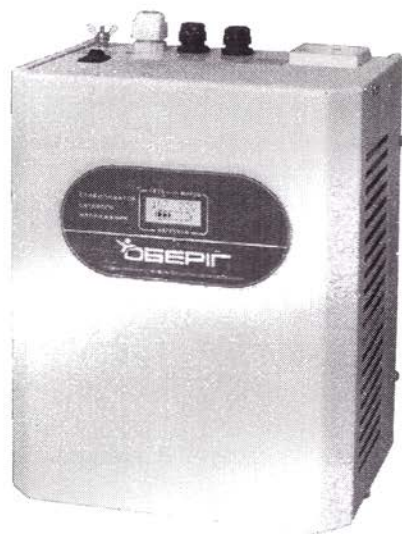


ЭЛЕКТРОННЫЙ СТАБИЛИЗАТОР СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ

 **ОБЕРИГ**®



СН -4000

ПАСПОРТ

СН. 22651123.009. ПС

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Перед началом использования электронного стабилизатора сетевого напряжения «Оберіг®» СН-4000 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.

При подключении стабилизатора напряжения стационарно (исполнение 2), обязательно, подключите заземление к корпусу устройства.

Перед включением стабилизатора напряжения (исполнение 2), проверьте правильность его подключения к электросети и наличие заземления.

1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Стабилизатор сетевого напряжения «Оберіг®» СН-4000 предназначен для обеспечения стабильным электропитанием бытовой техники, бытовых приборов, насосов, электроинструментов и других электронных устройств чувствительных к изменениям напряжения сети.

Стабилизатор сетевого напряжения «Оберіг®» СН-4000 обеспечивает:

- стабилизацию выходного напряжения на уровне $220\pm 5-7\%$ при изменении входного напряжения от 157 до 275В
- синусоидальную неискаженную форму выходного напряжения
- высокую экономичность (КПД более 95%)
- нормированную задержку (5 сек.) включения питания потребителей при включении стабилизатора, а так же при кратковременном исчезновении питающей сети (исключает повреждение приборов импульсами при переходных процессах в сети)
- время реагирования на изменение входного напряжения составляет 20мс
- защитное отключение потребителей при повышении входного напряжения более 285В 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 «Оберіг®» СН-4000 | - 1 шт. |
| 2. Паспорт | - 1 шт. |
| 3. Вставка плавкая (предохранитель) 20А | - 2 шт. |
| 3. Упаковочная коробка | - 1 шт. |

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Эксплуатационные параметры

Стабилизатор напряжения «Оберіг®» СН-4000 рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы. Эксплуатация устройства допускается внутри помещений при температуре от +5 до +40°С, относительной влажности от 40 до 80% (при 25±10°С); атмосферном давлении от 630 до 800 мм. рт.ст.

3.2. Электрические характеристики

№	Наименование параметра	Значение
		СН-4000
1	Максимальная мощность нагрузки, при входном напряжении 220В, Вт	4000
2	Мощность нагрузки, в диапазоне входного напряжения 160-270В, Вт	2560 (исполн. 1) 3000(исполн. 2)
3	Максимальный входной ток, А	16 (исполнение 1) 19 (исполнение 2)
4	Номинальное выходное напряжение, В	220
5	Номинальный диапазон входного напряжения, В	157-275
6	Допустимое отклонение выходного напряжения от номинального значения, в номинальном диапазоне входного напряжения, не более, %	±5-7
7	Рабочий диапазон входного напряжения, В (при отклонении выходного напряжения от -15% до +10%)	145-280
8	Частота входного напряжения, Гц	50
9	Напряжение защитного отключения при понижении входного напряжения, В	125
10	Напряжение защитного отключения при повышении входного напряжения, В	285
11	Максимальное входное напряжение, не более В	400
12	Число ступеней автоматического регулирования	6
13	Время задержки включения, секунд	5 ... 300*
14	Габариты (ширина, длина, высота), мм	220 x160 280
15	Масса не более, кг.	8,5

*настраиваемый параметр. При производстве, устанавливается 5сек., Установка другого значения производится сервисной службой.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

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

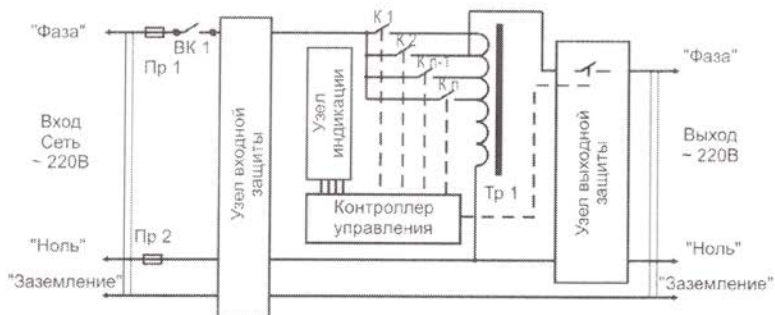
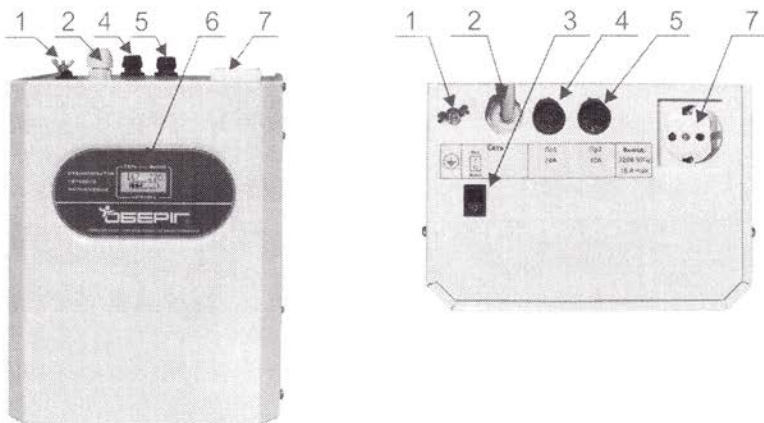


Рис.1 Функциональная схема

Напряжение поступает на стабилизатор через входной узел защиты, который отключает стабилизатор в случае выхода входного напряжения за диапазон стабилизации прибора, см. ПЗ.2. пункт 9,10. 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



- 1 – Клемма "Заземление";
 2 – Сетевой шнур питания "Сеть";
 3 – выключатель «Сеть» для включения и выключения устройства;
 4 – Сетевой предохранитель Пр1, 20А;
 5 – Сетевой предохранитель Пр2, 20А;
 6 – ЖКИ индикатор
 7 - Розетка «Выход ~220В» для подключения нагрузки

Рис.2 Стабилизатор (вид на лицевую панель и вид сверху)

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 максимальную мощность;
- эксплуатировать устройство с нарушенной изоляцией электропроводки;
- эксплуатировать стабилизатор без заземления.

Подключение и отключение стабилизатора производить только при отключенном сетевом напряжении.

6.2. Пожаробезопасность

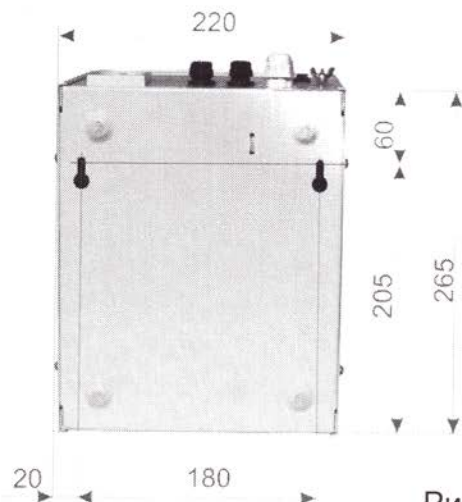
Не допускайте размещение и эксплуатацию стабилизатора вблизи от легко воспламеняющихся материалов.

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 стабилизатора напряжения.



Для крепления стабилизатора на вертикальной поверхности предусмотрены специальные крепежные отверстия на тыльной стороне корпуса.

Рис.3

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

Для СН 4000 (исполнение 1), стабилизатор рекомендуется размещать в непосредственной близости от нагрузки, которая в него подключается.

Для СН 4000 (исполнение 2) стабилизатор желательно разместить в непосредственной близости от вводного или распределительного щита. Устройство должно располагаться в отапливаемом сухом помещении с температурой выше $+5^{\circ}\text{C}$.

7.2. Подключение стабилизатора напряжения.

Подключение стабилизатора к сети, в зависимости от исполнения, производится в соответствии с Рис.4.,



Исполнение 1
(подключение к сети при помощи сетевой вилки)



Исполнение 2
(подключение к сети и нагрузке проводное, без сетевой вилки)

Рис. 4

Для исполнения 2, подключение стабилизатора к питающей сети и нагрузку к стабилизатору трехпроводное, без разрыва «нулевого» провода.

7.3. Включение устройства.

Перед включением стабилизатора напряжения, проверьте правильность его подключения к электросети (для СН 4000, исполнение 2) и наличие заземления.

Включение стабилизатора производится при помощи выключателя «Сеть» на верхней панели устройства Поз.1, Рис.2. После включения стабилизатор производит собственное тестирование, анализ сети, индицирует входное напряжение. Затем, если входное напряжение соответствует входному диапазону, обрабатывает задержку включения и после этого разрешает подачу напряжения на нагрузку, Рис.5:



Начальный тест при включении устройства



Регламентированная задержка включения выходных цепей



Выход устройства в режим стабилизации напряжения

Рис. 5

На ЖК индикаторе отображается информация о входном и выходном напряжении и нагрузке стабилизатора, Рис. 6.

Индикатор входного напряжения

Индикатор выходного напряжения



Индикатор загрузки стабилизатора, %

Рис. 6

Для отключения стабилизатора необходимо перевести выключатель "Сеть" Поз. 1, рис. 2, в положение «0».

7.4. Порядок работы

Стабилизатор напряжения предназначен для постоянной круглосуточной работы. В устройстве имеется контроль входных и выходных параметров, а также температурного режима основных узлов.

В случае выхода входного напряжения за диапазон 125-285В контроллер управления отключает стабилизатор и отображает соответствующую информацию на ЖКИ. При возврате входного напряжения до рабочего уровня (145-280В) происходит автоматическое включение стабилизатора.

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

Отображаемая информация	Возможная причина
«EMS1»	Перегрузка по току, более 150% в течение 3 мин;
«EMS2»	"Встречное" напряжение на выходе
«EMS3»	Ошибка работы силового коммутатора

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяцев 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.