



СДЕЛАНО В
СЕВАСТОПОЛЕ

ГАРАНТИЯ

3 года

START 5000VA
START 7500VA
START 9000VA
START 12000VA
START 15000VA
START 20000VA



ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ СЕРИИ START

SYSTEMS
stabilization

www.start9.systems

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения стабилизаторов напряжения серии **START** (далее по тексту – стабилизатор) и содержит описание устройства, технические характеристики и другие сведения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации (использование, транспортировка, хранение, техническое обслуживание).

ВНИМАНИЕ!

**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ВКЛЮЧЕНИЕМ
СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ СЕТИ
ОБЯЗАТЕЛЬНО ВНИМАТЕЛЬНО
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ЭТОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ!**



**ВО ИЗБЕЖАНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ВЫХОДА
СТАБИЛИЗАТОРА ИЗ СТРОЯ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ
СТАБИЛИЗАТОРА ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ**



1. МЕТОДЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед использованием данного устройства обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности:

- ⚡ Не открывайте корпус устройства – внутри высокое напряжение.
- ⚡ В случае возникновения осложнений прочитайте инструкцию или обратитесь в уполномоченный сервисный центр. Перечень сервисных центров смотрите на сайте www.stab.systems
- ⚡ Не допускайте попадание жидкости внутрь устройства, это может привести к поражению электрическим током или воспламенению устройства вследствие короткого замыкания.
- ⚡ В случае возникновения признаков некорректной работы (искрения, посторонние запахи и т.п.) необходимо отключить устройство от сети и обратиться в ближайший сервисный центр.
- ⚡ Не подключайте к стабилизатору устройства, потребляемая мощность которых превышает максимальную мощность самого стабилизатора. Это может привести к перегрузке и поломке устройства.
- ⚡ Не производите пуск двигателей мощностью более трети номинальной мощности устройства.
- ⚡ Не вскрывайте крышку клеммной колодки устройства, не обесточив его.
- ⚡ Не вставляйте в вентиляционные отверстия устройства металлические (или какие-либо другие) предметы.
- ⚡ Запрещается производить пуск устройства ранее 20 сек. после отключения.
- ⚡ Не разрешайте детям пользоваться устройством.
- ⚡ Не переключайте устройство в режим «Транзит» или «Стабилизация» со включенным автоматическим выключателем максимальной токовой защиты.
- ⚡ Устанавливайте стабилизатор напряжения в специально отведенном для этого месте.
- ⚡ Не устанавливайте стабилизатор напряжения на чердаках, в закрытых нишах, в сырых с повышенной влажностью воздуха помещениях.
- ⚡ Корпус аппарата должен быть надежно заземлен.
- ⚡ Подводящие и выводящие кабеля должны иметь соответствующую изоляцию и сечение.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизатор сетевого напряжения однофазный предназначен для непрерывного обеспечения качественным и стабильным электропитанием различных потребителей в условиях больших по значению и длительности отклонений напряжения в электрической сети от номинального (220В), защиты приборов потребителей от высокочастотных и высоковольтных импульсов.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В ниже приведенных таблицах приведены технические характеристики модельного ряда стабилизаторов серии Start:

Таблица 3.1 - Общие технические характеристики

Режим работы	-	постоянный
Количество ступеней	-	9
Отклонение выходных напряжений	±%	7
Рабочий диапазон входных напряжений	В	127~256
Рабочий диапазон выходных напряжений	В	205~235
Предельный диапазон входных напряжений	В	60~265
Время реакции на изменение напряжения	мс	20
Время реакции на аварийное изменение напряжения	мс	20
Температура срабатывания тепловой защиты	°С	105

Таблица 3.2 -

Технические характеристики модельного ряда стабилизаторов

Модель	Мощность	Макс. вход. ток	Пиковое кратковременное превышение тока (не более 0,3 с)	Ток холостого хода	Габариты (ШхВхГ)	Масса, не более
	кВА	А	А	А	мм	кг
Start 5000VA	5	27	45	0,2	320x440x180	20
Start 7500VA	7,5	37	68	0,3	320x440x180	21
Start 9000VA	9	44	72	0,3	320x440x180	22
Start 12000VA	12	58	128	0,5	380x440x200	32
Start 15000VA	15	72	136	0,6	380x440x200	33
Start 20000VA	20	96	144	0,7	380x600x200	42

**Таблица 3.3 -
Мощность нагрузки при различных входных напряжениях**

Входное напряжение, В	Мощность, кВА					
	5	7,5	9	12	15	20
135	3,1	4,7	5,5	7,4	9,2	12,3
150	3,4	5,1	6,2	8,3	10,2	13,7
165	3,7	5,6	6,8	9,1	11,2	15,0
170	3,9	5,8	7,0	9,4	11,6	15,5
185	4,1	6,3	7,6	10,2	12,6	16,8
200	4,5	6,8	8,2	11,0	13,6	18,2
215	4,9	7,3	8,8	11,8	14,6	19,6
230	5,2	7,8	9,4	12,7	15,6	20,9
245	5,5	8,4	10,0	13,5	16,7	22,3

Стабилизатор напряжения обеспечивает:

- ✓ автоматическое отключение при превышении или занижении входного напряжения сети от диапазона стабилизации;
- ✓ автоматическое включение после аварийного отключения в случае, если входное напряжение входит в диапазон стабилизации;
- ✓ защиту от короткого замыкания.;
- ✓ защиту от некорректного подключения (вход-выход);
- ✓ защиту от перегрузки стабилизатора и импульсных токов.

Стабилизатор напряжения выполнен в металлическом корпусе с ножками, который допускает его эксплуатацию как в настенном, так и в напольном варианте.

Стабилизатор напряжения рассчитан на эксплуатацию в следующих условиях:

- ✓ температуры окружающей среды от -15° С до +30° С;
- ✓ относительной влажности 80 % (при 25°С);
- ✓ атмосферном давлении от 630 до 800 мм р.ст.в

Средний срок службы стабилизатора напряжения составляет 7 лет непрерывной работы при максимальной нагрузке при условии проведения технического обслуживания один раз в год.

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Распакуйте стабилизатор напряжения. Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Если стабилизатор находился в холодном месте или сыром помещении, необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее пяти часов.

Установите стабилизатор в специальном отведенном для этого месте, убедитесь, что он надежно закреплен, обеспечены доступ воздуха для охлаждения и защита от попадания влаги. Рекомендуем место под установку выбирать вблизи силового ввода. Отключите электроэнергию (выкрутите пробки, отключите вводной автомат и т.п.).

Проверьте отсутствие напряжения фазометром. Снимите крышку с клеммной колодки. Произведите подключение стабилизатора согласно рисунку приведённому ниже. Установите на место крышку клеммной колодки. Стабилизатор готов к работе.



Рисунок 4.1 - Подключение стабилизатора напряжения

5. РАБОТА СТАБИЛИЗАТОРА

После того, как Вы убедились в правильности подключения стабилизатора, в отсутствии инородных предметов внутри корпуса и в отсутствии подключенной нагрузки на выходе стабилизатора, подключите электроэнергию.

Далее выполните следующие действия:

1. Переключатель режим работы переведите в положение **СТАБИЛИЗАЦИЯ**
2. Переключите «Выключатель» стабилизатора в режим **ВКЛ**

Если стабилизатор подключен правильно, согласно рис. 4.1, то через 3-5 сек. после подачи напряжения на аппарат, стабилизатор включится.

На рисунке 5.1 показаны элементы управления стабилизатором напряжения.

Верхняя панель

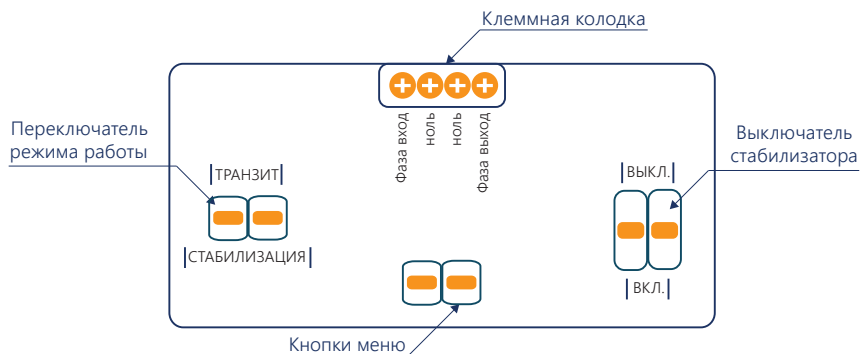


Рисунок 5.1 - Элементы управления стабилизатора

Если стабилизатор подключен правильно, то после включения на индикаторе загорается подсветка и идет обратный отсчет. Затем на индикаторе появится «начальный» экран с показанием входного напряжения.

Передняя панель



Рисунок 5.2 - Примеры изображений на индикаторе стабилизатора («начальный экран»)

В режиме «Транзит» плата управления остаётся активной, поэтому все показания пунктов меню будут отображаться. Также остаётся активной защита от повышенного напряжения, однако в случае аварийного отключения (свыше 260В) входящего напряжения, стабилизатор не сможет самостоятельно возобновить свою работу, поскольку отключение будет произведено механически с помощью независимого расцепителя (требуется повторное включение АВ).

На лицевой панели справа от индикатора расположены кнопки управления “Меню”.

Путём нажатия пользователь может просматривать текущие значения тока и напряжения в сети, температурные показания отдельных узлов аппарата и отображения аварийных сообщений в случае отключения.

Таблица 5.1 - Описание функций стабилизатора

“Экран” номер	Описание
0	Входное напряжение
1	Входное напряжение
2	Выходное напряжение
3	Ток/предел срабатывания
4	Показание датчика температуры трансформатора
5	Показание датчика температуры тиристоров
6	Таймаут
7	Текущая ступень
8	Текущие ошибки
9	Хронометраж ошибок

В случае возникновения аварийной ситуации стабилизатор обесточит нагрузку и на индикаторе появится соответствующее аварийное сообщение, представленное в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Аварийные сообщения

Сообщение	Причина выключения стабилизатора	Описание
E0	Аппаратная ошибка	Обратиться в сервисный центр
E1	Перегрев трансформатора	Перегрев силового трансформатора. Автоматическое включение
E2	Перегрев коммутационных ключей	Перегрев силовых коммутационных ключей. Автоматическое включение
E4	Превышение выходного напряжения	Повышенное входное напряжение. Автоматическое включение при снижении напряжения
E8	Перегрузка по току	Мощность подключенной нагрузки выше номинальной при действующем входном напряжении. Автоматическое включение через 30 с.
E16	Импульсная перегрузка по току	Множественное увеличение номинальной нагрузки при действующем входном напряжении. Возможно короткое замыкание. Автоматическое включение через 30 с.
E32	Превышение входного напряжения (более 290 В)	Опасное превышение входного напряжения. Автоматическое включение при снижении напряжения.

Возможные неисправности и методы их устранения при монтаже и в процессе эксплуатации представлены в таблице 5.3.

ВНИМАНИЕ!



ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ СТАБИЛИЗАТОРА ПО ПРИЧИНЕ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В ОБМОТКЕ ТРАНСФОРМАТОРА (ПУНКТ №5, ТАБЛИЦА 5.3), **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ИСПОЛЬЗОВАТЬ АППАРАТ В РЕЖИМЕ **ТРАНЗИТ**.

Таблица 5.3 - Перечень возможных неисправностей и методов их устранения

№ п/п	Характер неисправности	Возможные причины	Рекомендуемые действия
1	Нет напряжения на выходе	Плохое соединение проводов в месте ввода	Проверить все соединения и устранить дефект
		Не включен автоматический выключатель максимальной токовой защиты	Перевести в положение «Включено»
		Нет напряжения на входе стабилизатора (линия обесточена)	Дождаться восстановления напряжения на линии, аппарат автоматически включится
2	Нет стабилизированного напряжения на выходе	Переключатель режима работы находится в положении «Транзит»	Перевести в положение «Стабилизация»
			Обратиться по гарантии
3	Ошибка перенапряжения (E4)	На входе повышенное напряжение (выше 242 В)	При восстановлении напряжения до диапазона стабилизации аппарат автоматически включится
4	Ошибка перегрева (E2)	Перегрев силовых ключей	Обеспечить хороший забор свежего воздуха для вентилятора
		Отказ вентилятора охлаждения	Обратиться по гарантии
5	«Выбивает» автомат максимальной токовой защиты	В нагрузке короткое замыкание	Проверить и устранить
		Соприкасаются провода в местах подключения стабилизатора	
6	На экране отображаются некорректные символы	Возможно переключатель «Стабилизация-Транзит» стоит в нейтральном положении	Перевести переключатель в одно из крайних положений в зависимости от необходимого режима
7	Всё подключено правильно, все переключатели находятся в нужных положениях, но стабилизатор не работает	Возможно, работоспособность стабилизатора нарушена во время транспортировки или хранения	Обратиться по гарантии

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ!



ПРЕДПРИЯТИЕ **SYSTEMS** СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ КАК В КОНСТРУКЦИЮ, ТАК И ВО ВНЕШНЕЕ ИСПОЛНЕНИЕ ПРИБОРА С ЦЕЛЬЮ РАСШИРЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ ЕГО ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕ УХУДШАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.



www.start9.systems



support@stab.systems



г. Севастополь