



СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТРЕХФАЗНЫЕ СТС-3С, СТС-3У, СТС-3С-М

Стабилизаторы напряжения трехфазные СТС-3С, СТС-3У, СТС-3С-М предназначены для обеспечения стабилизированным напряжением потребителей со специальными требованиями к качеству питающего напряжения (станки с числовым программным управлением, телерадиокомплексы, медицинские компьютерные центры и т.д.).

Стабилизаторы с входным линейным напряжением 380В автоматически стабилизируют одновременно линейное и фазное напряжение при питании от пятипроводной TN-S сети переменного тока как с глухозаземленной, так и с изолированной нейтралью.

Стабилизаторы с входным линейным напряжением 220В стабилизируют линейное выходное напряжение 220В.

Режим работы: продолжительный.

Диапазон изменения входного напряжения:

$(0,8 \dots 1,15) U_{1\text{ном}}$

Точность стабилизации выходного напряжения в симметричном режиме:

$\pm 1\%$ в диапазоне изменения входного напряжения от 0,85 до $1,1 U_{1\text{ном}}$;

$\pm 5\%$ в диапазонах изменения входного напряжения от 0,8 до $0,85 U_{1\text{ном}}$ и от 1,1 до $1,15 U_{1\text{ном}}$.

Точность стабилизации выходного напряжения в несимметричном режиме:

$\pm 3\%$ в диапазоне изменения входного напряжения от 0,85 до $1,1 U_{1\text{ном}}$.

Вид климатического исполнения:

СТС-3С и СТС-3С-М	УЗ, ТЗ
СТС-3У	УХЛ

Степень защиты:

СТС-3С	IP10, IP44
СТС-3С-М	IP20, IP21
СТС-3У	IP10
со стороны пола (кроме СТС-3С, IP44)	IP00

Способ охлаждения: естественный воздушный (для IP54 - принудительное охлаждение).

Класс защиты стабилизаторов от поражения электрическим током - О1 по ГОСТ 12.2.007.0.

Усиленная конструкция стабилизаторов позволяет их эксплуатировать в зонах повышенной сейсмической активности, в том числе на АЭС (мощностью до 100 кВА включительно и кроме СТС-3У).

В стабилизаторах СТС-3У установлен дополнительный блок ограничения перенапряжения на выходе.

Условия эксплуатации:

Стабилизаторы устойчивы к воздействию смены температур от максимального значения рабочей температуры до нижнего значения температуры окружающей среды и в обратной последовательности.

Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать агрессивных паров, газов и токопроводящей пыли в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, и снижающих параметры стабилизаторов в недопустимых пределах.

В части воздействия механических факторов внешней среды стабилизаторы соответствуют группе условий эксплуатации М1 по ГОСТ 17516.1

По условиям сейсмостойкости стабилизаторы, поставляемые на АЭС, выдерживают максимальное расчетное землетрясение интенсивностью 9 баллов по MSK-64 при установке над нулевой отметкой 20м в диапазоне частот от 1 до 31,5Гц.

Конструктивное исполнение:

Стабилизатор состоит из следующих составных частей:

- АТРПН (автотрансформатор, регулируемый перераспределением напряжения),
- блок управления;
- защитный кожух;
- устройство для подъема и перемещения.

В состав стабилизаторов СТС-3У дополнительно входит устройство ограничения перенапряжения и блок защиты от перенапряжений.

АТРПН является основным звеном крепления составных частей стабилизаторов. К его балкам непосредственно крепятся: блок управления, клеммные колодки для подключения стабилизатора к сети и нагрузке, кожух, устройства для подъема.

В стабилизаторе СТС-3С-М введена дополнительно передняя сварная рама, к которой крепятся боковые стенки Г-образной формы. Конструкция имеет повышенную механическую жесткость при перемещении и транспортировании.

АТРПН представляет собой два последовательно соединенных в звезду трехфазных автотрансформатора α и β , расположенных на магнитопроводах, имеющих общее ярмо. Стержни каждой фазы обоих магнитопроводов разделены на 2 полустержня, на которых расположены полуобмотки подмагничивания.

Автотрансформаторы α и β имеют различные коэффициенты трансформации и образуют регулятор, работающий на принципе перераспределения напряжения между обмотками. Перераспределение напряжения осуществляется путем локального подмагничивания стержней α и β автотрансформаторов при помощи полуобмоток подмагничивания.

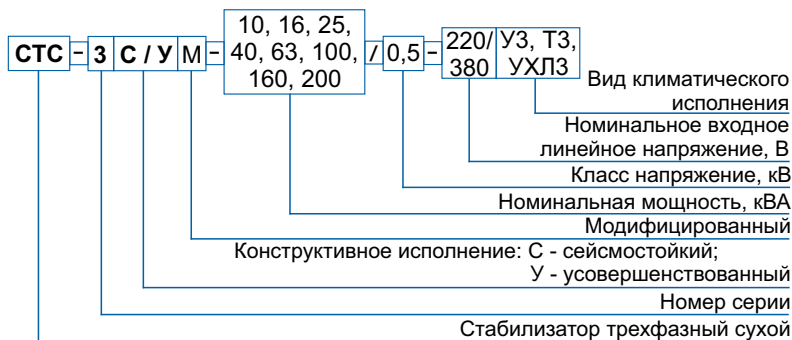
Обмотки АТРПН выполнены из изолированного медного провода с изоляцией класса нагревостойкости не ниже В по ГОСТ 8865 и имеют аксиальные вентиляционные каналы для лучшего охлаждения.

Стабилизаторы имеют световую сигнализацию о наличии входного напряжения и контрольные гнезда для подключения вольтметра, контролирующего входное и выходное напряжения.

Основные преимущества стабилизаторов СТС-3С, СТС-3У, СТС-3С-М перед аналогами:

- одновременная стабилизация линейного и фазного напряжения;
- плавность регулировки;
- высокая точность стабилизации;
- высокая нагрузочная способность;
- усиленная конструкция и возможность эксплуатации на АЭС (СТС-3С, СТС-3С-М);
- практически мгновенная срезка выбросов выходного напряжения (СТС-3У);
- наличие защиты от импульсов перенапряжения, возникающих по входной сети и при сбросе нагрузки (СТС-3У);
- высокий рабочий ресурс;
- стабилизаторы рассчитаны на номинальную мощность нагрузки во всем диапазоне изменения входного напряжения.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



КОЭФФИЦИЕНТ ИСКАЖЕНИЯ СИНУСОИДАЛЬНОСТИ ФОРМЫ КРИВОЙ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В СИММЕТРИЧНОМ И НЕСИММЕТРИЧНОМ РЕЖИМАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА НАГРУЗКИ

Режим работы	Характер нагрузки	Наименование параметра	
		Выходное стабилизированное напряжение	Коэффициент искажения синусоидальности формы кривой выходного напряжения, %, не более
Симметричный	$\cos \varphi_2 = 1,0$ (активная)	линейное	5,0
		фазное	6,5
	$\cos \varphi_2 = 0,7$ (активно-индуктивная)	линейное	
		фазное	
Несимметричный	$\cos \varphi_2 = 1,0$ (активная)	линейное	10,0
		фазное	
	$\cos \varphi_2 = 0,7$ (активно-индуктивная)	линейное	
		фазное	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СТАБИЛИЗАТОРОВ СТС-3С

Тип стабилизатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное входное линейное напряжение, В	Номинальное выходное стабилизированное напряжение, В			КПД, %	Время восстановления при сбросе-набросе линейной нагрузки от 0 до 100%	Степень защиты кожуха	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
			одновременно		линейное				L	H	B	
			линейное	фазное								
СТС-3С-10/0,5	10	380	380	220	-	95,5	0,10	IP10	690	580	365	135
		220	-	-	220							
СТС-3С-16/0,5	16	380	380	220	-	96,5	0,15	IP10	790	740	435	170
		220	-	-	220							
СТС-3С-25/0,5	25	380	380	220	-	97,0	0,20	IP10	990	895	520	243
		220	-	-	220							
СТС-3С-40/0,5	40	380	380	220	-	97,5	0,20	IP10	985	960	500	285
		220	-	-	220							
СТС-3С-63/0,5	63	380	380	220	-	98,0	0,20	IP20	1010	1055	530	437
СТС-3С-М-63/0,5		220	-	-	220							
СТС-3С-100/0,5	100	380	380	220	-	96,5	0,20	IP10	1180	940	640	417
		220	-	-	220							
СТС-3С-М-100/0,5	100	380	380	220	-	97,0	0,20	IP10	990	895	520	430
		220	-	-	220							
СТС-3С-160/0,5	160	380	380	220	-	97,5	0,20	IP10	985	960	500	530
СТС-3С-200/0,5	200											
СТС-3У-16/0,5	16	380	380	220	-	98,0	0,20	IP10	1180	940	640	530
СТС-3У-25/0,5	25											
СТС-3У-40/0,5	40	380	380	220	-	96,5	0,20	IP10	790	740	435	517
СТС-3У-63/0,5	63											
СТС-3У-100/0,5	100	380	380	220	-	97,0	0,20	IP10	990	895	520	535
СТС-3У-100/0,5	100											
СТС-3У-160/0,5	160	380	380	220	-	97,5	0,20	IP10	985	960	500	530
СТС-3У-200/0,5	200											
СТС-3У-16/0,5	16	380	380	220	-	96,5	0,20	IP10	1180	940	640	530
СТС-3У-25/0,5	25											
СТС-3У-40/0,5	40	380	380	220	-	97,0	0,20	IP10	790	740	435	517
СТС-3У-63/0,5	63											
СТС-3У-100/0,5	100	380	380	220	-	98,0	0,20	IP10	990	895	520	530
СТС-3У-100/0,5	100											