц.
- 8.2. Упаковочный материал обладает достаточной для погрузки и транспортировки прочностью. Упаковка предусматривает средства защиты от вибрации, пыли и влажности воздуха до 102% без конденсации влаги.
- 8.3. Комплект документации, помещаемый внутри упаковки с изделием или передаваемый покупателю (заказчику) отдельно, должен содержать:
- отметку технического контроля;
 - руководство по эксплуатации в соответствии с разделом 12;
 - комплектность упаковки.
- 8.4. Упаковочная маркировка и предупредительные надписи соответствуют ISO780–1997.

9. Техническое обслуживание. Консервация.

- 9.1. Консервация и техническое обслуживание стандартом предприятия Компании–продавца не предусмотрены.
- 9.2. Рекомендуется проведение профилактических периодических проверок и технического обслуживания не реже одного раза в 12 месяцев.

10. Обеспечение требований безопасности.

Внимание! Изделие является источником повышенной опасности.

10.1. Обеспечение требований безопасности и нормального функционирования.

Рис. 2



- 10.1.1. Суммарная полная мощность всех подключаемых к стабилизатору потребителей не должна превышать величины 100% номинальной мощности прибора, только если входное напряжения находится в пределах от 190В до 260В. При возможном изменении входного напряжения в пределах от 160В до 270В суммарная полная мощность всех подключаемых к стабилизатору потребителей не должна превышать величины 50% от номинальной мощности прибора. При возможном изменении входного напряжения в пределах от 120В до 280В следует руководствоваться зависимостью на рис.2 при определении максимальной мощности нагрузки. Невыполнение данного требования может привести к частому нежелательному срабатыванию средств защиты от перегрузки стабилизатора с отключением потребителей электроэнергии, а также к сокращению срока службы изделия и его преждевременному выходу из строя.
- 10.1.2. Стабилизатор должен быть установлен в закрытых сухих помещениях в месте, где предусмотрена защита от аномальной температуры, воздействия прямого солнечного света и других ненормальных внешних условий (см. Табл.1).

Не допускаются эксплуатация в условиях повышенной запыленности и хранение без упаковки.

- 10.1.3. В качестве опоры для установки следует использовать любую твердую неподвижную вертикальную поверхность. При установке необходимо обе-

спечить 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. Исключить возможность попадания любых предметов или загрязнений на вентиляционные отверстия системы охлаждения корпуса стабилизатора.

10.1.4. Параметры окружающей среды должны удовлетворять установленным в п. 19 (таблица 1) нормам.

10.1.5. Следует исключить доступ к изделию со стороны детей и посторонних лиц, а также людей, не знакомых с правилами эксплуатации и безопасности.

10.1.6. Не ремонтировать неисправный стабилизатор самостоятельно.

10.1.7. **К установке и обслуживанию стабилизатора допускаются только сервисные центры, авторизованные организацией–продавцом.**

10.2. Обеспечение требований пожарной безопасности.

10.2.1. Исключить появление вблизи стабилизатора источников пламени и тлеющего горения. Не курить около изделия!

10.2.2. Не хранить вблизи изделия взрывоопасные, легковоспламеняющиеся и горючие материалы.

10.2.3. Не размещать и не эксплуатировать стабилизатор во взрывоопасной среде.

10.2.4. Обеспечить оперативную доступность первичных средств пожаротушения около места установки.

10.3. Обеспечение требований электробезопасности.

10.3.1. Защитное заземление должно иметь сопротивление не более 4-х Ом. Практически это требование может быть реализовано в соответствии с ПУЭ или следующими способами:

– подключение к помещенным во влажные слои грунта предметам из оцинкованной стали, стали без покрытия или меди, размеры которых могут быть: стержень диаметром 15 мм и длиной 1.5 м, лист 1x1.5 м,

– подключение к находящимся в земле объектам, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных сред, центрального отопления и канализации,

– подключение к существующему контуру защитного заземления.

10.3.2. Конструкция предусматривает подключение к сетям с глухозаземленной нейтралью, используемым для стационарных электроустановок.

10.3.3. Подключаемые потребители должны иметь):

– проводник защитного заземления, 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.

10.3.4. 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.

11. Требования к транспортировке и хранению.

11.1. Транспортировка.

При погрузке и транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений изделий, положение упаковки должно соответствовать предупредительным обозначениям.

11.2. Хранение:

11.2.1. Хранение изделия допускается в любом чистом, сухом помещении при условии предотвращения возможности попадания на изделие агрессивной среды и прямого солнечного света, температуре воздуха от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и влажности воздуха до 98% без конденсата. Изделие должно храниться в заводской или аналогичной упаковке.

11.2.2. Гарантийный срок хранения не менее 24-х месяцев при нормальных условиях хранения и транспортировки.

12. Комплектность.

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, шт.
Стабилизатор АСН – 15000 / 20000	1
Инструкция по эксплуатации	1
Упаковка	1

13. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя.

13.1. Назначенный срок службы изделия – 10 лет.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия устанавливается в размере 36-ти календарных месяцев со дня продажи.

13.3. Служба тех.поддержки: Москва и Московская область тел. 8 (800) 505-25-83. Информацию по вопросам сервисного обслуживания в других регионах Вы можете узнать на нашем сайте www.энергия.рф.

13.4. ЭТК «Энергия» дорожит своей репутацией и с особым вниманием относится к мнению реальных потребителей о продукции бренда. Основным каналом коммуникации с покупателями является Яндекс.Маркет. Будем благодарны, если Вы, спустя один-два месяца эксплуатации, оставите свой отзыв о купленной продукции.

14. Сведения о рекламациях.

14.1. При отказе в работе или неисправности изделия в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта и отправки его в авторизованный Продавцом сервисный центр с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

14.2. Отказавшие изделия с актом направляются по адресу организации, осуществляющей гарантийное обслуживание. Информация о сервисных центрах предоставляется Продавцом и вносится в Паспорт на изделие при его продаже.

14.3. Информация о сервисных центрах предоставляется единой службой технической поддержки, указанной в пункте 13.3.

Утилизация.

Утилизацию изделия необходимо выполнять в соответствии с действующими местными экологическими нормами.

Дата производства.

Дата производства указана на корпусе изделия.

Производитель

Huizhou Yinghua Electronic Co.Ltd. Yinghua Industrial Park, Hengxitou Country, Futian Town, Boluo County, Huizhou, Китай.

Продавец/уполномоченная изготовителем организация в РФ

ООО «Спецторг», 129347, г. Москва, улица Егора Абакумова, д. 10, корп. 2, комната 9, этаж 2, пом III



 **ЭРТУ**