

Стабилизатор напряжения SOLBY

трехфазный серии SVC



АЯ 46

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Назначение	3
2. Комплектность	3
3. Технические характеристики	4
4. Устройство и принцип работы	6
5. Меры безопасности	8
6. Подготовка к работе и порядок работы	9
7. Техническое обслуживание	9
8. Правила транспортировки и хранения	10
9. Гарантийные обязательства	11

Внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации перед первым включением стабилизатора напряжения. Неправильное подключение может привести к повреждению стабилизатора и нагрузки.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство предназначено для поддержания стабильного трехфазного напряжения питания нагрузок бытового и промышленного назначения 380В, 50Гц. при отклонениях сетевого напряжения в широких пределах по значению и длительности.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица №1.

Технические характеристики стабилизаторов без дополнительного трансформатора в каждой фазе.

Модель стабилизатора	SVC-3	SVC-4,5	SVC-6	SVC-9
Номинальная мощность, кВА	3	4,5	6	9
Допустимые пределы отклонения входного межфазного напряжения, В	243 – 430			
Точность поддержания выходного напряжения 380 В, %	2,0			
Максимально допустимое значение фазного тока, А	4,5	6,8	9,1	13,6
Время реакции системы по восстановлению выходного напряжения при отклонении напряжения сети на $\pm 10\%$, не более, с	0,5			
КПД системы, не менее, %	98			
Система охлаждения	Естественная			
Тип стабилизатора	Электромеханический с сервоприводом			
Класс защиты	IP 20			
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	0 , + 40			
Относительная влажность при T = +25 °С, не более, %	80			
Атмосферное давление, кПа	100 \pm 4			
Масса, кг	26	28	59	65
Габариты (ВхШхГ), мм	165x490x340		690x290x340	770x325x360

Таблица №2.

**Технические характеристики стабилизаторов
с дополнительным трансформатором в каждой фазе.**

Модель стабилизатора	SVC-15	SVC-20	SVC-30
Номинальная мощность, кВА	15	20	30
Допустимые пределы отклонения входного межфазного напряжения, В	243 – 430		
Точность поддержания выходного напряжения 380В, не хуже, %	2,0		
Максимально допустимое значение фазного тока, А	22,7	30	45,5
Время реакции системы по восстановлению выходного напряжения при отклонении напряжения сети на $\pm 10\%$, не более, с	0,5		
КПД системы, не менее, %	98		
Система охлаждения	Естественная		
Тип стабилизатора	Электромеханический с сервоприводом		
Класс защиты	IP 20		
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	0 , + 40		
Относительная влажность при T = +25 °С, не более, %	80		
Атмосферное давление, кПа	100 \pm 4		
Масса, кг	80	100	120
Габариты (ВхШхГ), мм	845x435x400		970x510x450

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Стабилизатор SOLBY модели SVC относится к электромеханическому типу стабилизаторов, обеспечивающих плавное регулирование выходного напряжения с высокой точностью его поддержания. Регулирование обеспечивается сервоприводом, автоматически отслеживающим за изменениями входного напряжения и тока нагрузки.

На рис .1 приведена структурная схема трехфазного стабилизатора.

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

На рис. 2 приведены структурные схемы фазных блоков, состоящие из:

- сетевого автоматического выключателя (АВ);
- входного (К1) и выходного (К2) контакторов;
- трехфазного регулируемого автотрансформатора (АТ);
- сервопривода управления щеткой автотрансформатора (СП);
- электронного блока управления сервоприводом и защиты нагрузки (БУЗ);
- блока индикации (БИ);
- вольтодобавочного трансформатора (ДТ) в моделях от 15 кВА и выше.

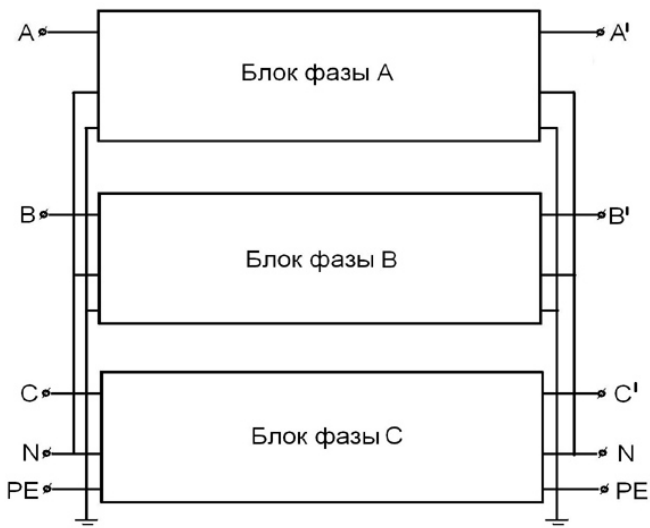


Рис.1 Структурная схема трехфазного стабилизатора.

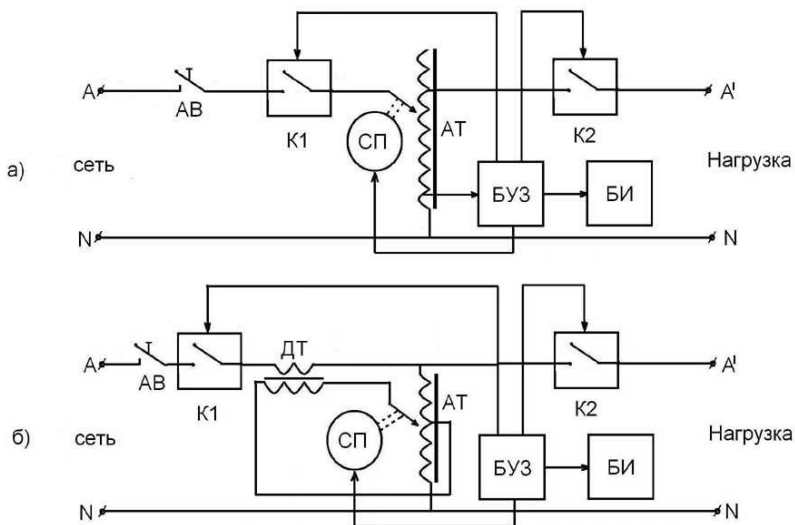


Рис.2 Структурные схемы фазных блоков трехфазного стабилизатора.

- а) стабилизатор без дополнительного трансформатора,
 б) стабилизатор с дополнительным трансформатором.

Стабилизация выходного напряжения осуществляется следующим образом. После включения стабилизатора блок управления анализирует величину входного/выходного напряжения и подает сигнал управления на электродвигатель, приводящий в движение угольные щетки трехфазных автотрансформаторов, скользящие по неизолированным дорожкам на обмотках трансформаторов. При этом происходит плавное увеличение или уменьшение выходного напряжения до номинального значения.

Блок защиты анализирует значения напряжений и отключает выход стабилизатора от нагрузки при недопустимых значениях выходного напряжения. После уменьшения выходного напряжения нагрузка включается автоматически.

На передней панели корпуса стабилизатора расположены :

- сетевой автоматический выключатель,
- светодиоды, отображающие наличие сетевого напряжения, верхний предел входного напряжения (430 В) и нижний предел входного напряжения (243 В), при которых прекращается стабилизация выходного напряжения,
- цифровые светодиодные дисплеи, отображающие значения выходного напряжения и тока.

На задней панели корпуса стабилизатора расположены клеммные колодки для подключения нагрузки и сети.

Исполнение стабилизатора напольное, что определяет его установку и эксплуатацию на горизонтальной, ровной поверхности. Корпуса стабилизаторов мощностью 6 кВА и более снабжены колесами.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



5.1 ВНИМАНИЕ!

Стабилизатор является прибором переменного тока 50 Гц. Общая потребляемая мощность электроприборов, подключаемых к стабилизатору, не должна превышать указанную суммарную мощность нагрузки.

При использовании стабилизатора напряжения в сетях с очень низким напряжением, предельная допустимая мощность нагрузки составляет 50%-100% от номинальной. На рис. 3 представлена зависимость мощности нагрузки от входного напряжения.

Во избежание выхода из строя стабилизатора напряжения **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** превышать допустимую максимальную мощность нагрузки.

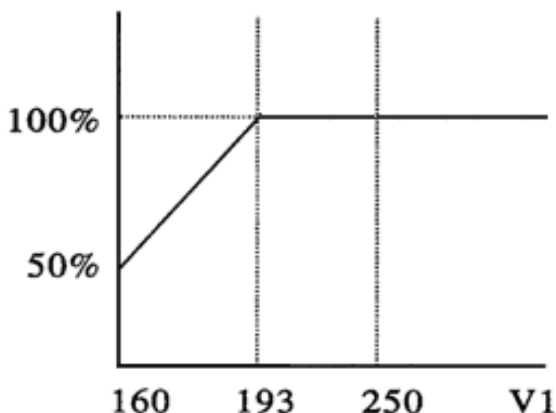


Рис. 3 График зависимости мощности нагрузки от входного напряжения.

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

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

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

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

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

5.7 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работа изделия без присмотра обслуживающего персонала.

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

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



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

6.2 Произвести внешний осмотр изделия с целью определения отсутствия повреждений корпуса.

6.3 Подключить сетевой кабель и кабель нагрузки.

6.4 Подать питающее напряжение на изделие.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Периодически производить прочистку вентиляционных отверстий изделия от пыли, ворсинок и т.п.

7.2 Не реже 1 раза в квартал осуществлять профилактические работы по очистке контактной дорожки обмотки и угольной щетки, для обеспечения надлежащего электрического контакта, путем протирки их техническим спиртом, предварительно обесточив изделие и сняв кожух корпуса .

7.3 В случае отсутствия или неизменности выходного напряжения при его регулировки, при возникновении повышенного шума или запаха гари немедленно отключить стабилизатор от сети и обратиться в сервисный центр.

8. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортирование должно производиться в упаковке производителя, любым видом наземного (в закрытых негерметизированных отсеках), речного, морского, воздушного (в закрытых герметизированных отсеках) транспорта, без ограничения расстояния и скорости, допустимых для данного вида транспорта.

Стабилизаторы, поступившие к потребителю, должны храниться в таре предприятия - изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 35 °С, при относительной влажности воздуха до 80%.

В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации стабилизатора - 12 месяцев со дня продажи в пределах гарантийного срока хранения. Гарантийный срок хранения стабилизатора - 12 месяцев со дня изготовления. При отсутствии даты продажи и штампа магазина гарантийный срок исчисляется со дня выпуска стабилизатора изготовителем.

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 собственности, если он вызван несоблюдением норм установки и эксплуатации, предусмотренной 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 ВАША ЛИЧНАЯ ПОДПИСЬ).

Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- несоблюдения правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации, установленных настоящим паспортом;
- не предъявления **подлинника свидетельства о приемке и продаже стабилизатора**, подтверждающего факт его продажи;
- не предъявления гарантийного талона;
- ремонта стабилизатора не уполномоченными на это лицами и организациями, его разборки и других, не предусмотренных данным паспортом вмешательств;
- механических повреждений, следов химических веществ и попадания внутрь инородных предметов;
- при ущербе вследствие обстоятельств непреодолимой силы (стихии, пожара, молнии, несчастных случаев и т.п.);
- использования стабилизатора не по назначению: подключению к сети с параметрам, отличными от указанных в технических условиях, подключение нагрузок, превышающих номинальную мощность изделия.