

ТРЕХФАЗНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ

СТС-3

МОЩНОСТЬ
10-200 кВА



EAC



ВЫСОКАЯ ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ

УНИКАЛЬНЫЙ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ
РЕСУРС



ГРУППА «РУСЭЛТ»
РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ
www.ruselt.ru





СТС-3

ДЛЯ ТЕХ,
КОМУ НУЖНА
МАКСИМАЛЬНАЯ
НАДЕЖНОСТЬ

- МОЩНОСТЬ 10-200 кВА
- СРОК РАБОТЫ - НЕ МЕНЕЕ 25 ЛЕТ
- РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\pm 20\%$
- ТОЧНОСТЬ СТАБИЛИЗАЦИИ $\pm 1\%/\pm 5\%$
- ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ ДО 200% В ТЕЧЕНИЕ 10 МИН
- ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

ТРЕХФАЗНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ
СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ СТС-3

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

СТАНОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛЕНТЫ
СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ
МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



ИДЕАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

СТС-3 трехфазный промышленный стабилизатор напряжения мощностью от 10 до 200 кВа с КПД не менее 95,5% с повышенной надежностью, высокой перегрузочной способностью и уникальным эксплуатационным ресурсом не менее 25 лет.

Стабилизатор напряжения трехфазный СТС-3 предназначен для автоматической и одновременной стабилизации межфазного (380В) и фазного (220В) напряжения в сети переменного тока с глухо-заземленной или изолированной нейтралью в неустойчивых электросетях, в тяжелых климатических условиях и в непрерывном режиме электроснабжения.

Стабилизаторы разработаны и серийно выпускаются АО «Электромаш» по техническим условиям ТУ 3411-001-55978767-06.

Стабилизатор напряжения СТС-3 является идеальным решением стабилизации напряжения, где предъявляются высокие требования к выходному напряжению и повышенная эксплуатационная надежность: промышленные предприятия, работающие в непрерывном технологическом цикле (нефтехимическая, нефте - газовая, энергетической, машиностроительной, строительной отрасли), государственный сектор (медицинские учреждения, институты, теле - радио - компании), военная промышленность.

КОНСТРУКЦИЯ

Конструктивно стабилизатор напряжения состоит из трехфазного автотрансформатора, блока управления и защитного корпуса со степенью защиты IP 10 (под заказ IP31/ IP54). Охлаждение осуществляется за счет естественной циркуляции воздуха. Опционально стабилизатор комплектуется щитом коммутации ЩК-0,4 который позволяет подключить дополнительные опции: ручной байпас, устройства защиты от перегрузок и короткого замыкания, автоматического отключения нагрузки при выходе за пределы диапазона регулирования. Цифровое управление в совокупности с автоматом защиты на входе устройства и коммутационным щитом образуют дублированную защиту потребителей в случае скачка напряжения и перегрузки стабилизатора.

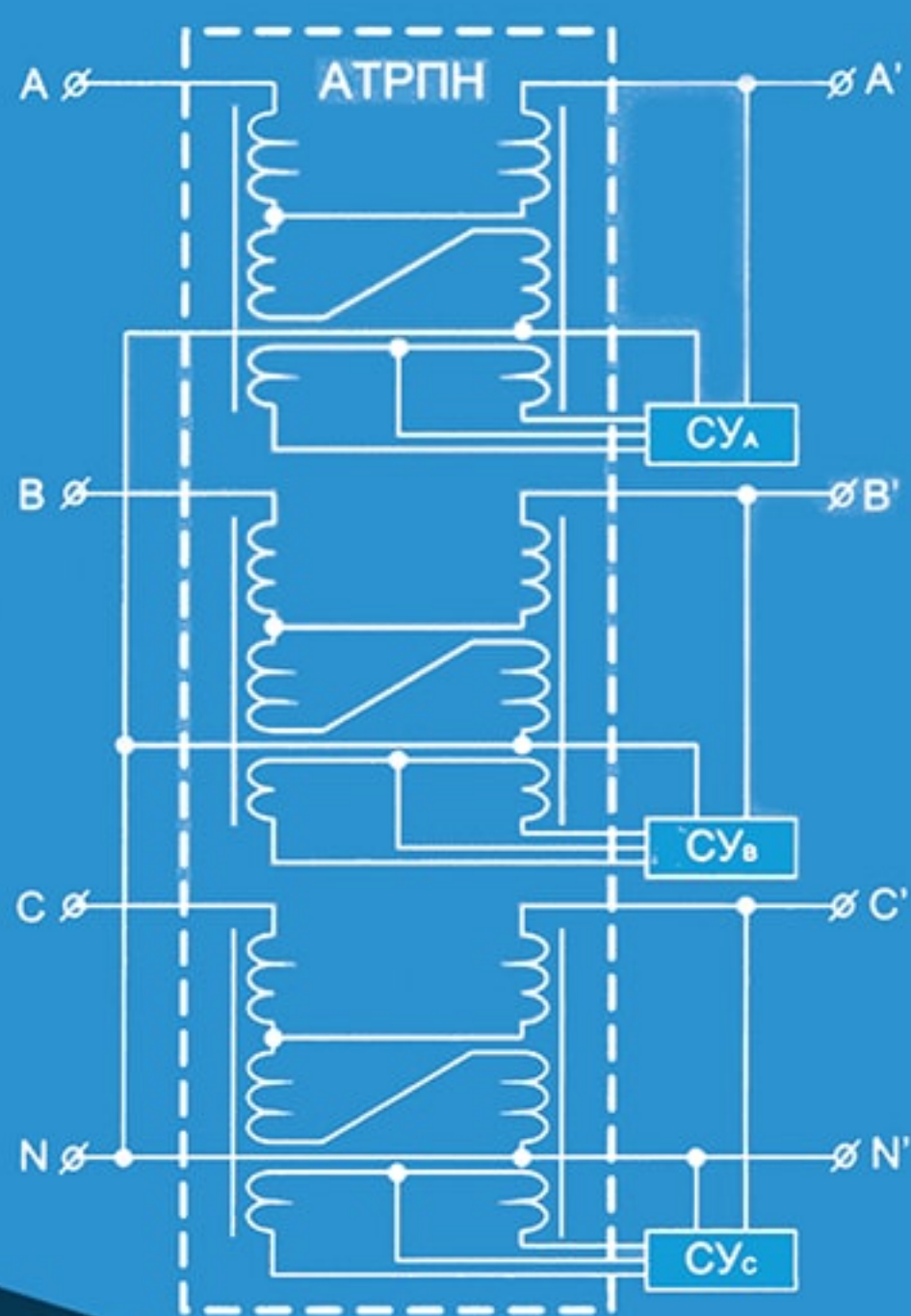


ВЫСОКАЯ ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ

УНИКАЛЬНЫЙ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ
РЕСУРС

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Принцип работы стабилизатора напряжения СТС-3 – электромагнитный, где основным силовым исполнительным элементом является специальный трехфазный автотрансформатор, регулируемый системой подмагничивания (АТРПН). Подмагничивание осуществляется с помощью дополнительных обмоток, запитанных от тиристорных регуляторов. Система управления (СУА/СУВ/СУС) вырабатывает импульсы, которые поступают на тиристорные регуляторы, обеспечивающие работу АТРПН в качестве понижающего или повышающего трансформатора. В результате в силовых сетях стабилизатора коммутационные процессы отсутствуют, так как в них нет никаких реле, контакторов либо полупроводниковых ключей. Это придает ему высокую надежность и продолжительный срок службы. Фактически, стабилизатор представляет собой магнитопровод с обмотками, срок эксплуатации которых определяется старением изоляции. Срок службы применяемых материалов составляет не менее 25 лет при режиме работы стабилизатора с максимальной нагрузкой.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА АТРПН

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная мощность, кВА : 10 : 16 : 25 : 40 : 63 : 100 : 160 : 200

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное фазное / межфазное напряжение, В : 220 / 380

Номинальная частота, Гц : 50

Номинальный диапазон регулирования : фазное : 187 - 242

межфазное : 323 - 418

Номинальный диапазон входного напряжения, В : фазное : 176 - 253

межфазное : 304 - 437

Предельный ток фазы, А : 19 : 30 : 48 : 76 : 120 : 190 : 303 : 379

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное фазное / межфазное напряжение, В : 220 / 380

Номинальный диапазон входного напряжения, В : фазное : +/- 1

межфазное : +/- 5

Время восстановления выходного напряжения, с : При сбросе-набросе нагрузки от 0 до 100% : 0,1 : 0,15 : 0,2 : 0,25

При скачке напряжения сети 80-115% или 115-80% от номинального значения : 0,2 : 0,25 : 0,35 : 0,4 : 0,45

Коэффициент искажения синусоидальности выходного напряжения, % (не более) : симметричный режим : 6,5

межфазное : 5

несимметричный режим : фазное : 10

межфазное : 8

Номинальный ток фазы, А : 15 : 24 : 38 : 61 : 96 : 152 : 242 : 303

ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Перегрузочная способность : 200% в течение 10 минут

КПД % : 95,5 : 96,5 : 97 : 97,5 : 98

СТС-3

ПРЕИМУЩЕСТВА И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Уникальный эксплуатационный ресурс

Отсутствие в составе движущих частей, контакторов, реле и полупроводниковых ключей в сочетании с усиленной конструкцией наделяет стабилизатор повышенной механической прочностью и уникальной надежностью. Рабочий ресурс стабилизатора не менее 25 лет.

Расширенный диапазон эксплуатационных температур

Конструктивное решение позволяет эксплуатировать стабилизатор напряжения в условиях умеренного климата в диапазоне температур от -45° до $+45^{\circ}\text{C}$.

ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- ГАРАНТИРУЕМАЯ НЕПРЕРЫВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА
- СТАБИЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ
- СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ АВАРИЙНОСТИ
- УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
- ОПТИМИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ
- НАДЕЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

Работа в несимметричном режиме

Стабилизатор допускает работу в несимметричных режимах, при которых несимметрия по току нагрузки от 5 до 100% или несимметрия по напряжению питающей сети от 2 до 10%.

Стабильная мощность

Стабилизаторы сохраняют номинальную мощность нагрузки во всем диапазоне изменения входного напряжения.

Высокий коэффициент полезного действия

Стабилизатор напряжения показывает высокий уровень КПД не менее 95,5%, обеспечивая максимальную производительность.

Высокая перегрузочная способность

Стабилизатор способен выдерживать перегрузку в 200% в течение 10 минут, обеспечивая своевременную защиту от перегрузки, короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки по току и т.д.

Комплексный подход

Одновременная стабилизация линейного (380В) и фазного (220В) напряжения в сети переменного тока с глухо-заземленной или изолированной нейтралью.

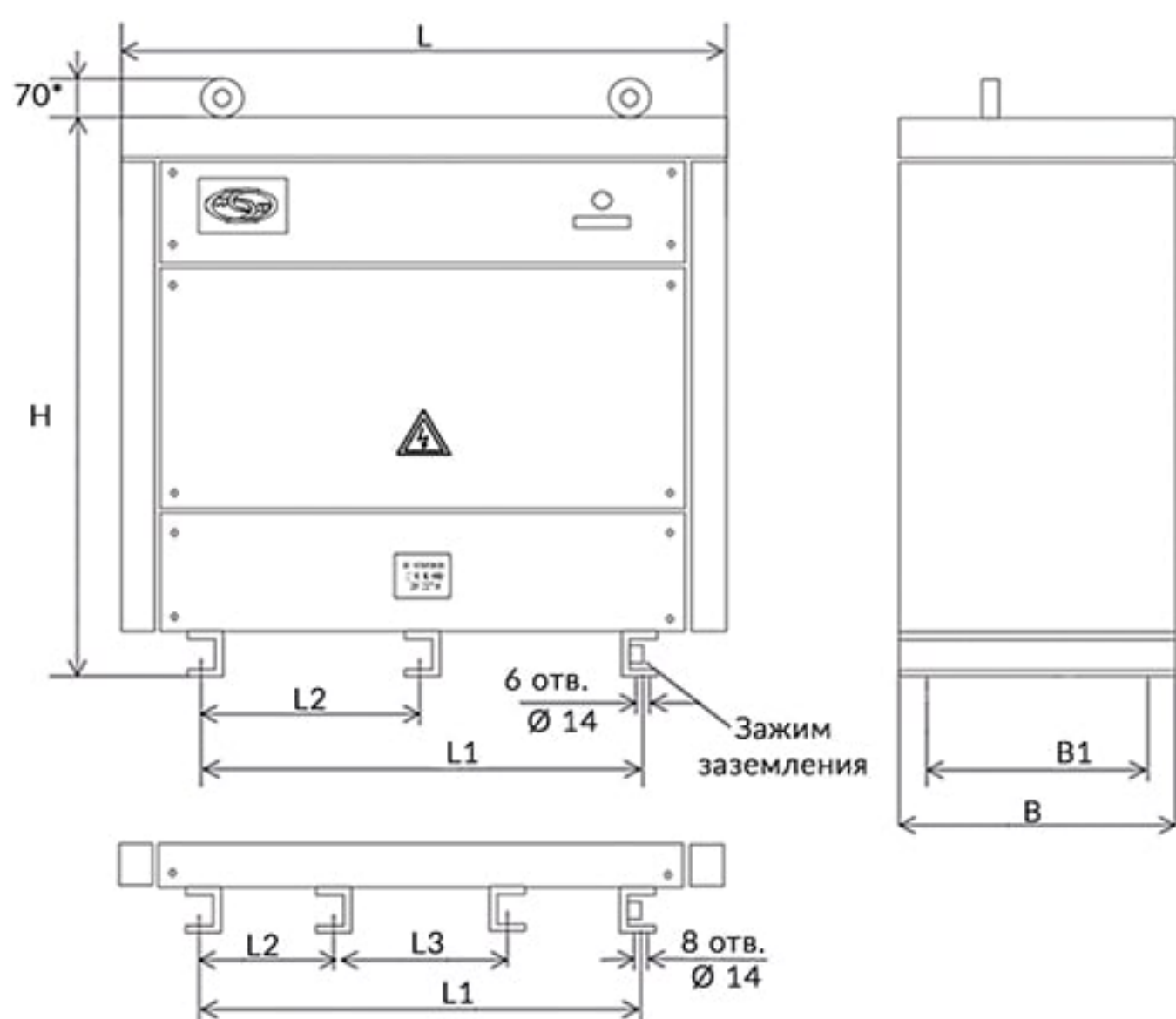
Регулировка точности стабилизации

В стабилизаторе предусмотрена возможность изменения точности регулирования выходного напряжения $\pm 1/\pm 5\%$.

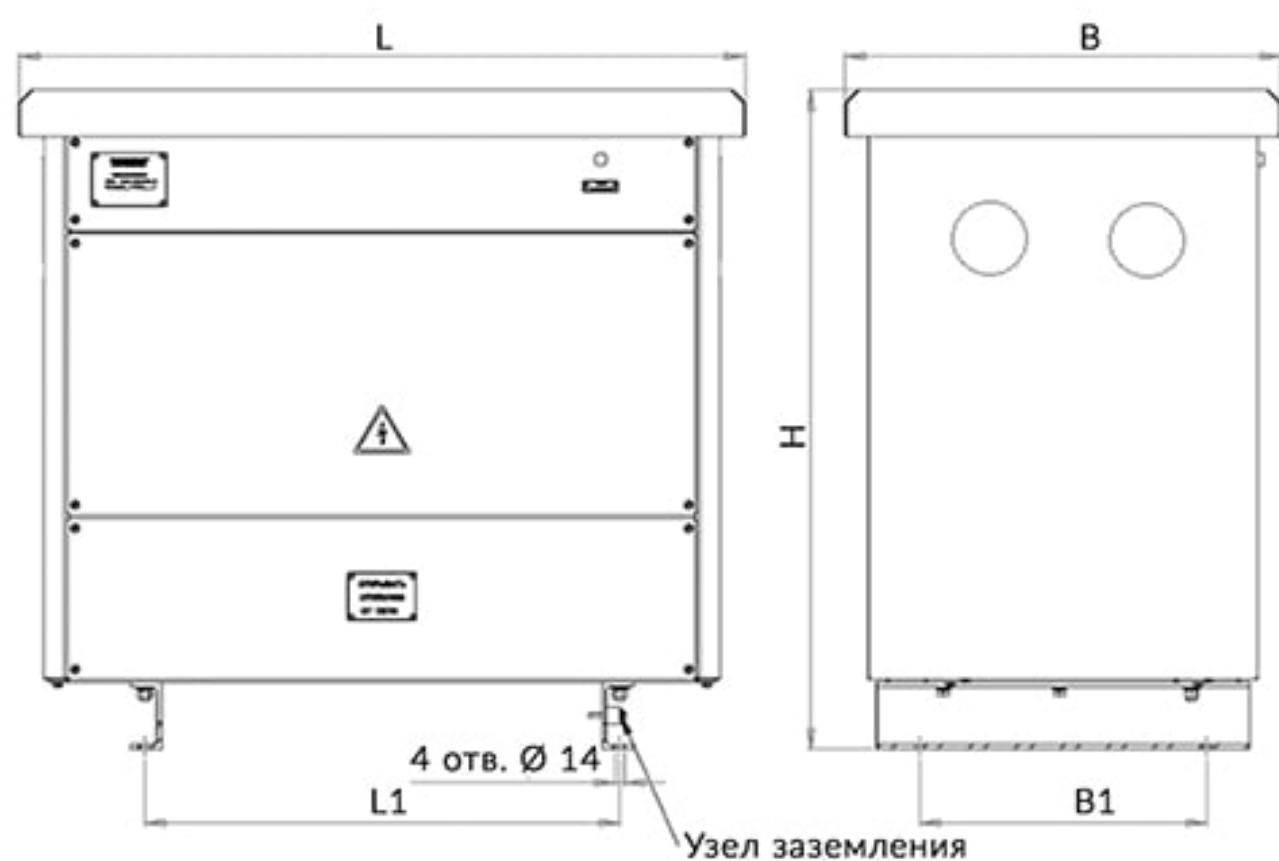


СТС-3

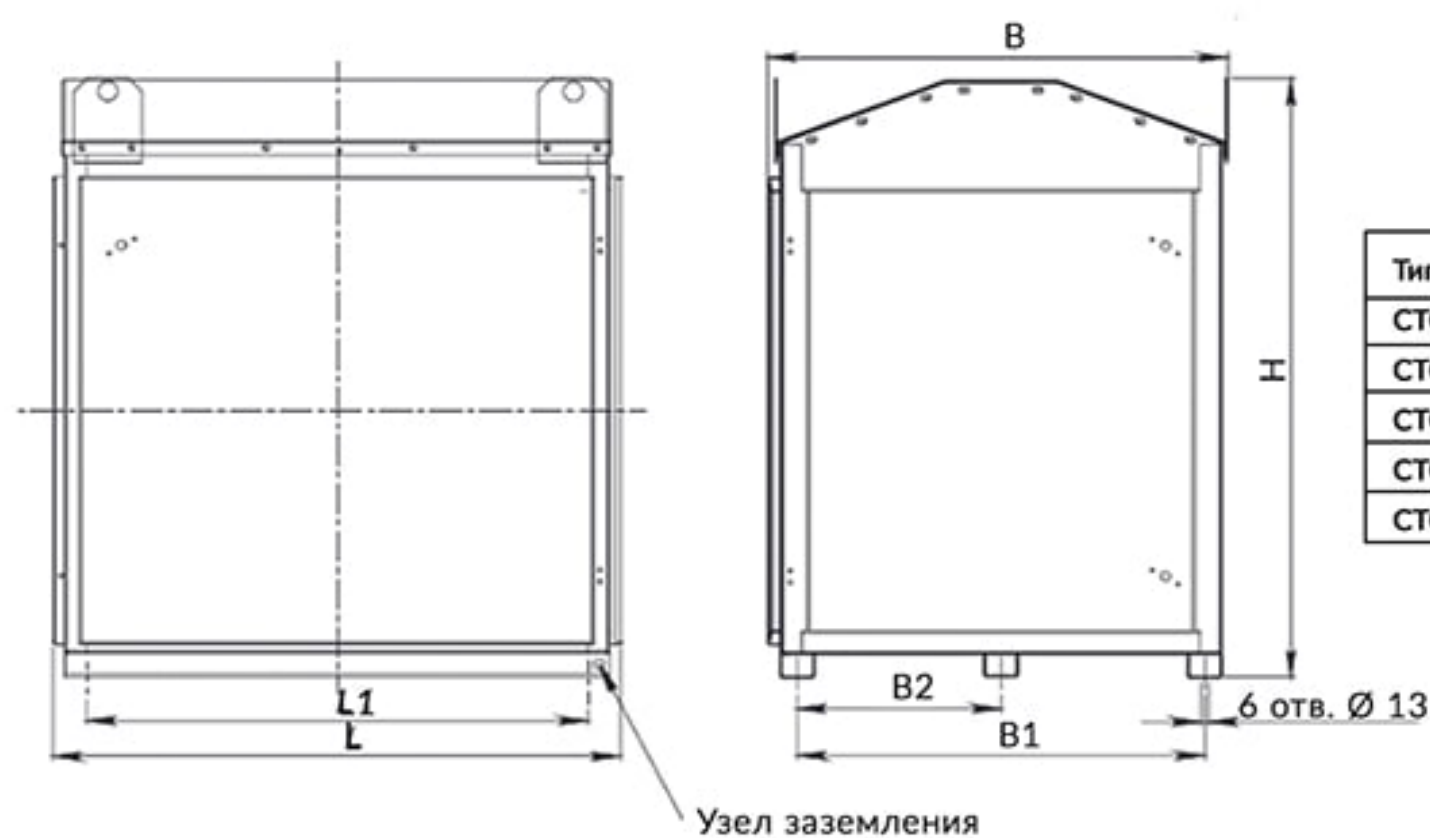
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип стабилизатора	L	L1	H	B	B1	Масса кг.
СТС-3-10-380-IP10	690±4	410±2	580±2.8	400±2.8	295±1.6	120
СТС-3-16-380-IP10						160
СТС-3-25-380-IP10	790±4	505±2.2	750±4	455±3.1	335±1.8	210
СТС-3-40-380-IP10						260
СТС-3-63-380-IP10	990±5	695±2.5	925±4.5	570±3	420±2	390
СТС-3-100-380-IP10						500
СТС-3-160-380-IP10	1060±5	750±2.5	1020±5	690±4	540±3.5	770
СТС-3-200-380-IP10						960



Тип стабилизатора	L	L1	H	B	B1	Масса кг.
СТС-3-16-380-IP31	760±4,5	410±2,2	655±4,5	495±3,5	295±1,8	120
СТС-3-25-380-IP31						160
СТС-3-25-380-IP31	860±4,5	505±2,2	815±4,5	525±3,5	335±1,8	210
СТС-3-40-380-IP31						280
СТС-3-63-380-IP31	1065±5,5	695±2,5	980±4,5	638±3,5	420±2	400
СТС-3-100-380-IP31						520
СТС-3-160-380-IP31	1235±5,5	750±4	1060±5	720±4,5	540±3,5	770
СТС-3-200-380-IP31						960



Тип стабилизатора	L	L1	H	B	B1	B2	Масса кг.
СТС-3-16-380-IP54	990±5	840±5	1060±5	670±4	560±4	280±2	240
СТС-3-25-380-IP54							280
СТС-3-40-380-IP54							370
СТС-3-63-380-IP54	1160±5	1010±5	1270±5	975±4	830±4	280±2	550
СТС-3-100-380-IP54							640

IP10

IP31

IP54