



## АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОФАЗНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)

Данное руководство распространяется на автоматические однофазные стабилизаторы напряжения ЭРА моделей

|              |              |
|--------------|--------------|
| СНПТ-500-Ц   | СННТ-500-Ц   |
| СНПТ-1000-Ц  | СННТ-1000-Ц  |
| СНПТ-1500-Ц  | СННТ-1500-Ц  |
| СНПТ-2000-Ц  | СННТ-2000-Ц  |
| СНПТ-3000-Ц  | СННТ-3000-Ц  |
| СНПТ-5000-Ц  | СННТ-5000-Ц  |
| СНПТ-8000-Ц  | СННТ-8000-Ц  |
| СНПТ-10000-Ц | СННТ-10000-Ц |

**! Внимательно изучите руководство перед использованием стабилизатора и сохраните его до конца эксплуатации.**

**! ПОМНИТЕ, переменное напряжение 220В опасно для жизни.**

**ЕАС**

# 1. Технические характеристики.

Стабилизаторы выполнены в двух типах корпусов: переносной (СНПТ), настенный (СННТ).

|  |   |
|--|---|
| Диапазон регулируемого входного напряжения                     | 140-260В  |
| Выходное напряжение  | 220В  |
| Точность стабилизации  | ± 8%  |
| Рабочая частота  | 50/60 Гц  |
| Быстродействие   | менее 20 мс   |
| Задержка включения   | 6 сек./180 сек.   |
| Защита от перегрева  | +120°C  |
| КПД  | 98%   |
| Температура эксплуатации                                       | от +5°C до +40°C  |
| Относительная влажность  | не более 85%  |
| Класс защиты   | IP20 (допускается установка только во влагозащищенных и пожаробезопасных местах)  |
| Защита от повышенного/пониженного напряжения                   | Есть  |
| Защита от короткого замыкания в нагрузке                       | Есть  |
| Защита от импульсов напряжения                                 | Есть  |
| Электронная индикация всех режимов работы и текущего состояния | Есть  |
| Тип охлаждения:  | Естественно-воздушный для моделей: СНПТ-500-Ц, СНПТ-1000-Ц, СНПТ-1500-Ц, СНПТ-2000-Ц, СННТ-500-Ц, СННТ-1000-Ц;<br>Принудительно-вентиляционный для моделей: СННТ-1500-Ц, СННТ-2000-Ц СНПТ-3000-Ц, СНПТ-5000-Ц, СНПТ-8000-Ц, СНПТ-10000-Ц, СННТ-3000-Ц, СННТ-5000-Ц, СННТ-8000-Ц, СННТ-10000-Ц |

Габаритно-массовые характеристики и полная мощность стабилизаторов приведены в таблицах 1а, 1б.

Таблица 1а

|                              | СНПТ-500-Ц  | СНПТ-1000-Ц | СНПТ-1500-Ц | СНПТ-2000-Ц | СНПТ-3000-Ц | СНПТ-5000-Ц | СНПТ-8000-Ц | СНПТ-10000-Ц |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Полная мощность, ВА          | 500         | 1000        | 1500        | 2000        | 3000        | 5000        | 8000        | 10000        |
| Габаритные размеры ДхШхВ, мм | 233x110x152 | 255x125x171 | 265x140x188 | 265x140x188 | 352x220x256 | 352x220x256 | 410x220x256 | 410x220x256  |
| Масса, не более, кг          | 2,26        | 3,03        | 4,08        | 4,7         | 8,0         | 9,5         | 13,84       | 15,7         |

Таблица 16

|                              | СННТ-500-Ц  | СННТ-1000-Ц | СННТ-1500-Ц | СННТ-2000-Ц | СННТ-3000-Ц | СННТ-5000-Ц | СННТ-8000-Ц | СННТ-10000-Ц |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Полная мощность, ВА          | 500         | 1000        | 1500        | 2000        | 3000        | 5000        | 8000        | 10000        |
| Габаритные размеры ДхШхВ, мм | 180x165x115 | 180x165x115 | 230x165x115 | 230x165x115 | 320x220x136 | 320x220x136 | 380x270x170 | 380x270x170  |
| Масса, не более, кг          | 2,28        | 2,5         | 4,6         | 4,97        | 8,4         | 9,02        | 15,16       | 17,24        |

## 2. Назначение стабилизатора

Благодарим Вас за выбор стабилизатора напряжения ЭРА.

Стабилизатор напряжения ЭРА предназначен для поддержания стабильного однофазного напряжения питания нагрузок бытового назначения в пределах  $220\text{В}\pm 8\%$ , при отклонениях сетевого напряжения по значению и длительности в пределах от 140 до 260В.

Надеемся, что стабилизатор ЭРА станет надежным защитником Ваших электроприборов.

## 3. Выбор стабилизатора напряжения

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

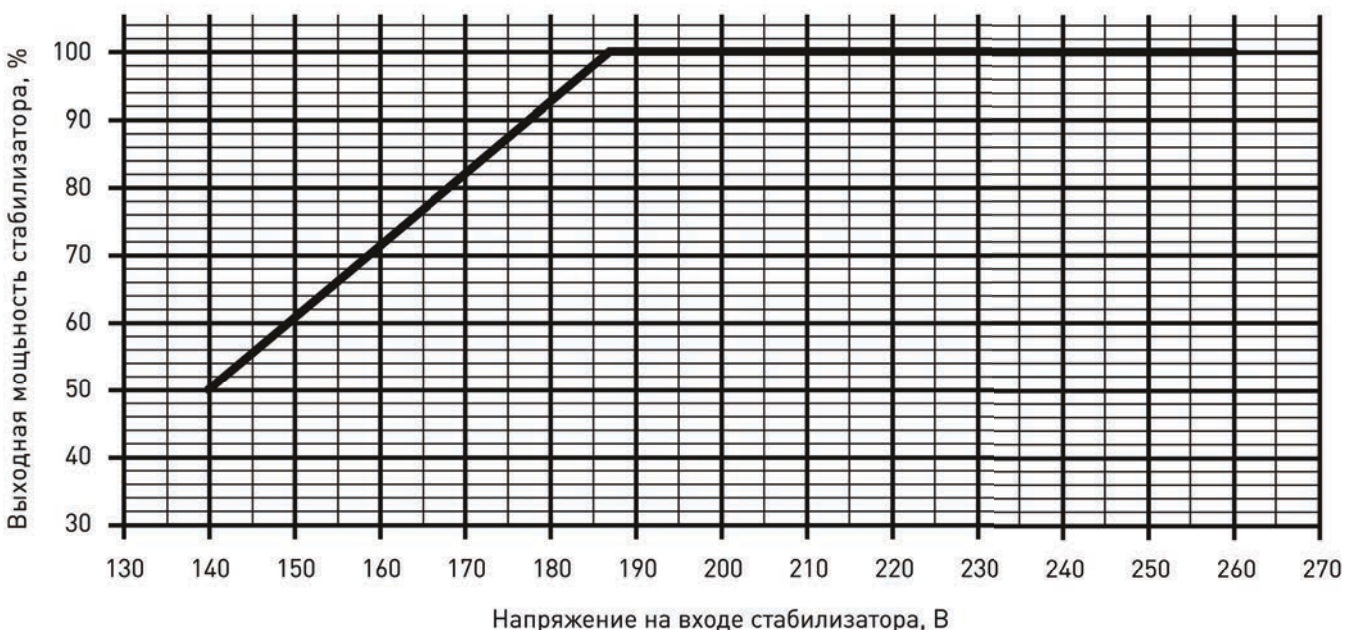
- диапазон входных напряжений;
- полная мощность стабилизатора;
- потребляемая мощность нагрузки.

Первым шагом при выборе стабилизатора является расчет его мощности. Вам необходимо определить, какое электрооборудование вы будете защищать: 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 мощности 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 2. Точные значения можно узнать только из паспортных данных Вашего конкретного потребителя.

Таблица 2.

| 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                   |

Далее для расчёта полной мощности потребителя с электродвигателями необходимо внести понятия Активной и Реактивной нагрузок. Активная нагрузка измеряется в ваттах. У этого вида нагрузки потребляемая электроэнергия преобразовывается в другие виды энергии, например: тепловую или световую (телевизоры, стиральные машины, утюги и т. д.). Реактивная нагрузка (это все остальные виды нагрузки) состоит из индуктивной и емкостной нагрузки. В данном случае полную мощность (ВА) и активную мощность (Вт) всегда связывает коэффициент  $\cos(\varphi)$ . Так, например, для любого прибора, содержащего электродвигатель (бытовая техника, электроинструмент), действует определённое правило для расчёта полной потребляемой мощности. На таких устройствах маркировкой указывается мощность активная в ваттах. Например, для пылесоса, на котором указана мощность 1000 Вт. Если на приборе не указан коэффициент, то приблизительно его нужно принять за 0,7, тогда для того, чтобы получить его полную мощность (ВА), необходимо активную мощность разделить на коэффициент. Получаем  $1000/0,7 = 1428$  ВА. При этом для потребителей, в конструкции которых предусмотрены электродвигатели, важно учитывать, что в паспорте потребителя указывается его номинальная мощность, без учёта пусковых токов, которые в моменте могут достигать 3-7 значений от номинала. Совокупная мощность подключаемой нагрузки так же зависит от напряжения на входе стабилизатора. Примерно получить данные о мощности Вы можете из следующего графика:



Рекомендуется выбирать модель стабилизатора напряжения минимум с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Во-первых, Вы обеспечите “щадящий” режим работы стабилизатора, тем самым увеличив его срок службы, во-вторых, создадите себе резерв мощности для подключения нового оборудования.

## 4. Меры безопасности при эксплуатации стабилизатора

Запрещается:

- Самостоятельно разбирать стабилизатор и подключать к сети в разобранном состоянии
- Перегружать стабилизатор. Длительная перегрузка стабилизатора приводит к частому его выключению и сокращению срока его службы и выходу из строя.
- Подключать стабилизатор без заземления
- Допускать работу стабилизатора в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, а также в условиях воздействия влаги (возникновения конденсата воды), на открытых пространствах
- Накрывать стабилизатор любыми предметами, закрывать вентиляционные отверстия, допускать заливание стабилизатора любыми жидкостями
- Эксплуатация стабилизатора при появлении дыма, запаха, характерного для горячей изоляции, при появлении повышенного шума (щелчки при работе - характерная особенность его работы и неисправностью не являются), поломке корпуса или появлении на нём трещин, при повреждении кабеля стабилизатора.

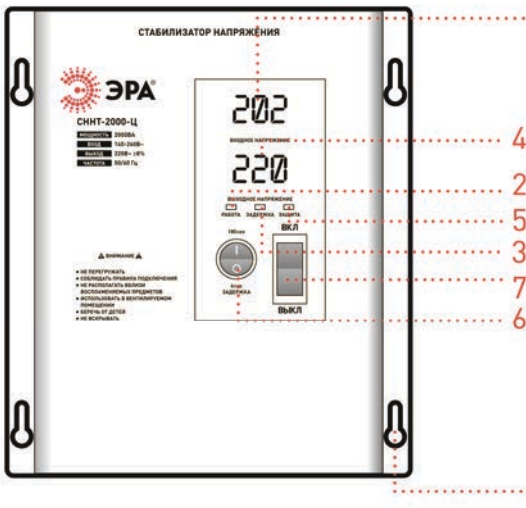
## 5. Конструкция стабилизатора



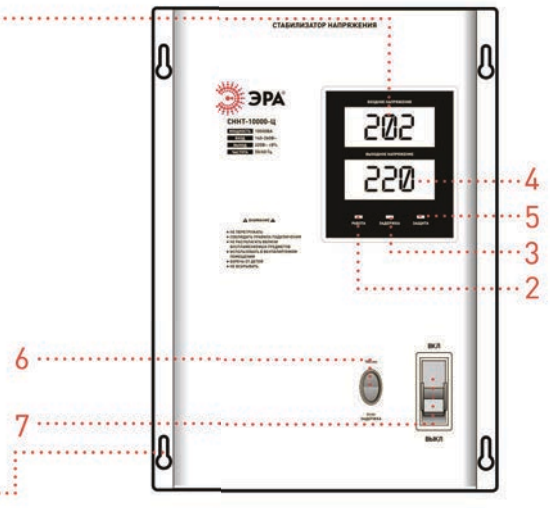
Модели СНПТ-500...2000-Ц



Модели СНПТ-3000...10000-Ц



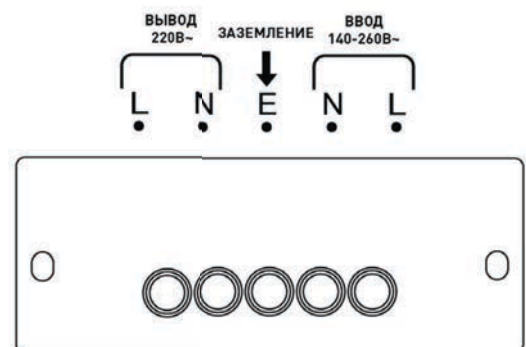
Модели СННТ-500...2000-Ц



Модели СННТ-3000...10000-Ц

1. Дисплей для демонстрации входного напряжения
2. Индикатор работы
3. Индикатор задержки включения
4. Дисплей для демонстрации выходного напряжения
5. Индикатор защиты
6. Кнопка выбора времени задержки включения
7. Выключатель
8. Отверстия для крепления к стене

На тыльной (СНПТ-3000-Ц, СНПТ-5000-Ц, СНПТ-8000-Ц, СНПТ-10000-Ц) или верхней (СНПТ-3000-Ц, СНПТ-5000-Ц, СНПТ-8000-Ц, СНПТ-10000-Ц) панелях стабилизаторов размещён клеммный узел для подключения подводящей проводки и нагрузки



## 6. Порядок подключения и режимы работы

После транспортировки стабилизатора или его хранения при отрицательных температурах нужно выдержать его перед включением в условиях эксплуатации не менее 3-х часов. Произвести внешний осмотр изделия с целью определения отсутствия повреждений его корпуса и силового кабеля. Рекомендуется устанавливать прибор, ограничивая доступ к нему детей и домашних животных, вдали от прямых солнечных лучей и отопительных приборов для предотвращения перегрева. Подключить сетевой кабель к бытовой сети, а в розетки стабилизатора подключить потребители (подключение моделей от 3000ВА производится через соответствующие клеммы). Переключателем 6 выбрать величину задержки включения 6 или 180 с (при подключении к стабилизатору потребителей, в конструкции которых предусмотрены электродвигатели, рекомендуется выбирать задержку включения 180с, это продлит срок службы таким потребителям). Для включения стабилизатора перевести выключатель 7 на лицевой панели в положение «ВКЛ». Проверив, что входное напряжение находится в допустимых пределах, стабилизатор, по истечении времени выбранной задержки включения, подаст нагрузку на подключённые к нему электроприборы. При нормальной работе стабилизатора горит индикатор 2. Индикатор 3 прерывисто горит при нахождении стабилизатора в режиме отсчёта выбранного времени задержки включения, при этом на дисплеях 1 и 4 демонстрируется оставшееся время в секундах до момента подачи стабилизатором питания на подключенные к нему приборы. После отсчёта времени задержки на дисплеях 1 и 4 демонстрируются входное и выходное напряжение соответственно. Индикатор 5 светится в случае, если входное напряжение вышло за рамки допустимого диапазона (с. таблицу №1). При этом происходит отключение подачи напряжения на приборы (на дисплее моделей перед отключением питания демонстрируется символ «Н» при повышенном напряжении или «L» при пониженном напряжении). При установлении входного напряжения в пределах допустимого (см. таблицу №1) стабилизатор после отсчёта выбранного времени задержки снова подаёт питание на подключенные к нему потребители.

При превышении допустимой нагрузки, подключенной к стабилизатору, на дисплее демонстрируется символ «сН» и загорается индикатор 5. В такой ситуации следует уменьшить количество потребителей, подключенных к стабилизатору.

При перегрузке стабилизатора происходит его отключение благодаря выключателю с функцией автоматического отключения и/или терморазмыкателю, встроенному в трансформатор. Следует избегать перегрузки, поскольку частое срабатывание защиты снижает ресурс защитных элементов, что грозит выходом стабилизатора из строя.

При увеличении входного напряжения выше допустимого максимума рекомендуется отключить стабилизатор от сети. В противном случае пользователь берёт на себя ответственность за возможные последствия.

В процессе работы стабилизатора при колебании входного напряжения возможен шум в виде щелчков. Это нормальное явление.

**ВАЖНО! Сечение кабеля должно соответствовать нормам для используемой нагрузки.**

|                                       | СНПТ-3000-Ц,<br>СННТ-3000-Ц | СНПТ-5000-Ц,<br>СННТ-5000-Ц | СНПТ-8000-Ц,<br>СННТ-8000-Ц | СНПТ-10000-Ц,<br>СННТ-10000-Ц |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Мин. сечение провода, мм <sup>2</sup> | 1.5                         | 2.5                         | 4                           | 6                             |
| Максимальный ток, А                   | 16                          | 22                          | 36                          | 45                            |

## 7. Транспортировка, хранение, утилизация

Транспортировка и хранение стабилизатора должны производиться в заводской упаковке с соблюдением мер предосторожности от механических повреждений и атмосферных осадков. Запрещается хранение стабилизатора под открытым небом или в помещениях с повышенной влажностью. Стабилизатор не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока его службы. Утилизация стабилизатора производится в соответствии с законодательством территории реализации.

## 8. Сведения об изделии.

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Наименование изделия:               | <b>АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОФАЗНЫЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ «ЭРА», модели:</b> СНПТ-500-Ц, СНПТ-1000-Ц, СНПТ-1500-Ц, СНПТ-2000-Ц, СНПТ-3000-Ц, СНПТ-5000-Ц, СНПТ-8000-Ц, СНПТ-10000-Ц, СННТ-500-Ц, СННТ-1000-Ц, СННТ-1500-Ц, СННТ-2000-Ц, СННТ-3000-Ц, СННТ-5000-Ц, СННТ-8000-Ц, СННТ-10000-Ц |
| Страна изготовитель                 | Китай  |
| Наименование изготовителя           | АТЛ Бизнес (Шэньчжэнь) ко., ЛТД  |
| Адрес изготовителя                  | КНР, 518054, Шэньчжэнь, Наньшань дистрикт, Наньхай роуд, Чуанье стрит, Нос Баоличэн билдинг, рум 901   |
| Импортер:                           | Информация об импортере указана на этикетке, расположенной на индивидуальной упаковке.   |
| Соответствие нормативным документам | Стабилизатор соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 “Электромагнитная совместимость технических средств”  |
| Дата изготовления:                  | Дата производства указана в серийном номере стабилизатора:<br>1-я и 2-я цифры серийного номера - год (ГГ)<br>3-я и 4-я цифры серийного номера - месяц (ММ)<br>Пример: СНПТЦ16060050464 - дата производства “16” - 2016 год, “06” - июнь  |

## 9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации стабилизатора составляет 12 месяцев от даты продажи. При отсутствии даты продажи и штампа магазина в гарантийном талоне, а также документов, подтверждающих покупку (товарного или товарно-кассового чека, или товарной накладной) гарантийный срок исчисляется от первого числа месяца выпуска стабилизатора (год и месяц производства определяется по серийному номеру на изделии, дата производства определяется с первого числа месяца). Общий срок службы стабилизатора составляет 7 лет при условии соблюдения правил эксплуатации, определённых в настоящем руководстве. В течение гарантийного срока эксплуатации покупатель имеет право на бесплатный ремонт при условии соблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки стабилизатора. Гарантийный ремонт осуществляется при наличии заполненного гарантийного талона, неповрежденной пломбы на изделии и документов, подтверждающих покупку. Покупатель обязан проследить за правильностью заполнения гарантийного талона (должны быть указаны: модель, серийный номер прибора, дата продажи (должна подтверждаться товарным или товарно-кассовым чеком, или товарной накладной), ваша личная подпись, штамп торгующей организации). **ВНИМАНИЕ!** Производитель не несет ответственности за ущерб здоровью и собственности, если он вызван несоблюдением норм установки и эксплуатации, предусмотренных данным руководством.

Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- несоблюдение правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации, установленных настоящим руководством;
- нарушение гарантийной пломбы;
- отсутствие или частичное заполнение гарантийного талона;
- отсутствие документа, подтверждающего покупку: товарного или товарно-кассового чека, или товарной накладной ;
- наличие механических повреждений, следов химически активных веществ и попадания внутрь инородных предметов, жидкостей, влаги и т.д;
- если изделие вскрывалось или ремонтировалось лицами или организациями, не сертифицированными изготовителем;
- ущерб, вызванный обстоятельствами непреодолимой силы (стихии, пожара, молнии, несчастных случаев и т.п.);
- использование стабилизатора не по назначению: подключение к сети с параметрами, отличными от указанных в настоящем руководстве, подключение нагрузок, не соответствующих параметрам стабилизатора, указанным в настоящем руководстве.