

## Однофазные стабилизаторы вертикального исполнения

Тип стабилизатора	СНВТ-5000	СНВТ-8000	СНВТ-10000	СНВТ-15000	СНВТ-20000	СНВТ-30000
Номинальное напряжение сети (В)	220	220	220	220	220	220
Диапазон напряжений на входе (В)	150-250	150-250	150-250	150-250	150-250	150-250
Напряжение на выходе (В)	220	220	220	220	220	220
Частота питающей сети (Гц)	50	50	50	50	50	50
Число фаз	1	1	1	1	1	1
Коэффициент полезного действия	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%
Габаритные размеры (дхшхв (мм))	290x250x415	3000x260x430	3000x260x430	470x450x880	500x450x930	500x450x930
Вес (кг.)	25,00	35,00	38,00	65,00	71,00	79,00

6

## Однофазные стабилизаторы горизонтального исполнения

Тип стабилизатора	СНВТ-500	СНВТ-1000	СНВТ-1500	СНВТ-2000	СНВТ-3000	СНВТ-5000	СНВТ-8000	СНВТ-10000
Номинальное напряжение сети (В)	220, 110	220, 110	220, 110	220, 110	220, 110	220	220	220
Диапазон напряжений на входе (В)	70-130; 150-250	70-130; 150-250	70-130; 150-250	70-130; 150-250	70-130; 150-250	150-250	150-250	150-250
Напряжение на выходе (В)	220, 110	220, 110	220, 110	220, 110	220, 110	220	220	220
Частота питающей сети (Гц)	50	50	50	50	50	50	50	50
Число фаз	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент полезного действия	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%
Габаритные размеры (дхшхв (мм))	191x173x127	212x193x157	289x238x182	303x235x218	468x243x187	533x277x220	533x277x220	533x277x220
Вес (кг.)	4,10	6,25	7,13	8,70	11,90	22,00	30,00	33,50

7



## Трёхфазные стабилизаторы

Тип стабилизатора	СНВТ-3000	СНВТ-4500	СНВТ-6000	СНВТ-9000	СНВТ-15000	СНВТ-20000	СНВТ-30000	СНВТ-50000
Номинальное напряжение сети (В)	380	380	380	380	380	380	380	380
Диапазон напряжений на входе (В)	260-430	260-430	260-430	260-430	260-430	260-430	260-430	260-430
Напряжение на выходе (В)	380	380	380	380	380	380	380	380
Частота питанием сети (Гц)	50	50	50	50	50	50	50	50
Число фаз	3	3	3	3	3	3	3	3
Коэффициент полезного действия	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%	~95%
Габаритные размеры (ДхШхВ (мм))	485x330x170	485x330x170	340x280x690	325x320x715	375x425x776	425x510x880	640x580x1200	
Вес (кг.)	24	27	41	43	60	80	97	180

8

На передней панели корпуса стабилизатора расположены:

- сетевой автоматический выключатель;
- светодиоды, отображающие наличие сетевого напряжения, верхний предел входного напряжения (260 В) и нижний предел входного напряжения (150 В), при которых прекращается стабилизация выходного напряжения;
- измерительные приборы, отображающие значения выходного напряжения и тока.

На задней панели корпуса стабилизатора расположены разъёмы: розетки в стабилизаторах малой мощности для подключения нагрузки или клеммные колодки в стабилизаторах большой мощности для подключения сети и нагрузки;

Исполнение стабилизатора определяет его установку и эксплуатацию на ровной горизонтальной поверхности (стол, стеллаж, пол) с допустимым уклоном не более 30°.

### Трёхфазные СНВТ

На рис. 3 приведена структурная схема трёхфазного стабилизатора.

Стабилизатор состоит из корпуса, в котором размещены три идентичных фазных блока (изображены на рис. 2), клеммные колодки для подключения сети и нагрузки, светодиодные индикаторы и автоматический выключатель.

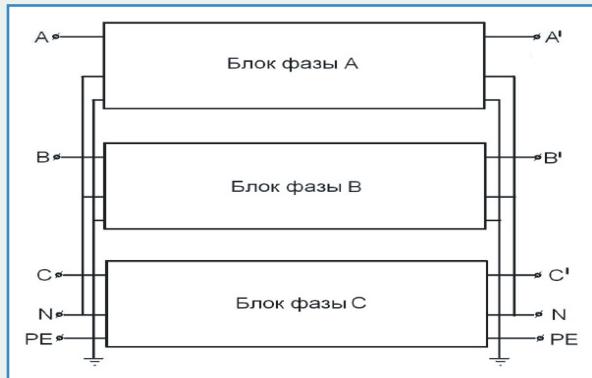


Рис. 3  
Структурная схема трехфазного стабилизатора

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Стабилизатор является прибором переменного тока 50 Гц. Общая потребляемая мощность электроприборов, подключаемых к стабилизатору, не должна превышать рассчитанную (п. 4) суммарную мощность нагрузки.

Внутри корпуса изделия имеется опасное напряжение более 220 В, с частотой 50 Гц. К работе с изделием допускаются лица, изучившие настояще руководство и инструкцию по технике безопасности.

Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию жидкости и грязи.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация изделия при появлении дыма или запаха, характерного для горящей изоляции, появлениям повышенного шума, поломке или появление трещин в корпусе и при поврежденных соединителях.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** накрывать автотрансформатор какими-либо материалами, размещать на нём приборы и предметы, закрывать вентиляционные отверстия.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работа изделия в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работа без **ЗАЗЕМЛЕНИЯ**.  
Заземление изделия осуществляется через клемму, расположенную на корпусе изделия.



**Внимание!**

## ПОДГОТОВКА СТАБИЛИЗАТОРА К РАБОТЕ

- Произвести внешний осмотр изделия с целью определения отсутствия повреждений корпуса
- Подключить сетевой кабель и кабель нагрузки
- Подать питающее напряжение на изделие

*После транспортировки или хранения стабилизатора при отрицательных температурах перед включением необходимо выдержать его в указанных условиях эксплуатации не менее 4-х часов*

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Периодически производить прочистку вентиляционных отверстий изделия от пыли, ворсинок и т. п.
- В случае отсутствия выходного напряжения, при возникновении повышенного шума или запаха гори немедленно отключить стабилизатор от сети и обратиться в сервисный центр.

*Касаться частей устройства, находящихся под напряжением - опасно!  
До начала профилактического осмотра необходимо отключить питание стабилизатора.*



## КОНСТРУКЦИЯ

### Однофазные СНВТ

Стабилизатор состоит из следующих узлов:

- корпус;
- автоматический выключатель (АВ) или сетевой предохранитель (в моделях малой мощности);
- входное (K1) и выходное (K2) реле (в моделях с дополнительным трансформатором используются контакторы);
- регулируемый автотрансформатор (АТ);
- сервопривод управления щеткой автотрансформатора (СП);
- электронный блок управления сервоприводом и защиты нагрузки (БУЗ);
- блок индикации (БИ);
- вольтодобавочный трансформатор (в моделях от 5 кВа и выше для однофазного SVC и 15кВа и выше для трёхфазного);

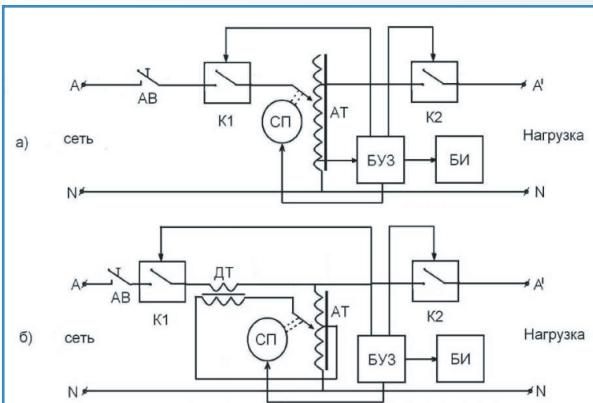


Рис. 2

- а) стабилизатор без дополнительного трансформатора;  
б) стабилизатор с дополнительным трансформатором;

## ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортировка должна производиться в упаковке производителя. Допускается транспортировка любым видом наземного (в закрытых отсеках), речного, морского, воздушного (в закрытых герметизированных отсеках) транспорта без ограничения по расстоянию и скорости, допустимых для данного вида транспорта.

Стабилизаторы, поступившие к потребителю, должны храниться в таре предприятия - изготовителя при температуре окружающего воздуха от -40 °C до +35 °C при относительной влажности воздуха до 80%. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации стабилизатора - 12 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации в случае нарушения работоспособности стабилизатора по вине предприятия - изготовителя потребитель имеет право на бесплатный ремонт.

**ВНИМАНИЕ!** Производитель не несет ответственности за ущерб здоровью и имуществу, если он вызван не соблюдением норм установки и эксплуатации, предусмотренных данным руководством.

**ВНИМАНИЕ!** Проследите за правильностью заполнения свидетельства о приемке и продаже стабилизатора (должны быть указаны: производитель, торгующая организация, дата изготовления и продажи, штамп изготовителя и торгующей организации, а также подпись покупателя).

### *Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:*

Не соблюдение правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации, установленным настоящим руководством.

Отсутствие подлинника свидетельства о приемке и продаже стабилизатора, подтверждающее факт его покупки.

Отсутствие гарантийного талона.

Ремонта стабилизатора не уполномоченными на это лицами и организациями, его разборки и других, непредусмотренных данным паспортом вмешательств.

Механических повреждений, следов химических веществ и попадания внутрь посторонних предметов.

Использования стабилизатора не по назначению: подключению к сети с параметрами, отличными от указанных в технических условиях, подключения нагрузок, превышающих номинальную мощность изделия.

Для трёхфазной нагрузки:

$$KVA = \sqrt{3} \times \text{междуфазное напряжение на нагрузке} \times \text{ток в нагрузке}$$

Если коэффициент  $\cos \Phi$  для данной сети установить сложно, можно измерить ток на нагрузке для расчета подходящей мощности стабилизатора.

### **Пониженное входное напряжение**

При длительной работе стабилизатора в сети с напряжением менее 170 Вольт возможна перегрузка стабилизатора по току. Это приводит к значительному нагреву токоведущих частей и, прежде всего, трансформаторов, что может привести к выходу устройства из строя.

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки от входного напряжения:



Рис. 1

График зависимости мощности нагрузки от входного напряжения

*Исходя из вышесказанного, рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25 % запасом от потребляемой мощности нагрузки. Вы обеспечите "щадящий" режим работы стабилизатора, тем самым увеличив его срок службы.*

## НАГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ

Перегрузка **СНВТ** не допускается!

Перед началом эксплуатации нужно тщательно рассчитать нагрузку на SVC с учетом обязательного **запаса** по мощности. Для расчета величины этого запаса необходимо помнить следующее:

Полная мощность - это вся мощность, потребляемая электроприбором, которая состоит из активной и реактивной мощности (в зависимости от типа нагрузки). Активная мощность всегда указывается в ваттах (**Вт**), полная - в вольт-амперах (**Ва**). Устройства - потребители электроэнергии всегда имеют как активную, так и реактивную составляющие нагрузки.

**Активная нагрузка.** У этого вида нагрузки вся потребляемая энергия преобразуется в тепло. У некоторых устройств данная составляющая является основной. Примеры - лампы накаливания, обогреватели, электроплиты, утюги и т. п.

**Реактивные нагрузки.** Всё остальное. Реактивная составляющая мощности не выполняет полезной работы, она лишь служит для создания магнитных полей в индуктивных приёмниках, циркулируя все время между источником и потребителем.

Мощность стабилизатора дана в киловольтамперах (КВа), в то время как мощность потребления в большинстве случаев даётся в киловаттах (КВт). Эти две величины связаны между собой коэффициентом  $\cos \Phi$ .

$$KVA = KV / \cos \varphi$$

Полная мощность равна произведению напряжения и тока в нагрузке:

$$KVA = \text{напряжение на нагрузке} \times \text{ток в нагрузке}$$

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Стабилизатор напряжения ЭНЕРГИЯ модели **СНВТ** \_\_\_\_, №\_\_\_\_\_, соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 336-1-94 и ГОСТ Р 51318.14.1-99 и признан годным для эксплуатации.

Изготовитель: "ЭТК Энергия", г. Владивосток

Дата выпуска "\_\_\_\_\_" 200\_\_\_\_ г.

Торгующая организация \_\_\_\_\_, Тел.:\_\_\_\_\_

Дата продажи "\_\_\_\_\_" 200\_\_\_\_ г.

м.п.

Подпись ответственного лица \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Изделие получил, комплектность проверена. С условиями гарантии и правилами безопасной эксплуатации ознакомлен. Отсутствие верно заполненного гарантийного талона может явиться основанием для отказа в гарантийном (бесплатном) ремонте!

## КАРТА РЕМОНТА №\_\_\_\_\_ ОТ \_\_\_\_\_

Вид ремонта: гарантийный, не гарантийный (подчеркнуть)

Перечень выполненных работ \_\_\_\_\_

Работу выполнил \_\_\_\_\_  
(ФИО, дата, подпись, штамп)

Работу принял \_\_\_\_\_  
(ФИО, дата, подпись)

## КАРТА РЕМОНТА №\_\_\_\_\_ ОТ \_\_\_\_\_

Вид ремонта: гарантийный, не гарантийный (подчеркнуть)

Перечень выполненных работ \_\_\_\_\_

Работу выполнил \_\_\_\_\_  
(ФИО, дата, подпись, штамп)

Работу принял \_\_\_\_\_  
(ФИО, дата, подпись)

## КАРТА РЕМОНТА №\_\_\_\_\_ ОТ \_\_\_\_\_

Вид ремонта: гарантийный, не гарантийный (подчеркнуть)

Перечень выполненных работ \_\_\_\_\_

Работу выполнил \_\_\_\_\_  
(ФИО, дата, подпись, штамп)

Работу принял \_\_\_\_\_  
(ФИО, дата, подпись)

## НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизаторы напряжения высокой точности **CHBT** предназначены для поддержания заданного уровня напряжения в одно- и трехфазных сетях для питания нагрузок бытового и промышленного назначения.

**CHBT** могут применяться для обеспечения качественного электропитания:

- лабораторий и испытательных установок;
- промышленных электрообогревателей;
- регулирующих центров систем обогрева, например больниц;
- радиотрансляционных и звукоулавливающих систем;
- навигационных систем;
- систем кондиционирования
- систем освещения;
- бытового оборудования;
- зарядного оборудования;

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |                                |      |
|--------------------------------|------|
| 1. Стабилизатор                | 1шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации | 1шт. |
| 3. Упаковка                    | 1шт. |

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

**CHBT** относятся к электромеханическому типу стабилизаторов, обеспечивающих плавное регулирование выходного напряжения с высокой точностью его поддержания. Он работает по замкнутому циклу. Выходное напряжение измеряется и сравнивается с эталонным напряжением блока управления. Если имеется отклонение - начинает работать серводвигатель, настраивая добавочное напряжение так, чтобы напряжение на выходе приняло эталонное значение.

Величина добавочного напряжения, в зависимости от колебаний входного, либо прибавляется, либо вычитается из искаженного сетевого значения.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Мастерская устраняет дефекты, связанные с послегарантийным ремонтом, возникшее по вине ремонтной службы в течение 6 месяцев.
2. Гарантийные обязательства не распространяются на узлы и детали, которые не были заменены или не подвергались ремонту.
3. В случае гарантийного ремонта срок общей гарантии не изменяется, если продолжительность ремонта не превышает двух недель.
4. Срок исчисляется с момента приема изделия в ремонт.
4. В случае превышения срока ремонта по п.3 гарантия увеличивается на срок нахождения изделия в ремонте.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Мастерская устраняет дефекты, связанные с послегарантийным ремонтом, возникшее по вине ремонтной службы в течение 6 месяцев.
2. Гарантийные обязательства не распространяются на узлы и детали, которые не были заменены или не подвергались ремонту.
3. В случае гарантийного ремонта срок общей гарантии не изменяется, если продолжительность ремонта не превышает двух недель.
4. Срок исчисляется с момента приема изделия в ремонт.
4. В случае превышения срока ремонта по п.3 гарантия увеличивается на срок нахождения изделия в ремонте.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Мастерская устраняет дефекты, связанные с послегарантийным ремонтом, возникшее по вине ремонтной службы в течение 6 месяцев.
2. Гарантийные обязательства не распространяются на узлы и детали, которые не были заменены или не подвергались ремонту.
3. В случае гарантийного ремонта срок общей гарантии не изменяется, если продолжительность ремонта не превышает двух недель.
4. Срок исчисляется с момента приема изделия в ремонт.
4. В случае превышения срока ремонта по п.3 гарантия увеличивается на срок нахождения изделия в ремонте.



ПРОИЗВЕДЕНО

РОССИЯ

ВАШ ДИЛЕР

# ПАСПОРТ

НА СТАБИЛИЗATOR ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ



Однофазные стабилизаторы горизонтального исполнения  
CHBT-500 | CHBT-1000 | CHBT-1500 | CHBT-2000 | CHBT-3000 | CHBT-5000 | CHBT-8000 | CHBT-10000

Однофазные стабилизаторы вертикального исполнения  
CHBT-5000 | CHBT-8000 | CHBT-10000 | CHBT-15000 | CHBT-20000 | CHBT-30000

Трехфазные стабилизаторы  
CHBT-3000 | CHBT-4500 | CHBT-6000 | CHBT-9000 | CHBT-15000 | CHBT-20000 | CHBT-30000 | CHBT-50000



ISO 9001