



**СИСТЕМЫ НОРМАЛИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ.
МНОГОУРОВНЕВЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПО ЦЕПЯМ ПИТАНИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ПРОИЗВОДСТВО. ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

Россия, 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака д.9 лит. Ж, тел./факс (812) 327-07-06

Стабилизатор напряжения

СНЭ-Т-30 ШСО

EAC

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU-C-RU.АЛ32.В.00760

ТУ 3468-003-39441565-2006

Паспорт

Инструкция по эксплуатации

2016 г.

**НПАО «ПФ «СОЗВЕЗДИЕ»
г. Санкт-Петербург**

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	3
1. ПАСПОРТ	3
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ СТАБИЛИЗАТОРА.....	3
1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	4
2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	4
2.1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	4
2.2. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	4
2.3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	5
3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	5
4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	6
4.1. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ.....	6
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	7
6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	7
7. ПРИЛОЖЕНИЕ I.....	8
9. СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	9

Введение

Стабилизатор напряжения СНЭ-Т-30 ШСО (далее по тексту – стабилизатор напряжения) предназначен для регулирования и стабилизации напряжения в трехфазных сетях переменного тока с выведенной (глухозаземленной) нейтралью.

Перед началом установки необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.

1. Паспорт

1.1. Назначение и функции стабилизатора напряжения

1.1.1. Трехфазный стабилизатор напряжения предназначен для поддержания заданного выходного фазного напряжения в указанном диапазоне с точностью $U_{\text{вых}} \pm 1\% \text{ В}$, при изменении входного в диапазоне согласно техническим характеристикам изделия (см п/п 1.2).

1.1.2. Трехфазный стабилизатор напряжения выполняет следующие дополнительные функции:

- автоматическое отключение нагрузки при выходе за установленные пороги выходного напряжения (см п/п 1.2) и автоматического возврата в рабочее состояние после нормализации напряжения;

- защита стабилизатора напряжения от перегрузки и от короткого замыкания в нагрузке;

- работа в режиме «Прямое включение» (используется для подключения нагрузки к сети при возникновении аварии на блоках стабилизации или при проведении регламентных работ);

- варисторная защита.

1.1.3. Режим работы трехфазного стабилизатора напряжения – длительный, независимо от режимов работы нагрузки.

1.1.4. Допускается работа трехфазного стабилизатора напряжения от дизель-генераторных установок.

1.2. Технические характеристики

Таблица 1.

	Параметр стабилизатора	Значение	Фактич. знач.
1	Номинальное входное напряжение, В; Гц	220/380; 50	
2	Максимальная мощность, кВА	3 x 10,0	
3	Максимальный ток нагрузки на фазу, А	45,0	
4	Характеристика срабатывания токовой защиты (тепловая)	тип D	
5	Защита от короткого замыкания	$I_{\text{нагр}} > (4 \div 5) I_{\text{макс}}$ (тип В)	
6	Диапазон выходного напряжения (при входном 150÷278), В	175...220±1%	
7	Верхний порог фазного напряжения отключения/включения нагрузки, В	242/239	
8	Нижний порог фазного напряжения отключения/включения нагрузки, В	176/198	
9	Нижний порог фазного напряжения включения нагрузки при работе в реж. «BYPASS», не менее, В	170	
10	КПД, не менее	97%	
11	Коэффициент мощности, не менее	1,0	
12	Сопротивление изоляции, не менее, Мом	2,0	

13	Габариты стабилизатора, не более, мм	600x2085x800	
14	Масса, не более, кг	350,0	
15	Сечение проводов для подключения, мм ²	4x10,0 + 1x6,0	

1.3. Описание изделия

Конструкция

1.3.1. Трехфазный стабилизатор напряжения СНЭ-Т-30 ШСО конструктивно выполнен в вандалостойком шкафу из нержавеющей стали.

1.3.2. Внутри шкафа установлены:

- термошкаф с блоками стабилизации, управления и коммутации;
- три трансформаторных блока;
- панель предохранителями, варисторным блоком и с клеммниками для подключения силовых и сигнальных кабелей с соответствующей маркировкой.

1.3.3. Подключение стабилизатора напряжения к сети и нагрузке осуществляется через вводно-выводной фланец, установленный в нижней панели шкафа.

1.3.4. Внутри термошкафа расположены:

- вводной автоматический выключатель защиты с моторприводом;
- три однофазных блока стабилизаторов напряжения;
- элементы обогрева и вентиляции;
- модули автоматики.

1.3.4. Трехфазный стабилизатор напряжения СНЭ-Т-30 ШСО поставляется в климатическом исполнении УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69.

2. Инструкция по эксплуатации

2.1. Указание мер безопасности

В схеме изделия имеется высокое напряжение, поэтому обслуживающий персонал обязан выполнять правила техники безопасности, относящиеся к установкам до 1000В. Все работы по подключению проводить при обесточенной сети с соблюдением соответствующих правил ПУЭ и безопасности. При подключении и обслуживании необходим персонал в количестве не менее 2-х человек.

2.2. Подготовка к эксплуатации

2.2.1. В случае транспортирования (хранения) и установке трехфазного стабилизатора напряжения при отрицательной температуре после подключения всех кабелей и подачи напряжения необходимо установить на штатное место панель термошкафа и закрыть двери шкафа для обеспечения необходимого микроклимата внутри термошкафа.

2.2.2. Перед началом установки необходимо ознакомиться с инструкциями и руководствами по эксплуатации на оборудование, входящее в комплект трехфазного стабилизатора напряжения.

2.2.3. Установить шкаф трехфазного стабилизатора напряжения на подготовленное основание в следующем порядке:

- открыть дверцу шкафа, открутить сверху 6 болтов для снятия крыши, снять крышу;
- установить сверху шкафа транспортировочные бруски с рым-болтами и зафиксировать их 6-ю болтами через уголки изнутри шкафа. Транспортировочные бруски, рым-болты и уголки входящие в комплект поставки;
- установить шкаф на подготовленное основание и зафиксировать его анкерными болтами,

при этом необходимо завести через фитинги силовые и сигнальные кабели,

- снять транспортировочные уголки, бруски, рым-болты и установить на место крышу шкафа.

2.2.4. Произвести подключение входных и выходных проводов по схеме (рис.1) и эскизу (рис.2) сечением, не менее указанного в таблице п/п1.2.18, согласно маркировке и указаниям в соответствующих паспортах.

2.2.5. При отсутствии отдельного провода заземления необходимо провести провод от «нулевой» клеммы ГРЩ («зануление»).

2.3. Эксплуатация

2.3.1. Проверить наличие и исправность предохранителей на входе стабилизатора. Включить силовую сеть. При этом, если температура внутри шкафа ниже +5°C, то внутри термошкафа включатся элементы отопления и будут работать до достижения температуры +10°C (при закрытой панели термошкафа и двери шкафа). Если температура в термошкафу будет выше +40°C, то включатся вентиляторы. Стабилизатор готов к работе.

2.3.2. Подать с внешнего пульта управляющие сигналы на включение и установку необходимых режимов работы стабилизатора. При температуре внутри термошкафа ниже +5°C возможен только режим работы «Прямое включение». При достижении внутри термошкафа температуры +10°C стабилизатор может работать в любом режиме, задаваемом с внешнего пульта управления. Включение блоков стабилизации в работу происходит через 3-5 сек после подачи соответствующего управляющего сигнала.

2.3.3. Для выключения трехфазного стабилизатора напряжения подать соответствующую команду с внешнего пульта управления и через 5-6 сек (за это время стабилизаторы подготавливаются к следующему включению) выключить силовую сеть.

УПРАВЛЕНИЕ	
1	Data -
2	Data +
3	GND
4	Запуск стабилизатора
5	

Запрещается:

Вскрывать шкаф стабилизатора напряжения, находящийся под напряжением питающей сети.

Производить подключение трехфазного стабилизатора напряжения по схемам, не указанным в приложении (рис.1) или не согласованных с изготовителем.

3. Транспортирование и хранение

3.1. Условия транспортирования трехфазного стабилизатора напряжения – 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150-69 любым видом транспорта при обеспечении защиты от механических повреждений и атмосферных осадков.

3.2. Условия хранения – 1 (Л) по ГОСТ 15150-69.

4. Гарантийные обязательства

4.1. Гарантийные талоны.

4.1.1. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу трехфазного стабилизатора напряжения при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения в течение 24 месяцев.

4.1.2. При отсутствии в паспортах даты продажи и штампа гарантийный срок исчисляется от даты изготовления.

4.1.3. Справки по вопросам, связанным с гарантийными обязательствами по тел.(812) 327-07-06

Дата изготовления: _____ Дата продажи: _____
Номер стабилизатора напряжения СНЭ-Т-30 ШСО _____

ГАРАНТИЙНЫЕ ТАЛОНЫ (без печати недействительны)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН N 1	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН N 2
Дата изготовления _____	Дата изготовления _____
Характер неисправности _____	Характер неисправности _____
_____	_____
Дата продажи _____	Дата продажи _____
_____	_____

4.2. Условия гарантии.

4.2.1. Гарантия действительна только при наличии правильно и разборчиво заполненного гарантийного талона с указанием серийного номера изделия, даты продажи, гарантийного срока, четкими печатями фирмы-продавца и фирмы-производителя.

4.2.2. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока, указанного в данном гарантийном талоне.

4.2.3. Серийный номер и модель изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

4.2.4. Изделие лишается гарантийного обслуживания в следующих случаях:

а) нарушение правил эксплуатации, изложенных в Инструкции по эксплуатации;
б) изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка ремонта изделия в неуполномоченном сервисном центре;

в) если обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы изделия.

4.2.5. Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

а) механические повреждения.
б) повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых.

в) повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами.

5. Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Количество
1	Стабилизатор напряжения «Сатурн» СНЭ-Т-30 ШСО	1 шт
2	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт
3	Комплект монтажных частей	1 шт
4	Упаковка	По необходимости

6. Возможные неисправности и методы их устранения

№ п/п	Возможная неисправность	Причина неисправности.	Устранение неисправности
1	При подаче напряжения и соответствующих команд на включение стабилизатора не происходит включения освещения	1. Не подается напряжение на стабилизатор. 2. Неправильное подключение стабилизатора к кабелям управления.	1. Проверить на клеммных колодках «ВХОД» вольтметром наличие сетевого напряжения. Проверить и включить силовой щит или устранить обрыв подводящего кабеля. 2. Проверить правильность подключения или устранить обрыв кабеля управления.
2	При включении стабилизатора не происходит подключения нагрузки по одной из фаз.	1. Неисправен один из однофазных стабилизаторов.	1. Связаться с сервисной службой фирмы-изготовителя
3	При включении стабилизатора после кратковременной работы нагрузка отключается по одной из фаз.	1. Мощность нагрузки больше номинальной мощности стабилизатора. 2. Короткое замыкание в нагрузке.	1. Отключить часть нагрузки или переключить часть нагрузки с перегруженной на недолуженную фазу. 2. Устранить короткое замыкание.
4	При включении стабилизатора подключения нагрузки не происходит по одной из фаз.	Температура рабочих элементов в соответствующем блоке стабилизации превышает 90°C.	1. Соответствующий однофазный стабилизатор был перегружен. Отключить часть нагрузки с перегруженной фазы и произвести повторное включение стабилизатора через 10-15 мин. 2. Связаться с сервисной службой фирмы-изготовителя.

7. Приложение I

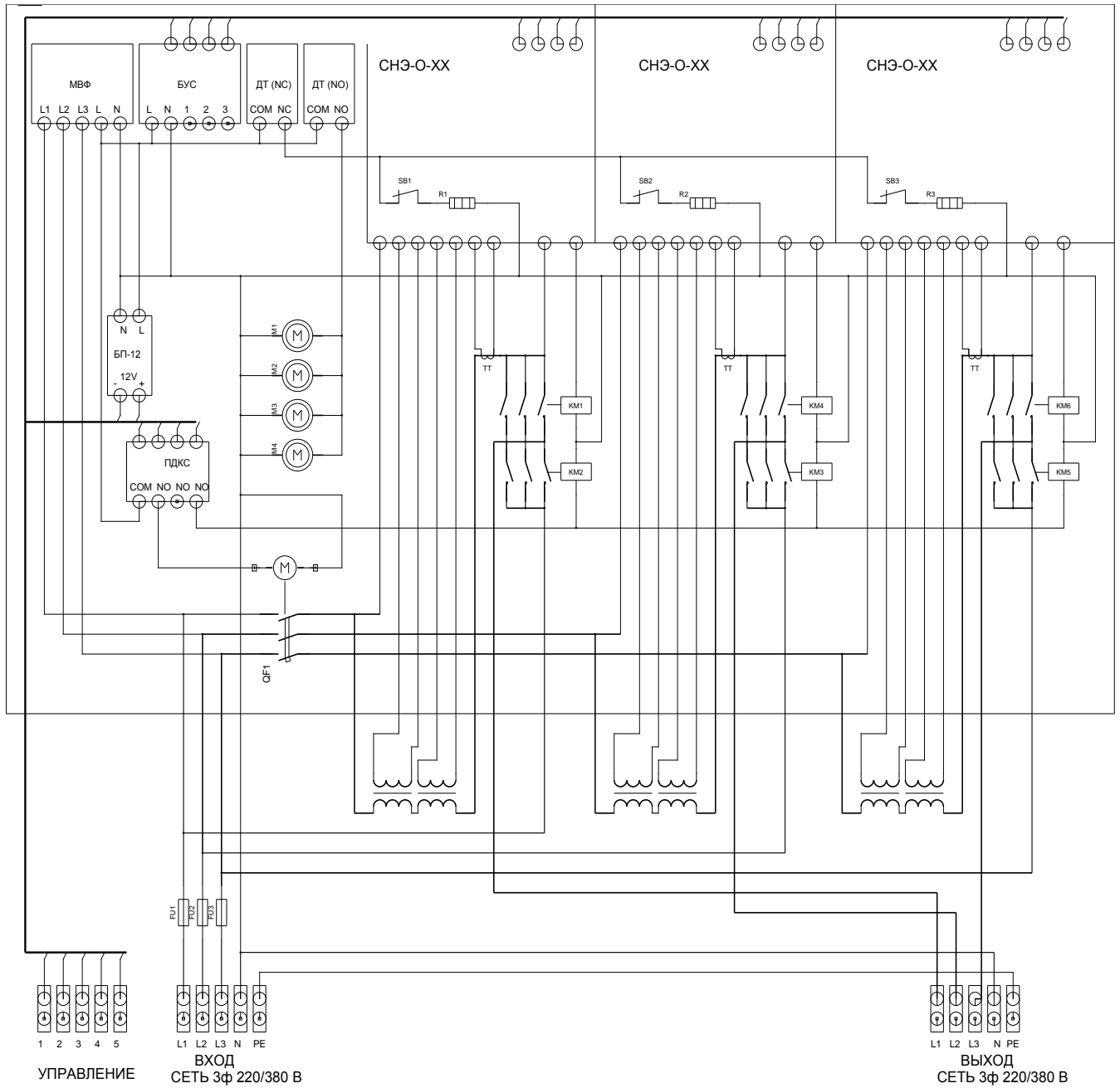


Рис.1 Схема электрическая принципиальная стабилизатора ШЭ-Т-30 ШСО.

8. Требования безопасности

Во избежание электрошока никогда не касайтесь внутренних частей стабилизатора. Только квалифицированный специалист может открывать кожух стабилизатора.

Не закрывайте вентиляционных отверстий в корпусе стабилизатора, это может привести к его перегреву.

Если стабилизатор устанавливается в закрытом пространстве, то необходимо обеспечить достаточный уровень вентиляции помещения.

Никогда не вставляйте металлические предметы в отверстия корпуса стабилизатора.

Устанавливайте Ваш стабилизатор в местах с низкой влажностью и минимальным содержанием пыли.

Не допускайте попадания на стабилизатор дождя или установки его вблизи воды (на кухнях).

Если Ваш стабилизатор работает ненормально, в частности, если от него исходят странные звуки или запахи, немедленно отключите его от сети.

Отключите стабилизатор от сети перед выполнением работ по обслуживанию.

Уважаемый покупатель!

Фирма-изготовитель выражает Вам признательность за Ваш выбор.

Мы уверены, что данное изделие будет удовлетворять всем Вашим запросам.

Повышению качества аппаратуры и ее эксплуатационных характеристик постоянно уделяется большое внимание, мы с благодарностью примем Ваши замечания и предложения по работе нашего изделия.

Для решения всех вопросов по подключению или эксплуатации стабилизатора, рекомендуем Вам обращаться только к уполномоченным сервисным центрам (УСЦ), адреса и телефоны которых Вы можете узнать в магазине или у наших дилеров. Только они могут помочь Вам квалифицированно и в кратчайшие сроки.

Убедительно просим Вас во избежание недоразумений внимательно изучить Инструкцию по эксплуатации и проверить правильность заполнения гарантийного талона, обратите внимание на наличие даты продажи, подписи продавца, печатей магазина и фирмы-производителя.

Гарантийный срок, устанавливается фирмой-производителем со дня покупки, но не более 3-х лет от даты выпуска изделия.

Гарантийными талонами НПФ «ПОЛИГОН» подтверждает отсутствие каких-либо дефектов в купленном Вами изделии и обязуется обеспечить бесплатный ремонт и замену вышедших из строя элементов в течение всего гарантийного срока, который продлевается на время нахождения изделия в УСЦ. Однако НПФ «ПОЛИГОН» оставляет за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае несоблюдения изложенных выше условий гарантии. Все условия гарантии действуют в рамках законодательства о защите прав потребителей и регулируются законодательством страны.