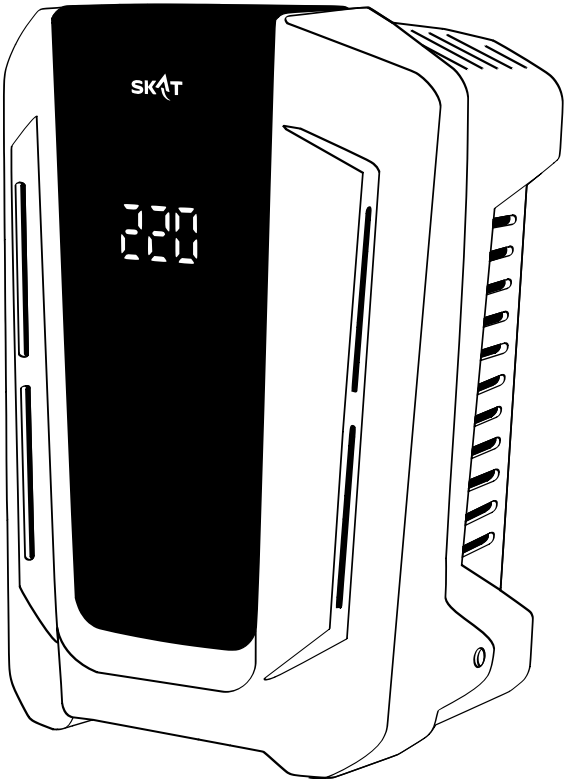
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТАБИЛИЗАТОР
НАПРЯЖЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЙ

SKAT ST R



SKAT ST R-333
SKAT ST R-555
SKAT ST R-888

Благодарим Вас за выбор нашего изделия!

Перед началом работы ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, которое также содержит сведения паспорта изделия, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.610.

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 R (далее по тексту - изделие).

Информация о дате выпуска содержится в серийном номере изделия. Серийный номер нанесен на заводской наклейке, расположенной на изделии и на таре. Первая цифра серийного номера означает последнюю цифру года выпуска, а вторая и третья – номер месяца в году выпуска. Дата выпуска изделия также указывается в руководстве по эксплуатации.

НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизатор предназначен для автоматической стабилизации входного напряжения сети переменного тока, в целях обеспечения непрерывного электропитания и повышения качества энергоснабжения потребителей и их защиты от критических аварийных режимов.

Стабилизаторы применяются в составе и в качестве составной части (модуля) систем электропитания автоматизированных комплексов, в том числе применяются в целях обеспечения бесперебойного и качественного электропитания вычислительной техники: серверных вычислительных машин (серверов), устройств хранения и обработки данных, телекоммуникационного, сетевого и связного оборудования, автоматизированных рабочих мест (АРМ), а также иного оборудования, размещаемого в серверных помещениях и вычислительных центрах.

Стабилизаторы обеспечивают требуемое качество электропитания вычислительной техники при отклонениях и колебаниях напряжения сети, а также защиту указанного оборудования от перенапряжений, пониженного напряжения, перегрузок и коротких замыканий. Стабилизаторы применяются в качестве встраиваемого или совместно устанавливаемого модуля систем электропитания, обеспечивая сопряжение аппаратуры вычислительной техники с электрической сетью общего назначения.

Дополнительно стабилизаторы могут применяться для электропитания иного оборудования, предъявляющего аналогичные требования к качеству напряжения сети, в том числе газовых отопительных котлов и иного бытового и промышленного оборудования. Устанавливаются на объектах различного назначения: серверных помещениях, вычислительных центрах, коттеджах, квартирах, офисах, промышленных предприятиях и пр.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ Монтаж, демонтаж и ремонт стабилизатора должен производиться при полном отключении от электросети ~ 220 В.

⚠ Следует помнить, что к стабилизатору подводится опасное для жизни напряжение электропитания ~ 220 В, 50 Гц.

⚠ Обслуживание и ремонт осуществляется только в специализированных сервисных центрах.

⚠ При транспортировке стабилизатора при отрицательных температурах перед подключением его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 4 часов.

⚠ Запрещается закрывать вентиляционные отверстия стабилизатора

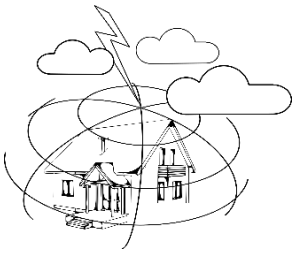
⚠ Не допускается попадание в корпус стабилизатора посторонних предметов.

⚠ Эксплуатация стабилизатора без защитного заземления запрещена.

⚠ Общая потребляемая мощность нагрузок, подключенных к стабилизатору, не должна превышать указанную максимальную мощность.

⚠ Запрещается устанавливать стабилизатор под трубами, коллекторами и в местах, где существует опасность попадания воды в корпус стабилизатора.

СТАБИЛИЗАТОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ:



- стабилизацию входящего напряжения в широком диапазоне с достаточной точностью;
- защиту от импульсного, быстротекущего перенапряжения амплитудой до 10 кВ без перегорания предохранителя (варисторная защита и газоразрядник);
- защиту от импульсного аварийного превышения напряжения (УЗИП);
- проверку правильности фазировки при подключении к сети;
- проверку наличия потенциала на «Земле»;
- задержку подключения нагрузки 5 сек.;
- установку номинального выходного напряжения ~220 В или ~230 В (устанавливается переключателем на плате управления);
- автоматическую защиту от перегрузки по выходному току;
- автоматическую защиту нагрузки при выходе напряжений за предельный диапазон;
- отображение входного / выходного напряжения на цифровом дисплее;
- надпись на цифровом дисплее **«FU»** в случае срабатывания выходного автоматического предохранителя;
- надпись на цифровом дисплее **«GND»** при неправильной фазировке и наличии потенциала на «Земле»;
- надпись на цифровом дисплее **«t°»** в случае перегрева стабилизатора и автоматическое отключение с восстановлением работоспособности при возвращении параметров в норму.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра		
			333	**555**	**888**
1	Максимальная мощность нагрузки (не более 15 мин в течение 1 часа), ВА, не более		**333**	**555**	**888**
2	Номинальная мощность нагрузки, ВА*		**240**	**400**	**640**
3	Кратковременная перегрузка (при больших пусковых токах) до 3 минут, ВА, не более		**500**	**800**	**1000**
Характеристики напряжения в режиме выход ~220 В					
4	Напряжение питающей сети, частотой 50 Гц с пределами изменения, В		**от 110 до 270**		
5	Выходное напряжение переменного тока, В	при входном напряжении 130 – 270 В	**от 200 до 240**		
		при входном напряжении 110 – 130 В	**более 170**		
6	Выходное напряжение, при котором срабатывает защитное отключение нагрузки, В		**менее 170 более 242**		
Характеристики напряжения в режиме выход ~230 В					
7	Напряжение питающей сети, частотой 50 Гц с пределами изменения, В		**от 110 до 280**		
8	Выходное напряжение переменного тока, В	при входном напряжении 135 – 280 В	**от 210 до 250**		
		при входном напряжении 110 – 135 В	**более 170**		
9	Выходное напряжение, при котором срабатывает защитное отключение нагрузки, В		**менее 170 более 253**		
10	Мощность, потребляемая от сети, без нагрузки, ВА, не более		**6**		
11	Скорость срабатывания импульсной защиты по входу стабилизатора, нс, не более		**25**		
12	Максимальный разрядный ток импульсной защиты по входу стабилизатора (импульс 8/20 мкс)**, кА		**10**		
13	Пределы изменения нагрузки, %		**от 0 до 100**		
14	Напряжение между контактами «L» и «N» колодки «ВХОД СЕТЬ», при котором отображается на цифровом дисплее **«GND»**, В		**более 30±3**		
15	Задержка перед включением стабилизатора, сек		**5**		
16	Время реакции на изменение входного напряжения, мс, не более		**20**		
17	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм, не более	без упаковки	**160x221x114**		
		в упаковке	**186x247x140**		
18	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		**1,7 (2,1)**	**2,1 (2,5)**	**3,1 (3,5)**
19	Диапазон рабочих температур, °С		**от -10 до +40**		
20	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		**80**		
⚠	**ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)**				
21	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015		**IP30**		

* см. рисунок 2.

** 8 мкс — длительность нарастания импульса; 20 мкс — длительность спада импульса.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право совершенствовать конструкцию изделия, добавлять дополнительные функции, не меняя качества заявленных в данном руководстве по эксплуатации технических характеристик, и, не уведомляя потребителя об изменениях.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАБИЛИЗАТОРА, ИНДИКАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Конструктивно стабилизатор выполнен в открывающемся пластиковом корпусе настенного исполнения (см. Рисунок 1).

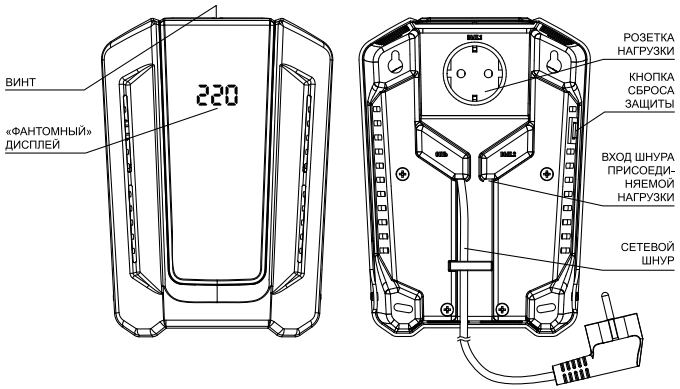


Рисунок 1 — Общий вид стабилизатора

При подключении стабилизатора к сети переменного тока на «фантомном» цифровом дисплее кратковременно отображается режим работы выходного напряжения «220» или «230» (см. Таблицу 2).

После этого стабилизатор переходит в режим самотестирования, при этом будут слышны щелчки переключения реле, а на цифровом дисплее сегменты цифр будут отображаться по кругу. После процесса самотестирования стабилизатор перейдет в режим стабилизации выходного напряжения, на цифровом дисплее отобразится входное напряжение.
Процесс самотестирования запускается в диапазоне входного напряжения, указанного в пп. 4 и 7 таблицы 1, если входное напряжение находится за пределами этого диапазона, стабилизатор будет находиться в режиме ожидания, на цифровом дисплее сегменты цифр будут отображаться по кругу.

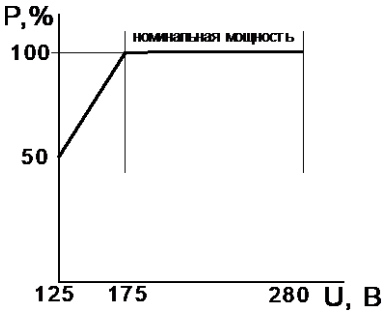


Рисунок 2 - Зависимость номинальной мощности от напряжения питающей сети

Если процесс самотестирования не пройден, на цифровом дисплее будет мигать надпись «**ERR**» (см. Таблицу 2)

При неправильной фазировке на входе или наличии напряжения между заземлением и нулем, на цифровом дисплее будет мигать надпись «**GND**» (см. Таблицу 2) в течение минуты, после чего на цифровом дисплее отобразится входное напряжение

В режиме стабилизации, если входное напряжение выйдет за рабочий диапазон (см. пп. 4 и 7 таблицы 1), сработает схема защитного отключения нагрузки и стабилизатор отключит нагрузку (см. рисунок 2). Стабилизатор автоматически подключит нагрузку при возвращении входного напряжения в рабочий диапазон.
При повышенном токе нагрузки срабатывает выходной автомат защиты, стабилизатор отключает нагрузку, а на цифровом дисплее отображается мигающая надпись «**FU**» (см. Таблицу 2).

При перегреве стабилизатора отключается нагрузка и начинает мигать надпись **«t°».**

Не подключайте устройства с общей потребляемой мощностью, превышающую выходную мощность стабилизатора.

Таблица 2

Показания дисплея	Состояние	Описание
«220»	Отображается входное напряжение	Отображается постоянно
«220»	Мигает входное напряжение	Запускается стабилизация напряжения
«_ _ _»	Сегменты цифр цифрового дисплея «бегают» по кругу	Идет процесс самотестирования
«t°»	Отображается при значении температуры на поверхности трансформатора свыше 90 °С	Автоматическое отключение нагрузки по перегреву. Необходимо устранить причину перегрузки, при нормализации температуры включение произойдет автоматически
«GND»	Мигает в течение 1 мин.	Неправильная фазировка на входе или наличие напряжения между заземлением и нулем. Необходимо перевернуть сетевую вилку на 180 градусов или проверить качество заземления
«FU»	Мигает	Сработал выходной автомат защиты. Необходимо устранить перегрузку по выходу и нажать кнопку сброса защиты на левой боковой части корпуса
«220» или «230»	Отображается при включении стабилизатора	Номинальное выходное напряжение ~220 В или ~230 В. Для изменения номинального выходного напряжения необходимо перед включением стабилизатора установить переключатель режимов напряжения, расположенный на плате стабилизатора в положение, соответствующее необходимому значению номинального входного напряжения. На цифровом дисплее отобразится и через 5 сек. изменится текущее значение напряжения. Заводская установка ~220 В
«ERR»	Мигает	Неисправна схема стабилизации. Стабилизатор необходимо передать в ремонт

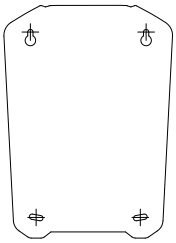
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

Наименование	Количество
Стабилизатор SKAT ST R	1 шт.
Монтажный шаблон	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
ЗИП	1 шт.

УСТАНОВКА

☞ ***При установке предусмотрите защиту от попадания на корпус стабилизатора прямых солнечных лучей и брызг воды.***



Устанавливайте стабилизатор в месте с ограниченным доступом посторонних лиц, на стене или любой другой горизонтальной поверхности.

Расстояние от боковых стенок корпуса стабилизатора до стен, пола, потолка помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10 – 15 см. Для настенной установки используйте монтажный шаблон, который поможет точно просверлить отверстия в стене для дальнейшего крепления стабилизатора (см. рисунок 3).

Рисунок 3 – Крепление стабилизатора

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

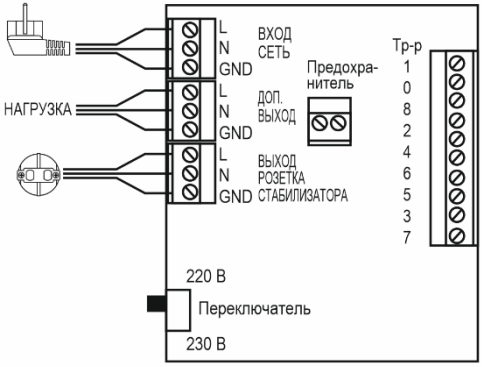


Рисунок 4 – Схема внутреннего подключения

- Подключите сетевую вилку нагрузки к выходной розетке стабилизатора (допускается коммутация нагрузки внутри стабилизатора, для этого подключите кабель нагрузки в колодку согласно схеме внутреннего подключения (см. рисунок 4)).
- Подключите сетевую вилку стабилизатора к розетке с сетевым напряжением.
- При включении стабилизатора в сеть включается цифровой дисплей, запускается процесс самотестирования и через несколько секунд начинается режим стабилизации выходного напряжения.

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 стабилизатора, контактов электрических соединений.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае обнаружения неисправностей ремонт возможен только на предприятии-изготовителе или в сервисных центрах.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Основной гарантийный срок на изделие составляет 60 месяцев со дня продажи.

Дополнительная гарантия:

Производитель предоставляет дополнительную гарантию - 60 месяцев с даты окончания основного гарантийного срока.

Для получения гарантии:

Заполните простую форму и активируйте серийный номер изделия

ПРОФИ-КЛУБ



club.bast.ru

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 проводится.

Гарантийное обслуживание проводится предприятием-изготовителем.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование: Стабилизатор напряжения автоматический

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

формат А5
ФИАШ.436218.372 РЭ-3