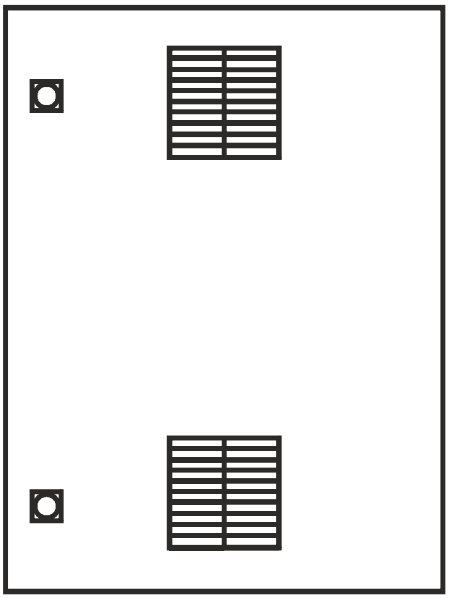
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТАБИЛИЗАТОР
НАПРЯЖЕНИЯ
АВТОМАТИЧЕСКИЙ

SKAT ST



SKAT ST-10000 IP54
SKAT ST-20000 IP54
SKAT ST-30000 IP54

ОГЛАВЛЕНИЕ

Меры безопасности 3
Назначение 4
Комплект поставки 4
Устройство и работа 5
Технические характеристики 7
Установка 8
Подключение 9
Подготовка к работе и первый пуск 10
Техническое обслуживание 10
Устранение неисправностей 11
Гарантийные обязательства 11

Благодарим Вас за выбор нашего стабилизатора сетевого напряжения SKAT ST IP54!

Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации стабилизатора напряжения автоматического SKAT ST IP54 (далее по тексту - изделие).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, регламентирующими требования по охране труда и правила безопасности при эксплуатации электроустановок.

Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключенном питании.

Суммарный мощность, потребляемая нагрузками, подключёнными к клеммной колодке, не должна превышать значения, указанного в п.1 Таблицы 2.

ВНИМАНИЕ! *В рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.*

ВНИМАНИЕ! *Эксплуатация изделия без защитного заземления и автомата защиты запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении от электросети 220 В.*

ВНИМАНИЕ! *Сечение соединительных проводов нагрузки должны соответствовать указанным в п.5 Таблицы 2.*

ВНИМАНИЕ! *Если транспортировка изделия производилась при отрицательных температурах, его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 24-х часов перед включением.*

ВНИМАНИЕ! *Не допускается установка изделия ближе одного метра от любых нагревательных приборов.*

ВНИМАНИЕ! *Не допускается попадание воды, строительной пыли и посторонних предметов внутрь изделия.*

НАЗНАЧЕНИЕ

Изделие предназначено для стабилизации напряжения сети в целях повышения качества энергоснабжения бытовой техники и инженерного оборудования. Изделие защищает от сетевых неполадок, и предотвращает выход из строя бытовой техники и оборудования, суммарная мощность нагрузки не превышает значения, указанного в п.1 Таблицы 2.

Изделие выполнено в металлическом корпусе прямоугольной формы для крепления на стене.

Изделие обеспечивает:

- корректировку напряжения питания потребителей с высокой точностью и плавностью перехода (5 ступеней переключения);
- высокую точность и стабильность параметров за счет применения качественной элементной базы;
- защитное отключение нагрузки при выходе напряжения сети за пределы рабочего диапазона;
- защиту питающей сети от перегрузки и короткого замыкания;
- защиту силовых ключей и трансформатора от перегрева;
- индикацию режимов норма, высокое напряжение, низкое напряжение;
- индикацию аварийных режимов: перегрузка, перегрев.
- защиту оборудования от влияния факторов внешней среды по классу защиты IP54;
- охлаждение внутреннего пространства шкафа за счёт применения вентиляторной системы охлаждения.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

Наименование	Количество
Изделие SKAT ST IP54	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Гермоввод для подключения	3 шт.
Тара упаковочная	1 шт.
Кронштейны для настенного крепления и комплект крепежа	2 компл.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Изделие выполнено в металлическом корпусе настенного исполнения с высокой степенью пыле- и влагозащиты (степень защиты IP54), устойчивостью к ударам (IK10) и окрашен порошковой эмалью (см. Рисунок 1).

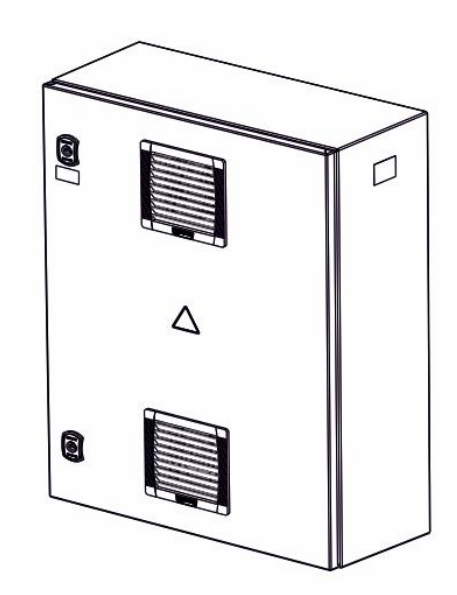


Рисунок 1. Общий вид изделия

Дверца изделия имеет 2 замка (1), приточный вентилятор с фильтром (2) и вытяжное отверстие (3), также снабжённое фильтром.

Внутри изделия расположена клеммная колодка для сетевого подключения (подвод снизу) и подключения нагрузки (4), а также клемма заземления (3) (см. Рисунок 2).

Функционально изделие состоит из двух **релейных модулей** (6) (защищающих по напряжению и коммутирующих обмотки авторансформатора)**, радиаторного модуля тиристорных ключей** (7) (охлаждающего полупроводниковые элементы)**, модуля платы управления** (8) (управляющего автоматическими режимами) и **регулирующего модуля** (9) (состоящего из авторансформатора, создающего необходимое значение выходного напряжения на соответствующих отводах).

Основные технические характеристики изделия приведены в Таблице 2.

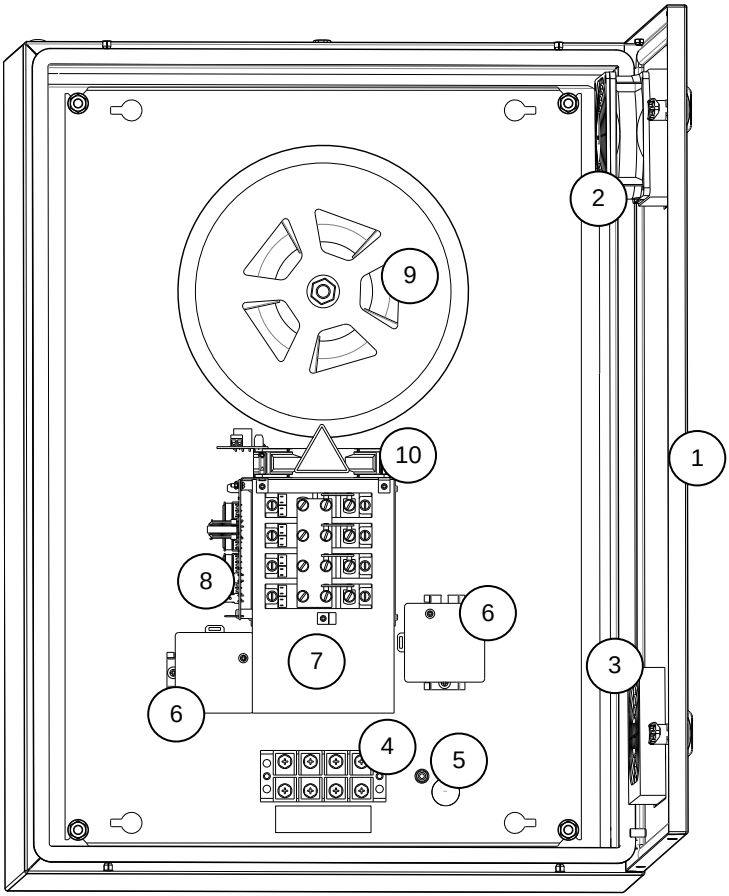


Рисунок 2. Общий вид изделия и его функциональных блоков:

1 – Дверь с двумя замками; 2 – Вытяжной вентилятор; 3 – Приточный фильтр; 4 – Клеммная колодка подключения нагрузки; 5 – Клемма заземления; 6 – Релейный модуль; 7 - Радиаторный модуль тиристорных ключей; 8 – Модуль платы управления; 9 – Регулирующий модуль автотрансформатора; 10 – Вентилятор модуля автотрансформатора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра для:		
			ST-10000 IP54	ST-20000 IP54	ST-30000 IP54
1.	Номинальная мощность нагрузки, Вт, не более, см. Рисунок 3		**7000**	**13800**	**20000**
2.	Максимальный входной ток, А		**32**	**63**	**91**
3.	Максимальная, пиковая мощность нагрузки, ВА, не более (не более 20 сек.)		**10000**	**20000**	**30000**
4.	Мощность, потребляемая от сети без нагрузки, ВА, не более		**15**	**40**	**50**
5.	Максимальное сечение провода, зажимаемого в клеммах колодки, мм^2		**6**	**10**	
6.	Напряжение питающей сети, частотой 50±1 Гц, В		**~220**		
7.	Точность стабилизации, %		**7**		
8.	Количество ступеней стабилизации, шт.		**5**		
9.	Диапазон входного напряжения*, В		**146…264**		
10.	Предельный диапазон входного напряжения**, В		**80...283**		
11.	Максимальное допустимое значение входного напряжения, В		**420**		
12.	Среднее время переключения, мс		**10**		
13.	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015		**IP54**		
14.	Характеристики вентилятора	напряжение питания, В	**230**		
		потребляемая мощность, Вт	**20**		
		производительность, м^3/час	**55/43**		
15.	Материал шкафа	толщина корпуса, мм	**сталь 1,2**		
		толщина крышки, мм	**сталь 1,5**		
16.	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, (без упаковки), не более		**500x700x250**		
17.	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более (в упаковке)		**510x710x260**		
18.	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		**35(36)**	**37(38)**	**48(49)**
19.	Диапазон рабочих температур, °С		**-30…+45**		
20.	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		**80**		
21.	Содержание драгоценных металлов и камней		**Нет**		

* - при этом значение выходного напряжения 220 В ± 7%;

** - при этом значение выходного напряжения 112–253 В, номиналы напряжений указаны с допуском ± 2В

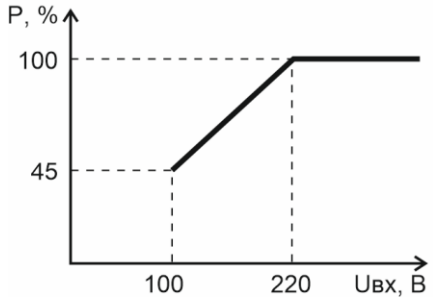


Рисунок 3. График зависимости выходной мощности от входного напряжения.

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ! *Для оптимального охлаждения и конвекции горячего воздуха внутри корпуса требуется вертикальное крепление изделия к стене.*

ВНИМАНИЕ! *При подключении устройств и установке изделия оно должно быть отключено от основного питания.*

Для крепления изделия на стену выбирайте негорючее основание, способное выдержать его вес. Избегайте примыкания к вентиляционным отверстиям изделие стен и перегородок, мешающих свободному прохождению воздуха.

Разметьте расположение будущих крепёжных отверстий согласно прилагаемой схеме. Просверлите отверстия под анкерные болты (используйте болты диаметром не менее 8 мм) (см. Рисунок 4).

Вкрутите болты и установите на них изделие. Линии проводов от отдельного автомата на распределительном щите должны быть закреплены соответствующим образом, не иметь провисов или располагаются в кабель-каналах. Перед изделием рекомендуется установить защитный автомат, а на выход подключить байпас с многофункциональным реле защиты SKAT ST BYPASS 220/63A RV производства компании БАСТИОН.

Просверлите отверстия на фланце (низ корпуса) в удобном для прокладки кабелей месте. Установите кабельные вводы. Закрепите кронштейны для настенного крепления на задней стенке шкафа как показано на рисунке 4 (кронштейны и комплект крепежа входят в комплект поставки).

Выполните разметку крепёжных гнёзд на несущей поверхности в соответствии с расположением крепёжных отверстий на кронштейнах. После выполнения крепёжных гнёзд, закрепите изделие в вертикальном положении таким образом, чтобы кабельные вводы находились внизу.

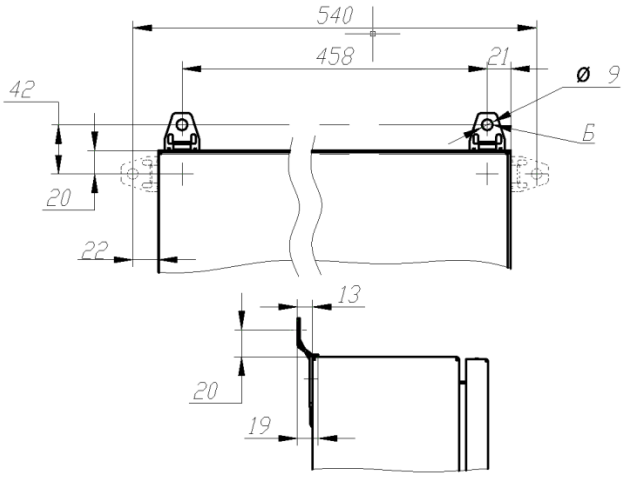


Рисунок 4. Пример установки кронштейнов настенного крепления

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВНИМАНИЕ! *Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции сечением не менее чем указано в п.5 Таблицы 2.*

ВНИМАНИЕ! *Линия подключения изделия должна быть защищена отдельным автоматическим выключателем на электрическом распределительном щите.*

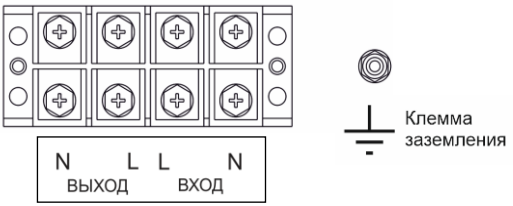


Рисунок 5. Схема подключения к клеммной колодке и клемме заземления.

- Откройте дверцу изделия повернув против часовой стрелки оба замка;
- Раскрутите гермовводы. Установите на концы кабелей внешние ответные части гермовводов. Зачистите и произведите обжимку концов кабелей кольцевыми клеммами (в комплект поставки не входят) или другим способом. Заведите кабели во внутрь корпуса через соответствующие отверстия в его нижней панели и зафиксировать их внутренними ответными частями гермовводов;
- Подключите провода сети к клеммной колодке в соответствии с назначением и фазировкой (см. Рисунок 5);
- Подключите клемму заземления;
- Закройте дверцу и поверните замки по часовой стрелки.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПЕРВЫЙ ПУСК

- Проверьте правильность подключения изделия (см. Рисунок 5).
- Подайте напряжение сети (включите автоматический выключатель на электрическом распределительном щите).
- Если значение сетевого напряжения находится в допустимом диапазоне изделие подключит нагрузку.
- Проверьте правильность произведённого подключения (см. раздел ПОДКЛЮЧЕНИЕ).
- Убедитесь в надёжности присоединения проводов заземления ко всем узлам заземления изделия.
- Подайте сетевое напряжение.
- Включите автоматический выключатель.
- Убедитесь в наличии напряжения питания на подключённых устройствах.
- Закройте дверцу шкафа и заприте его замки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами. Перед проведением технического обслуживания необходимо внимательно изучить настоящий документ.

С целью поддержания исправности в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия и контактов электрических соединений.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина и метод её устранения
Короткое замыкание	При возникновении короткого замыкания изделие отключится. Устраните причину короткого замыкания. Последующее включение производится только вручную. Если после ручной перезагрузки изделие не включится, требуется передать изделие в ремонт.
При включении сетевого напряжения не подаётся питание на подключённые устройства	Проверьте качество соединений и состояние автоматического выключателя, обнаруженные неисправности устраните

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 5 лет со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

Срок службы — 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несёт ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием изготовителем.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Стабилизатор напряжения автоматический

☐ **SKAT ST-10000 IP54 (SKAT ST-10000/7000-(145-275)-32-W-IP54)**
☐ **SKAT ST-20000 IP54 (SKAT ST-20000/13800-(145-275)-63-W-IP54)**
☐ **SKAT ST-30000 IP54** (**SKAT ST-30000/20000-(145-275)-91-W-IP54)**

Дата выпуска «___»_____20___г.

соответствует требованиям ФИАШ.430600.126ТУ “Стабилизаторы напряжения автоматические SKAT ST” ТР ЕАЭС 037/2016 "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники", ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы контроля качества:



ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____
Дата продажи «___»_____20___г. м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____
Дата ввода в эксплуатацию «___»_____20___г. м.п.
Служебные отметки_____

BASTION

bast.ru — официальный сайт
skat-ups.ru — интернет-магазин

справочная служба — info@bast.ru
горячая линия — 8-800-200-58-30
техподдержка — 911@bast.ru

Техподдержка Telegram

Техподдержка WhatsApp

EAC

формат А5
ФИАШ 436218.341 РЭ-5