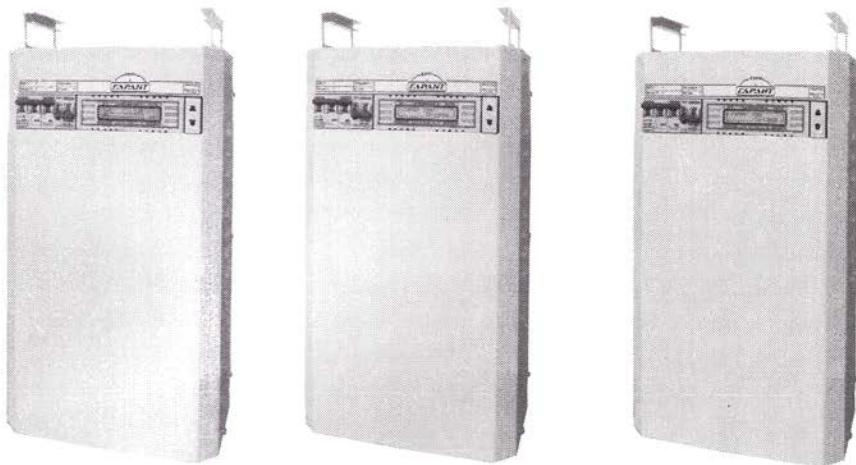


ЭЛЕКТРОННЫЙ СТАБИЛИЗАТОР СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ



CH -7000 CH -10000 CH -15000

ПАСПОРТ
CH. 22651123.008. ПС

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Перед началом использования электронного стабилизатора сетевого напряжения "Гарант 220V" СН-7000/ СН-10000/ СН -15000 необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.

Недопустимо эксплуатировать стабилизатор в условиях, когда возможна конденсация влаги на элементах устройства.

Если стабилизатор находился в условиях низких температур или повышенной влажности, то перед включением в сеть его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее двух часов.

Переключатель «Транзит» переключать только при выключенном стабилизаторе напряжения!

1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Стабилизатор сетевого напряжения "Гарант 220V" СН-7000/ СН-10000/ СН-15000 предназначен для обеспечения стабильным электропитанием бытовой техники, насосов, электроинструментов, и других электронных устройств чувствительных к изменениям напряжения сети.

Стабилизатор сетевого напряжения "Гарант 220V" СН-7000/ СН-10000/ СН-15000 обеспечивает:

- стабилизацию выходного напряжения на уровне $220 \pm 2\text{-}3\%$ при изменении входного напряжения от 137 до 247В;
- синусоидальную неискаженную форму выходного напряжения;
- высокую экономичность (КПД более 95%);
- регулируемую задержку (5-300сек.) включения питания потребителей при включении стабилизатора, а так же при кратковременном исчезновении питающей электросети;
- время реагирования на изменение входного напряжения составляет 20мс;
- защитное отключение потребителей в режиме "стабилизация" при повышении входного напряжения (Раздел 3.2, пункт 10, 11) с последующим автоматическим включением при снижении входного напряжения до рабочего уровня;
- защиту устройства от перегрузки и короткого замыкания;
- защиту устройства от перегрева;
- защиту от аварийно завышенного входного напряжения до 380В;
- защиту от импульсных выбросов входного напряжения.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

- | | |
|---|---------|
| 1. Стабилизатор напряжения "Гарант 220V"
СН-7000/ СН-10000/ СН-15000 | - 1 шт. |
| 2. Паспорт | - 1 шт. |

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Эксплуатационные параметры

Стабилизатор рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы. Эксплуатация стабилизаторов напряжения допускается внутри помещений при:

- температуре окружающей среды от 1 до 40°C;
- относительной влажности от 40 до 80% (при 25±10°C);
- атмосферном давлении от 630 до 800 мм. рт.ст.

3.2. Электрические характеристики

Таблица 1

№	Наименование параметра	Значение		
		СН-7000	СН-10000	СН-15000
1	Максимальная мощность нагрузки, при входном напряжении 220В, Вт	7 000	10 000	15 000
2	Мощность нагрузки, в диапазоне входного напряжения 137-247В, Вт	4380	6170	8630
3	Максимальный входной ток, А	32	45	63
4	Число ступеней автоматического регулирования		16	
5	Ном. выходное напряжение, В		220	
6	Частота входного напряжения, Гц		50	
7	Диапазон входного напряжения, В		137-247	
8	Отклонение выходного напряжения от номинального, не более, %		±2-3	
9	Рабочий диапазон входного напряжения в режиме "Стабилизация", В		120-265	
10	Напряжение защитного отключения при понижении входн. напряжения (в режиме "Стабилизация"), В		100	
11	Напряжение защитного отключения при повышении входн. напряжения(в режиме "Стабилизация"), В		270	
12	Максимальное входное напряжение, не более В		400	
13	Габариты (ширина, длина, высота), мм	300 x180 x 580		
14	Масса не более, кг.	24	27,3	32

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

4.1. Принцип работы стабилизатора напряжения

Принцип стабилизации основан на автоматическом переключении обмоток автотрансформатора с помощью электронных ключей. Упрощенная функциональная схема стабилизатора напряжения приведена на Рис.1.

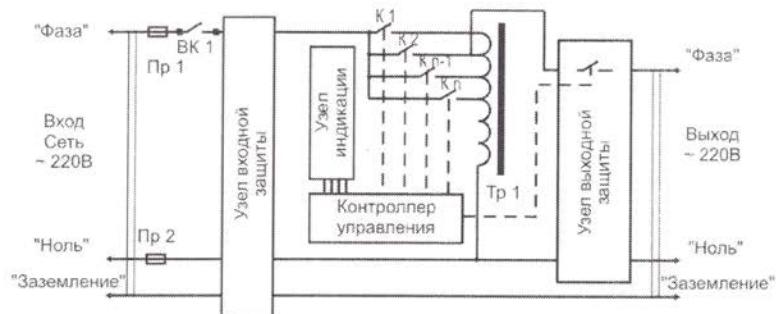
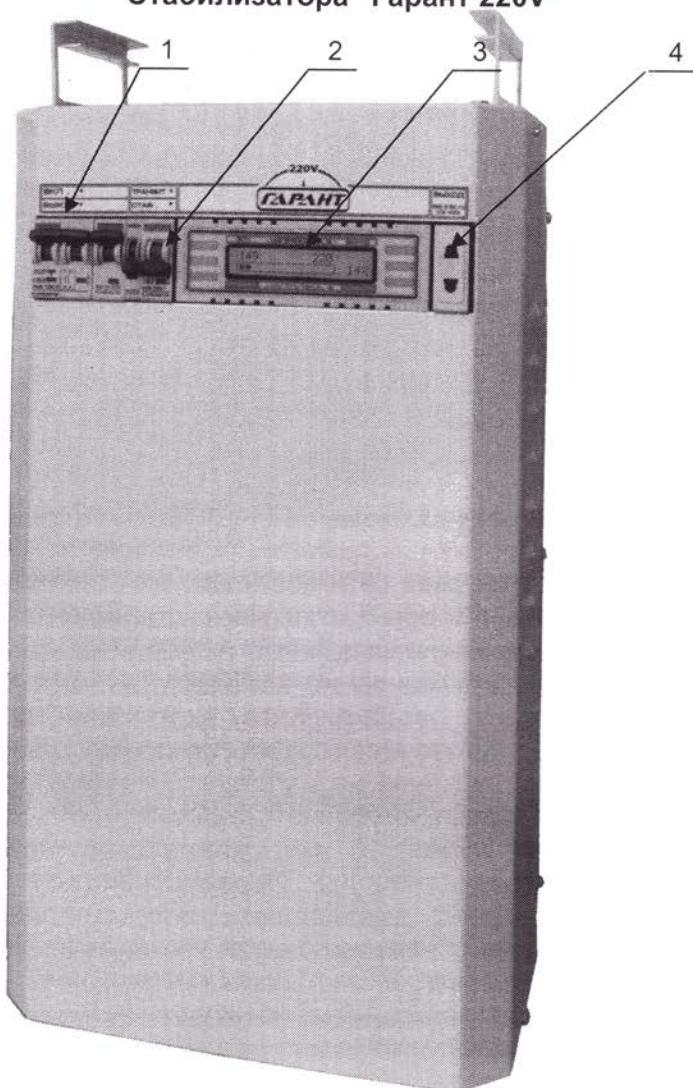


Рис.1. Функциональная схема стабилизатора напряжения.

Напряжение питающей сети поступает на стабилизатор через входной узел защиты, который отключает стабилизатор в случае выхода входного напряжения за диапазон стабилизации прибора, см. П3.2. пункт 9. Если напряжение на входе стабилизатора входит в указанный диапазон то, стабилизатор включается, анализирует входное напряжение, подключает соответствующую ступень и подает скорректированное напряжение на нагрузку. Напряжение на выходе стабилизатора изменяется ступенчато. Время анализа входного напряжения не превышает 10 мс, что соответствует одному полупериоду сетевого напряжения. Переключение со ступени на ступень синхронизировано с периодом сетевого напряжения и происходит в момент перехода через ноль. Время реакции стабилизатора на изменение входного напряжения зависит от величины и характера такого изменения. Специальный алгоритм работы стабилизатора отслеживает увеличение или понижение входного напряжения, а также его величину. В случае повышения напряжения стабилизатор реагирует быстро, в случае понижения - с некоторой задержкой.

5. Назначение органов управления и индикации

Стабилизатора "Гарант 220V"



- 1 - Автоматический выключатель «Сеть» с независимым расцепителем для включения -выключения устройства;
- 2 – Переключатель «Транзит/ Стабилизация»;
- 3 – ЖКИ индикатор;
- 4 – Розетка «Выход» для проверки устройства.

Рис.2

6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо оберегать стабилизатор от попадания жидкостей внутрь корпуса. Недопустимо протирать корпус прибора растворителями. Не следует устанавливать прибор в непосредственной близости от нагревательных приборов.

6.1 Электробезопасность

Запрещается:

- подключать устройство к сети со снятой крышкой;
- размещать стабилизатор в местах где возможно попадание на него жидкости (под трубами водопровода или отопления);
- эксплуатировать стабилизатор в условиях, когда возможна конденсация влаги;
- подключать нагрузку превышающую по мощности значение, указанное в П3.2, пункт 1;
- эксплуатировать устройство с нарушенной изоляцией электропроводки;
- эксплуатировать стабилизатор без заземления.

Подключение и отключение стабилизатора производить только при отключенном сетевом напряжении.

6.2. Пожаробезопасность

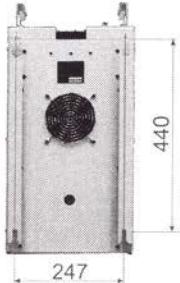
Не допускайте размещение и эксплуатацию стабилизатора вблизи от легко воспламеняющихся материалов.

Не закрывайте вентиляционные отверстия. Не накрывайте стабилизатор посторонними предметами во время работы (может возникнуть аварийная ситуация или возгорание посторонних предметов).

Не допускайте попадания внутрь посторонних предметов, а также насекомых.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Установка и подключение



Для крепления стабилизатора на вертикальной поверхности предусмотрены специальные крепежные отверстия в днище корпуса стабилизатора напряжения, Рис.3.

Рис. 3

Разместите стабилизатор напряжения на устойчивой негорючей поверхности или закрепите на вертикальной поверхности.

Стабилизатор желательно разместить в непосредственной близости от распределительного щита или вводного распределительного щита. Устройство должно располагаться в отапливаемом сухом помещении с температурой выше 0°C.

Подключение стабилизатора

Подключение стабилизатора к питающей сети и нагрузке трехпроводное, без разрыва «нулевого» провода .

Соединение стабилизатора с распределительным щитом рекомендуется производить медным многожильным кабелем, соответствующего сечения.

Рекомендуемое сечение медного кабеля для подключения стабилизатора напряжения

Таблица 2

Модель стабилизатора	Макс. входной ток, А	Сечение кабеля, мм ²
СН -7000	32	4
СН -10000	45	6
СН -15000	63	6 -10

Подключение производится в соответствии с Рис.4.

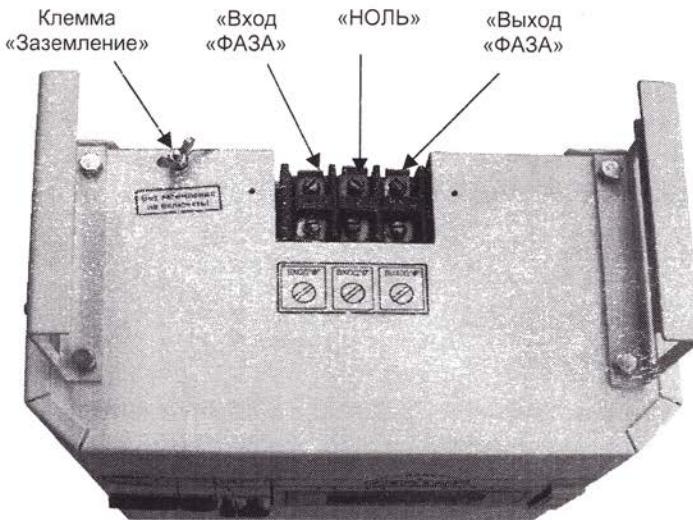


Рис. 4

7.2. Включение устройства.

Включение стабилизатора производится при помощи автоматического выключателя "Вкл/ Выкл"/"Сеть", на передней панели устройства (Поз1, Рис 2). Этот выключатель совмещен с независимым расцепителем, при помощи которого производится отключение устройства в случае возникновения аварийной ситуации.

После включения стабилизатор индицирует название модели, затем производит тестирование исправности основных узлов, после чего индицирует частоту входного напряжения, затем его величину и если оно соответствует входному диапазону, то отрабатывает задержку включения и включает напряжение на нагрузку.



Индикация типа устройства Начальный тест Индикация частоты сети Индикация задержки включения нагрузки

Рис. 5

В рабочем состоянии на ЖК индикаторе отображается информация о входном и выходном напряжении и загрузке стабилизатора напряжения, Рис. 6

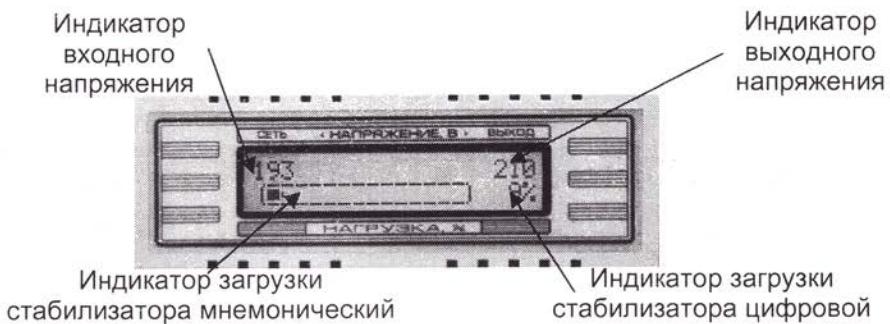


Рис. 6

Для отключения стабилизатора необходимо перевести автоматический выключатель Поз. 1, рис. 2, в положение «Выключено».

7.3. Порядок работы

Стабилизатор напряжения предназначен для постоянной круглосуточной работы. В устройстве имеется контроль входных и выходных параметров, а также температурного режима основных узлов. При возникновении аварийной ситуации узел управления стабилизатора принимает решение об устранении ситуации и последующей записи типа ошибки в журнал событий.

Если после включения стабилизатора на дисплее появляется надпись **«Последнее аварийное событие EMS1...EMS9»**, значит, предыдущее автоматическое выключение стабилизатора было вызвано аварийной ситуацией. Данное сообщение появляется однократно после аварийного отключения. Расшифровка кодов указана в таблице 3.

В случае возникновения аварийных ситуаций контроллер управления отключает стабилизатор и отображает информацию на ЖКИ. При последующем включении на индикаторе отображается причина аварийного отключения стабилизатора.

Коды аварийных ситуаций.

Таблица 3

Ошибки, не приводящие к отключению стабилизатора, отключается только нагрузка. Восстановление происходит автоматически.		Аварийные ситуации, которые приводят к отключению устройства. Включение производится пользователем. В случае повторного возникновения требуется обращение в сервис.	
Код ошибки	Описание	Код ошибки	Описание
EV1	Заниженное входное напряжение	EMS1	Датчик Роговского (К.3. витки, не симметрия, т.д)
EV2	Завышенное входное напряжение	EMS2	Перегрев (температура силовых узлов >110°C)
EV3	Перегрев. (temp. силов. узлов >80°C)	EMS3	Авария. Выходное напряжение, Uвых>270В
EV4	Перегрузка по току, ($I > 150\% I_{nom}$)	EMS4	Авария. Выходное напряжение, Uвых>245В
EV5	Отказ сист. охлаждения (Вентилятор)	EMS5	Перегрузка по току ($105\% < I < 150\% @30s$)
		EMS6	Встречное напряжение на выходе
		EMS8	Ошибка работы силового коммутатора

В случае необходимости стабилизатор можно исключить из цепи и запитать нагрузку напрямую от входной линии. Для этого в устройстве предусмотрен режим «Транзит». Для перевода стабилизатора в режим «Транзит» необходимо перевести входной выключатель (Поз. 1, рис. 3) в положение «Выключено», затем переключатель «Транзит», (Поз. 2, рис. 3) перевести в положение «Транзит». При этом нагрузка будет питаться от входной линии.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня продажи стабилизатора. Дата продажи должна быть отмечена в гарантийном талоне.

Гарантия распространяется на любые недостатки (неисправности) изделия, вызванные дефектами производства или материала. Замена неисправных частей и связанная с этим работа производится бесплатно.

Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия вызванные следующими причинами:

- а) использование с нарушением требований по эксплуатации настоящего Паспорта, либо небрежным обращением;
- б) изделие использовалось в условиях, оказавших на него разрушающее воздействие (ударные и вибрационные нагрузки, повышенная влажность, повышенная (пониженная) температура окружающей среды);
- в) любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия или самостоятельного ремонта;
- г) проникновением насекомых, попаданием жидкостей, пыли и других посторонних предметов внутрь изделия;
- д) действием непреодолимой силы (пожар, наводнение, удар молнии и др.);
- е) серийный номер изделия не совпадает с номером, указанным в паспорте или паспорт отсутствует.

С УЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ ОЗНАКОМЛЕН И СОГЛАСЕН.

ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ _____

В послегарантийный период эксплуатации устройства в целях повышения эксплуатационной надежности и обеспечения пожаробезопасности устройства рекомендуется проводить профилактическое техническое обслуживание изделия. Профилактические мероприятия рекомендуется проводить в специализированных мастерских или на предприятии изготовителе. Для проведения ТО свяжитесь со своим поставщиком.