

# 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](http://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.

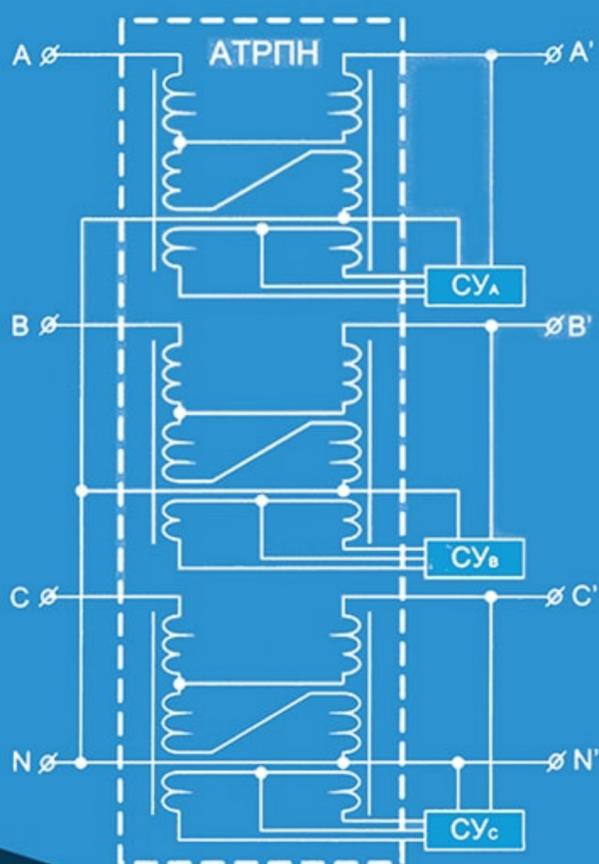


## ВЫСОКАЯ ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ

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  $-45^{\circ}$  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

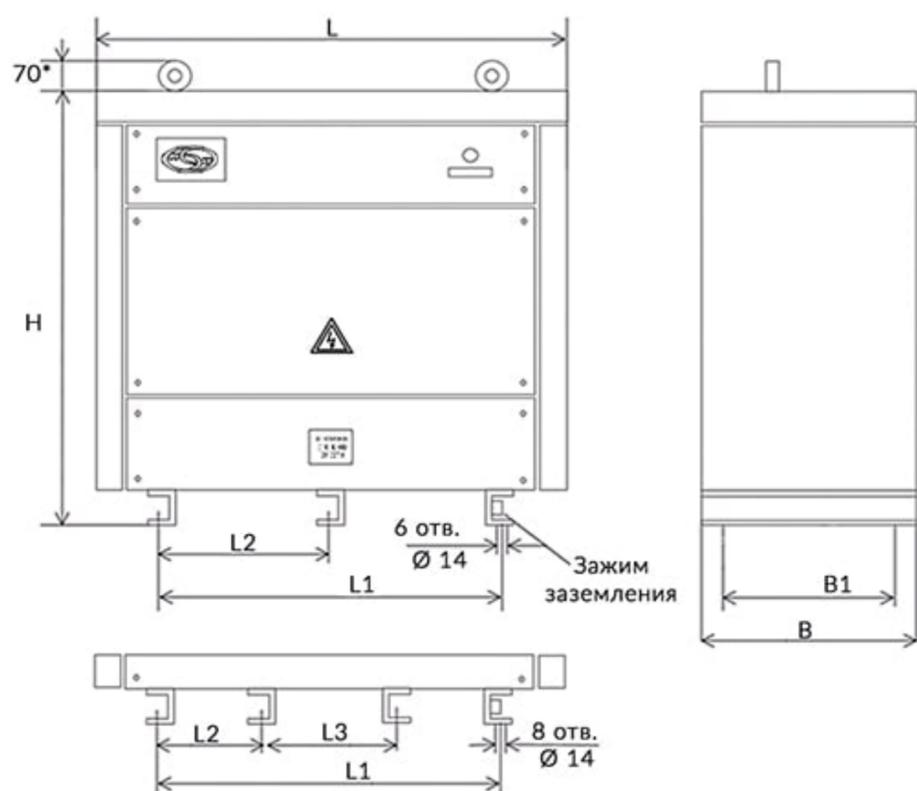
Одновременная стабилизация линейного (380В) и фазного (220В) напряжения в сети переменного тока с глухо-заземленной или изолированной нейтралью.

### Регулировка точности стабилизации

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



IP10



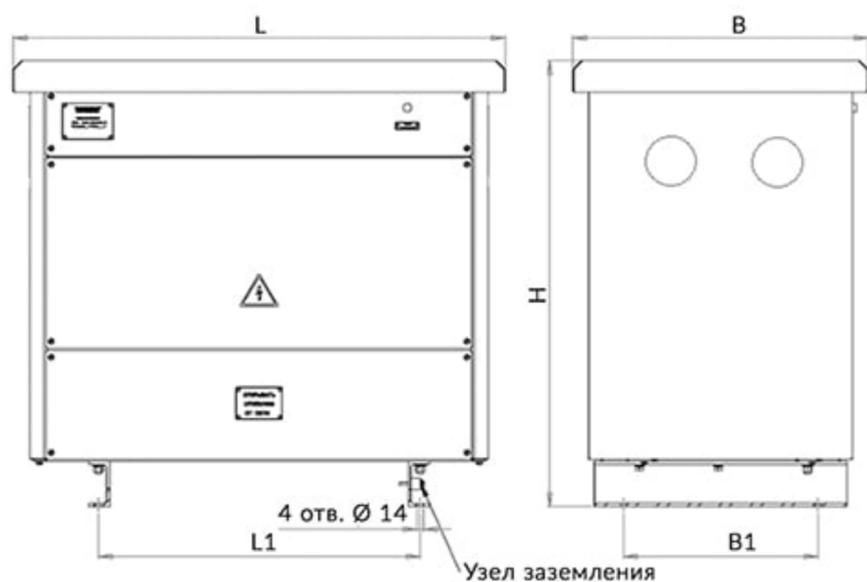
| Тип стабилизатора  | L      | L1      | H       | B       | B1      | Масса кг. |
|--------------------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| СТС-3-10-380-IP10  | 690±4  | 410±2   | 580±2,8 | 400±2,8 | 295±1,6 | 120       |
| СТС-3-16-380-IP10  |        |         |         |         |         | 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       |

# СТС-3

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

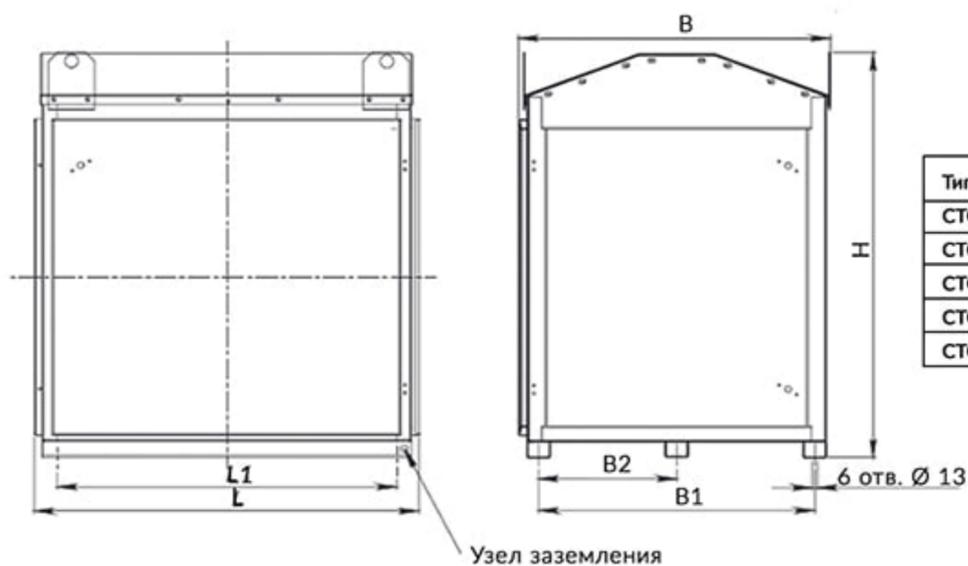


IP31



| 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       |

IP54



| 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       |