



КАТАЛОГ 2021

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ
ПРОДУКЦИЯ

Электротехническая компания ЭНЕРГИЯ специализируется на разработке и производстве оборудования для обеспечения потребителей качественным и бесперебойным электропитанием. Флагманскими продуктами компании являются стабилизаторы напряжения и источники бесперебойного питания.

В ассортименте представлен широкий спектр низковольтного оборудования, аккумуляторные батареи, зарядные устройства, лабораторные автотрансформаторы.

ЭТК Энергия была основана в 2000 году и начинала свою историю в качестве эксклюзивного дистрибьютора электротехнической продукции корпорации SASSIN.

Сейчас компания не только продаёт, но и производит электротехнические изделия. За эти годы компания Энергия прошла большой путь от стандартных изделий до законодателя инновационных продуктов на рынке России и СНГ.

Концентрация на одном бизнесе – электротехнике – позволяет реализовать глубокий подход в решении задач энергоснабжения.

Компания Энергия стремится к лидерству в своей области, именно по этому первой предлагает и реализует многие решения в отношении стабилизаторов и инверторов, которые впоследствии становятся стандартом отрасли.

Это возможно благодаря профессионализму сотрудников компании, собственному конструкторскому бюро, выверенности рабочих процессов.

ЭТК Энергия приглашает к сотрудничеству партнёров, для которых предлагает:



Ликвидный товар с уникальными техническими характеристиками и свойствами, не имеющий аналогов у других производителей, с привлекательной ценой для конечного потребителя



Активное продвижение ТМ Энергия в сети Интернет, высокий рейтинг товаров в Яндекс.Маркете



Продуманную и чёткую ценовую политику, гарантирующую доход каждому участнику цепочки продаж



Обширное товарное предложение в разных ценовых сегментах для покупателей с разным уровнем дохода



Широкий ассортимент постоянно обновляющихся товаров в одной компании, более 3 500 артикулов



Решения как для бытового использования, так и для промышленного сектора



Техническая поддержка и широкая сеть сервисных центров (более 70 сервисных центра в РФ и СНГ)



Гарантированное наличие товара на складах в Подмосковье, наличие региональных складов



Маркетинговая поддержка, предоставляем набор информационных материалов как в печатном, так и в электронном виде. Обширный набор каталогов, рекламных брошюр, информационных листовок. Готовый пакет информации для заполнения интернет-магазина.

Приглашаем разделить наш успех!

www.энергия.рф



ЗНАЧЕНИЕ ПИКТОГРАММ



- однофазный режим работы



- трехфазный режим работы



- точность стабилизации



- рабочая температура



- предельный диапазон входного напряжения



- форма выходного сигнала – чистая синусоида



- форма выходного сигнала – модифицированная синусоида



- три функции в одном устройстве (стабилизатор, ИБП и зарядное устройство для АКБ)



- способ установки (напольный/настольный)



- способ установки универсальный (напольный/навесной)



- способ установки (навесной)

Габариты указаны без упаковки.

Технические и массогабаритные параметры могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Самую актуальную информацию смотрите на сайте www.энергия.рф.

СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ



НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизаторы напряжения предназначены для:

- стабилизации напряжения в сети;
- защиты электроприборов от провалов и скачков напряжения, связанных с аварийными ситуациями в сети;
- обеспечения электроприборов качественным электропитанием.

Поставщики электроэнергии зачастую не могут обеспечить своих потребителей достаточно стабильным сетевым напряжением, необходимым для качественной и бесперебойной работы электрической и электронной аппаратуры. Кроме того, постоянные изменения параметров нагрузки, вызванные суточными и сезонными циклами энергопотребления, могут вызывать значительные колебания сетевого напряжения.

Стабилизаторы напряжения — это именно то, что нужно для поддержания напряжения в сети на требуемом уровне.

Стабилизатор напряжения — это устройство, которое реагирует на повышение или понижение напряжения в сети и выдает потребителям стабильное напряжение, величина которого не выходит за пределы допустимого диапазона.

Допустимый диапазон по российским стандартам — от 200 до 240 вольт.

Для большинства электроприборов, за исключением дорогой профессиональной аудиотехники, медицинского и лабораторного оборудования, некоторых специальных электронных приборов, напряжение в сети от 200 до 240 вольт является нормальным и обеспечивает стабильную и безопасную работу.

СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ЭНЕРГИЯ БЫВАЮТ СЛЕДУЮЩИХ ТИПОВ:

РЕЛЕЙНЫЕ

Регулировка напряжения в таких стабилизаторах происходит при помощи устройства, именуемого «реле», которое выполняет одну функцию — оно как выключатель замыкает или размыкает электрическую цепь. Отличие реле от обычного выключателя состоит в том, что реле замыкает или размыкает цепь благодаря командам (электрическим сигналам), получаемым от электронного блока управления. Использование нескольких реле позволяет подключать или отключать группы витков обмотки автотрансформатора, увеличивая или уменьшая напряжение на выходе стабилизатора. Группы витков обмотки еще называют ступенями, а такую регулировку напряжения — ступенчатой.

Стабилизаторы напряжения релейного типа не такие точные, как сервоприводные (рассмотрены далее), но зато регулировка напряжения в них происходит мгновенно (время переключения реле составляет сотые доли секунды). Кроме этого, к достоинствам этой конструкции можно отнести то, что диапазон работы релейного стабилизатора можно расширить путем увеличения количества ступеней регулировки.

Мы рекомендуем выбирать стабилизаторы с запасом мощности 20–25% от суммарной мощности всех потребителей. При этом будут соблюдены оптимальные условия эксплуатации прибора и обеспечена его долгая и бесперебойная работа. При выборе стабилизатора стоит также учесть возможность подключения к нему новых потребителей в будущем.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ (ИЛИ СЕРВОПРИВОДНЫЕ)

Название сервоприводные объясняется тем, что в состав конструкции такого стабилизатора входит двигатель (сервомотор или сервопривод), управляемый командами, получаемыми от электронного блока управления, который анализирует значение сетевого напряжения (показания вольтметра). Как только блок управления обнаруживает, что напряжение на выходе стабилизатора отличается от необходимых 220 вольт, двигатель начинает вращаться, регулируя напряжение, выдаваемое стабилизатором. Как только напряжение достигнет 220 вольт — двигатель остановится. Стабилизаторы такого типа очень точные, а вот по быстрдействию они уступают релейным.

ГИБРИДНЫЕ (ИЛИ КОМБИНИРОВАННЫЕ)

Стабилизаторы гибридного типа впервые в России разработаны инженерами компании «Энергия». Возможность использования сразу двух принципов регулировки в одном устройстве можно назвать техническим прорывом, избавившим нас от необходимости выбирать между высокой точностью сервоприводных и расширенным диапазоном релейных стабилизаторов.

Принцип работы этих стабилизаторов — комбинированный. В классическую конструкцию с электромотором добавлено реле, благодаря чему диапазон регулировки стал существенно шире.

ТИРИСТОРНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ

В тиристорных стабилизаторах в качестве электронного ключа(переключателя) используются два параллельных тиристора. Стабилизаторы тиристорного типа являются наиболее долговечными и надежными из представленных на рынке. К достоинствам этой серии стабилизаторов относятся: бесшумность работы электронных ключей, высокая скорость переключения, повышенная морозостойчивость, устойчивость к механическим воздействиям.

ПОДБОР СТАБИЛИЗАТОРА

При выборе стабилизатора в первую очередь необходимо определить в какой сети планируется использовать стабилизатор, однофазной или трехфазной.

Если сеть однофазная, то стабилизатор следует выбрать также однофазный.

Если сеть трехфазная, то нужно уточнить, планируется ли подключение трехфазных потребителей, если да – то необходим либо трехфазный стабилизатор, либо обязательна дополнительная установка блока контроля трехфазной сети, если нет – то можно использовать как один трехфазный, так и три однофазных стабилизатора. При этом следует учесть, что при возникновении неполадок в одной из фаз, защита трехфазного стабилизатора отключит все три фазы. При использовании 3-х однофазных стабилизаторов отключится только одна фаза, в которой возникли неполадки, при этом однофазные потребители могут быть подключены к двум оставшимся фазам.

Далее необходимо понять в каких пределах колеблется напряжение.

Значение напряжения измеряют с помощью вольтметра. Минимальное напряжение в сети, как правило, соответствует вечернему пику потребления. Максимальное напряжение в сети – обеденному времени в будний день или глубокой ночью, когда бытовые приборы практически не используются.

Значения диапазона колебаний сетевого напряжения нужны для подбора модели стабилизатора по этому параметру.

Следует учесть, что при входном напряжении ниже 190 Вольт нагрузочная способность стабилизатора снижается. В этом случае нужно выбирать модель с учетом дополнительного запаса по мощности.

Для оценки мощности, на которую рассчитана электропроводка помещения, в котором планируется поставить стабилизатор, необходимо в распределительном щитке посмотреть номинальный ток вводного автомата и приблизительно оценить эту мощность. Суммарная нагрузка всех подключенных приборов не должна превышать этого значения.

Настоятельно рекомендуется привлекать для оценки электросетей и подбора оборудования профессионального электрика.

Следующий этап – расчет мощности стабилизатора. Для этого следует просуммировать мощности всех электроприборов, которые планируется подключить к стабилизатору. Суммарную мощность нужно разделить на коэффициент мощности, который варьируется в пределах от 0,7 до 1 в зависимости от типа нагрузки в сети. Чем больше приборов, содержащих электродвигатели, тем этот коэффициент ниже, и наоборот. При этом не следует забывать о том, на какую нагрузку рассчитана ваша электропроводка.

В случае подключения приборов с электродвигателем, стоит знать, что в момент запуска электродвигатель потребляет энергию в несколько раз превышающую ту, которую он потребляет в обычном рабочем режиме. Ток в цепи в момент запуска тоже в несколько раз превышает номинальный.

С учетом вышесказанного, приведем пример выбора стабилизатора напряжения.

Примечание: : Нижеприведенный алгоритм применим ТОЛЬКО в случае если электропроводка на объекте позволяет подключить планируемую нагрузку.

Оценить максимальную мощность подключаемой нагрузки, в соответствии с которой выбирается мощность стабилизатора, можно исходя из номинала вводного автоматического выключателя.

Например, в сети 220 Вольт при номинале вводного автомата 63 Ампер, предельно допустимая мощность нагрузки составит $220 \times 63 \sim 13 \text{ кВт}$.

ПРИМЕР ПОДБОРА СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ

Например, планируется подключить следующие приборы к стабилизатору напряжения:

- холодильник (с учетом пускового тока 800Вт / 0,8 ≥ 1000ВА);
- телевизор (80Вт / 0,8 ≥ 100ВА);
- кондиционер (с учетом пускового тока 3кВт / 0,8 ≥ 3700ВА);
- электроплита (1600Вт / 0,8 ≥ 2000ВА);
- освещение (520Вт / 0,8 ≥ 600ВА).

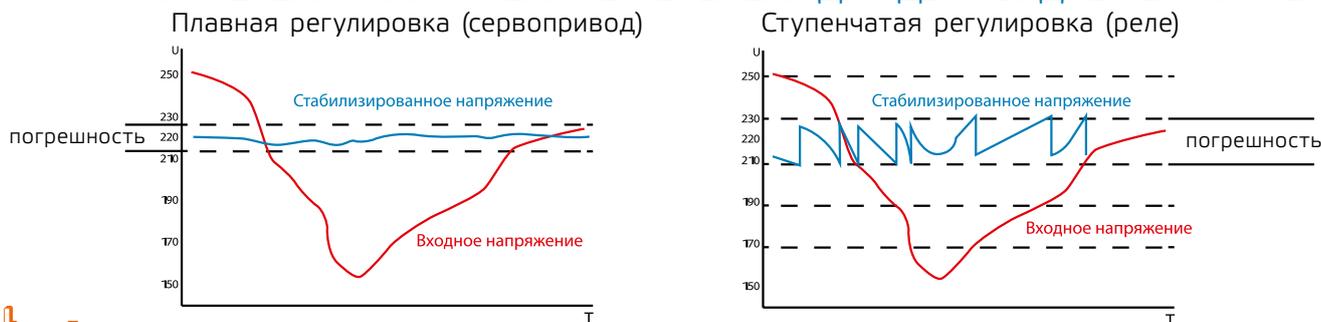
Суммарная мощность: 1000ВА + 100ВА + 3700ВА + 2000ВА + 600ВА = 7400ВА

Запас по мощности 7400 ВА + 25% = 9250 ВА

Ближайший по мощности стабилизатор будет с номиналом 10000ВА.

Всегда нужно убедиться в том, что напряжение в сети не будет выходить за пределы регулирования стабилизатора.

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ВО ВРЕМЕНИ ДЛЯ ДВУХ ВИДОВ РЕГУЛИРОВКИ



ВАЖНО! : ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки % от номинального входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора.



Как видно из графика – при существенных отклонениях входного напряжения от номинала, нагрузочная способность снижается.

ПРИМЕРНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ

ПОТРЕБИТЕЛЬ	МОЩНОСТЬ, ВА	ПОТРЕБИТЕЛЬ	МОЩНОСТЬ, ВА
Бытовые приборы			
Электрочайник	1000–2000	Бойлер	1000–1500
Тостер	600–1400	Проточный водонагреватель	5000–6000
Кофеварка	900–1300	Ванна джакузи (гидромассажная)	500–2000
СВЧ–печь*	2000–2500	Фен для волос*	600–2000
Вытяжка	150–250	Электробигуди	100–400
Посудомоечная машина*	2000–2500	Электробритва	15
Электроплита	1500–5000	Стиральная машина*	1900–2500
Холодильник*	300–600	Кондиционер*	1500–3000
Гриль*	1200–2000	Вентилятор*	450–1600
Электроинструмент			
Духовой шкаф	1000–2000	Электродрель*	600–2000
Радио	150–200	Электроперфоратор*	600–1500
Электрочасы	3	Электроточило*	400–1000
Телевизор	200–400	Дисковая пила*	800–1600
Домашний кинотеатр	300–1500	Электрорубанок*	400–1000
Музыкальный центр	50–300	Электролобзик*	300–700
Компьютер	350–500	Шлифовальная машина*	700–2200
Ноутбук	20–50	Циркулярная пила*	800–1600
Электrolампа	20–50	Электроприборы	
Утюг	800–1800	Компрессор*	1500–2200
Принтер	100	Водяной насос*	600–1200
Увлажнитель и очиститель воздуха	150–500	Электромоторы*	600–3000
Обогреватель	1200–2400	Газонокосилка*	800–2500
Пылесос*	600–2000		

*Оборудование имеет высокие пусковые токи



ЭНЕРГИЯ SBW-F трехфазные



Стабилизаторы SBW-F изготавливаются под заказ с учетом индивидуальных требований заказчика.



НАЗНАЧЕНИЕ

Подключение нагрузок большой мощности существенно повышает требования к точности стабилизации, охлаждению прибора, материалам для токоведущих частей, общей безопасности и удобству в эксплуатации. Все эти требования полностью обеспечены в моделях электромеханических стабилизаторов ЭНЕРГИЯ SBW-F.

Мощные компенсационные стабилизаторы серии SBW предназначены для стабилизации напряжения в трехфазных сетях переменного тока в небольших цехах, домах и т.д.

Конструкция внутренних узлов стабилизаторов SBW принципиально иная, нежели у стабилизаторов меньшей мощности из-за на увеличенной нагрузки, соответствующей величине тока 100 ампер и выше.

На всех трех фазах обмотки регулировочные трансформаторы имеют цилиндрическую форму, а не тороидальную, как у большинства типов электромеханических стабилизаторов. В результате этого витки обмотки расположены параллельно, а не лучами, и во время регулировки напряжения графитовые контакты движутся по прямой траектории, а не по дуговой. Это повышает надежность и снижает погрешность регулировки.

Все несущие элементы каркаса, подвижные детали регулировочных узлов, токоведущие поверхности и контакты сконструированы так, чтобы обеспечить максимальную надежность и безопасность.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Диапазон регулировки:
 - 175–265 В – фазное напряжение
 - 300–456 В – линейное напряжение
- Точность стабилизации: $\pm 3\%$
- Плавная регулировка напряжения
- Выравнивание напряжения по фазам
- Высокое быстродействие
- Современное схемотехническое решение
- Наличие резервных плат управления на случай выхода из строя основных



9 ВИДОВ ЗАЩИТЫ:

- двухступенчатая защита от перегрузки
- двухступенчатая защита от коротких замыканий
- тепловая защита
- защита от повышенного напряжения
- защита от пониженного напряжения
- защита от импульсных скачков напряжения
- защита от перегрузки на пониженном напряжении
- защита от сбоев в цепи управления
- защита от перекоса и пропадания фаз



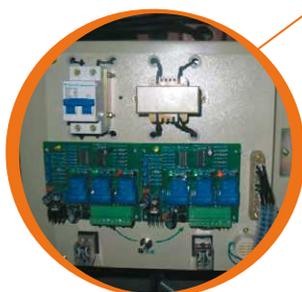
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

аналоговое
многофункциональное
управление

принудительное охлаждение
позволяет реализовать
дополнительную защиту
от перегрева



наличие резервной платы
управления – возможность
осуществлять ремонт
и профилактику электроники
без перебоев в электроснабжении



трансформаторы тока,
используемые в цепи измерения,
снижают риск поражения
и исключают помехи



полностью металлический корпус,
дверцы с ключами



вертикальное расположение
обмоток регулировочных
автотрансформаторов
обуславливает линейную
траекторию движения графитовых
токосъемников, что во много раз повышает точность регулировки





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель SBW-F	50/3	100/3	150/3	200	250	300	500
Артикул	E0101-0068	E0101-0069	E0101-0182	E0101-0183	E0101-0184	E0101-0185	E0101-0186
Номинальная мощность, кВА	50	100	150	200	250	300	500
Диапазон рабочего входного напряжения фазного/линейного, В	175-265 / 300-456						
Номинальное выходное напряжение фазное/линейное, В	220 / 380						
Точность стабилизации, %	3						
Частота, Гц	50						
Скорость регулирования, В/с	не более 20						
Допускаемая кратковременная перегрузка (10 мин.), %	не более 10						
Напряжение срабатывания защиты от повышенного входного напряжения $U_{\text{макс}}$, В	270						
Напряжение срабатывания защиты от пониженного входного фазного напряжения $U_{\text{мин}}$, В	150						
Защита от несимметрии, обрыва фазного и нулевого провода	Реле контроля фаз						
Срабатывание термозащиты при повышении температуры трансформатора, °С	120						
Защита от перегрузки по току	Автоматический выключатель						
Эффективность (КПД), %	98						
Режим работы	Непрерывный						
Задержка включения выходного напряжения, с	6						
Функция байпас	Да						
Индикация	Аналоговые приборы						
Воздушное охлаждение	Принудительное						
Входная цепь	Клеммная колодка						
Выходная цепь	Клеммная колодка						
Степень защиты, IP	20						
Рабочая температура, °С	-10...+40						
Способ установки	Напольный						
Габаритные размеры, мм	по запросу	1200x1000x1800		по запросу			по запросу
Масса, кг	по запросу	764	830	по запросу			по запросу



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Деревянный ящик

УПАКОВКА



СТАБИЛИЗАТОР

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



ПАСПОРТ

