

2021

# ООО «НПП «Электроисточник»»

Каталог электротехнической и электронной продукции

[www.electroistochnik.ru](http://www.electroistochnik.ru)

460520 Оренбургская обл., Ренбургский р-н., Нежинка-2.

ул. Строительная, д.10

тел. 8 903 360 53 40, 8 950 181 38 10

## Научно-производственное предприятие "Электроисточник"

Научно-производственное предприятие "ЭЛЕКТРОИСТОЧНИК" образовано в феврале 1998 года (преобразовано из МПП "ГЕРЦ"). Предприятие занимается разработкой и производством единичных образцов и небольших серий нестандартных электротехнических и электронных устройств повышенной сложности, специализируясь на разработке и изготовлении нестандартной преобразовательной техники.

Кроме того, наше предприятие осуществляет следующие виды деятельности:

- Изготовление устройств НКУ и НВА по индивидуальным заказам (в т.ч. АВР и шкафы управления насосами);
- Изготовление шкафов КИП и А по индивидуальным заказам;
- Проведение НИР и ОКР по электрической и электронной тематике, АСУ ТП, разработка и изготовление нестандартных датчиков и других средств измерений;
- ремонт и модернизацию сложной промышленной электронной и электроаппаратуры;
- разработку, изготовление, монтаж и обслуживание систем гарантированного электроснабжения;
- разработку и изготовление конструкторской документации.

**Нашими постоянными заказчиками являются крупные и средние предприятия в промышленности и на транспорте, в том числе оборонные и зарубежные. Будем рады сотрудничеству с вами!**

С уважением Директор ООО "НПП "Электроисточник" Соколов В.А.

## Содержание

		Стр.
1	Мощные сетевые источники питания (выпрямители) серии ЭИПСР.	4
2	Источник питания ЭИПВ, ЭИПВР	6
3	Зарядные выпрямители для аккумуляторных батарей	8
4	Выпрямители для запуска стартерных двигателей, серии ВАСТ	10
5	Выпрямители для электропривода постоянного тока.	11
6	Стабилизаторы сетевого напряжения (феррорезонансные, переключательного типа)	12
7	Стабилизаторы-ограничители для осветительных ламп накаливания с плавным запуском типа СО-380/220-12(24)(48)	15
8	Мощные фильтры-ограничители сетевых помех серии ЭФС0	16
9	Системы гарантированного электроснабжения (СГЭ) постоянного тока, со стабилизированным и нестабилизированным выходом	18
10	Преобразователи из постоянного напряжения в постоянное (конверторы) серии ЭК	20
11	Тиристорные быстродействующие переключающие устройства (тиристорные АВР) типа ЭТКЕП	21
12	Пускатели тиристорные серии ЭПТ	23
13	Преобразователи напряжения серии ЭПНТТ (трёхфазные)и ЭПНТО (однофазные)	24
14	Измерительная аппаратура	25

## 1 Мощные сетевые источники питания (выпрямители) серии ЭИПСР.

Стабилизированный источник питания постоянного тока ЭИПСР (далее – источник) предназначен для электропитания различных электропотребителей стабилизированным напряжением постоянного тока с малым уровнем пульсаций.

Технические данные и характеристики источников приведены в таблице (**Характеристики выбираются Заказчиком и могут быть изменены по его желанию**).

<b>Напряжение питания входное, номинальное, В</b>	<b>220 или 380±10%</b>
Род напряжения	Переменное
Частота, Гц	50±5
Число фаз	1 или 3 с нулём
Характер нагрузки	Активная, активно-емкостная, двигательная
Максимальное выходное выпрямленное напряжение, Вольт	От 6 до 1000
Диапазон регулировки выходного напряжения, не менее, %	От 0 до 100
Номинальный (максимальный длительный) выходной ток, А:	От 1 до 300
Максимально допустимая перегрузка по току в течение 10 сек, %	50
Коэффициент пульсаций выходного напряжения, не более, %	0,5; 1; 2; 5,10, либо не нормируется
Нестабильность установленного выходного напряжения при изменении входного напряжения в пределах допустимого, не более, %:	±1; ±3; ±5
Кратковременное (0,1 сек) изменение выходного напряжения при скачкообразном изменении тока нагрузки до 50% в пределах номинального тока, не более, %	10
Изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 10% до 100% , не более, %	±5
Выходная мощность максимальная, Вт	От 100 до 50 000
Коэффициент полезного действия при максимальной мощности, не менее, %,	80
Габаритные размеры /высота × ширина × глубина/, мм	Зависит от типоразмера
Масса, кг.	Зависит от типоразмера
Уровень звука на расстоянии 1м, не более, дБА	45
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1,УХЛ2,УХЛ3
Степень защиты по ГОСТ14254	IP21

Пример условного обозначения источника при заказе:

### **ЭИПСР-380/130-115УХЛ4**

**ЭИПСР** - Условное обозначение серии (разработанный НПП «Электроисточник» источник питания стабилизированный, регулируемый);

**380** - Напряжение сети переменное, Вольт;

**130** - Максимальное выходное постоянное напряжение, Вольт;

**115** - Максимальный длительный выходной ток, Ампер;

**УХЛ4** - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Примеры источников питания, выпущенных нашим предприятием:



**ЭИПСР-220/50-10УХЛ4**

Напряжение сети переменное, 220В;  
Максимальное выходное постоянное напряжение, 50В;  
Максимальный длительный выходной ток, 10А.

---



**ЭИПСР-220/400-3УХЛ4**

Напряжение сети переменное, 220В;  
Максимальное выходное постоянное напряжение, 400В;  
Максимальный длительный выходной ток, 3А.

---



**ЭИПСР-380/500-375-УХЛ4**

Напряжение сети переменное, трёхфазное, 380В;  
Максимальное выходное постоянное напряжение, 500В;  
Максимальный длительный выходной ток, 375А.

---



**ЭИПСР-380/130-115УХЛ4**

Напряжение сети переменное, трёхфазное, 380В;  
Максимальное выходное постоянное напряжение, 130В;  
Максимальный длительный выходной ток, 115А.

## 2 Источник питания ЭИПВ, ЭИПВР

Источники питания постоянного тока ЭИПВ или ЭИПВР (далее – источник) предназначены для электропитания различных электропотребителей высоким напряжением постоянного тока.

Технические данные и характеристики источников приведены в таблице (Характеристики выбираются Заказчиком и могут быть изменены по его желанию).

Напряжение питания входное, номинальное (для 3-х фаз линейное), В	220 - 10000
Род напряжения	Переменное
Частота питающей сети, Гц	50±5
Число фаз питающей электросети	1 или 3 с нулём
Характер нагрузки	Активная, активно-емкостная, двигательная
Выходное выпрямленное напряжение, Вольт	От 12 до 75000
Диапазон регулировки выходного напряжения, %	От 0 до 100 (либо определяется при заказе)
Номинальный выходной ток, А:	От 0,01 до 1000
Максимально допустимая перегрузка по току в течение 5 мин., %	120
Минимальный допустимый выходной ток, не менее, А	не нормируется
Нестабильность установленного выходного напряжения при изменении входного напряжения в пределах ± 15%, не более, % от номнала	15 (либо определяется при заказе)
Нестабильность установленного выходного напряжения при изменении сопротивления нагрузки от 0 до 100%, не хуже	25 (либо определяется при заказе)
Уровень пульсаций выходного постоянного напряжения, %, не более	определяется при заказе
Выходная мощность максимальная, кВт	от 1,2 до 1000
Коэффициент полезного действия при номинальной мощности, не менее, %	90
Охлаждение	Воздушное (естественное, либо принудительное, либо комбинированное)
Габаритные размеры /высота × ширина × глубина/, мм	Зависит от типоразмера
Масса, кг.	Зависит от типоразмера
Уровень звука на расстоянии 1м, не более, дБА	45
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20, IP21 либо IP31

Пример условного обозначения источника при заказе:

### **ЭИПВР 5000/6 000-В-25 -УХЛ4**

**Э** - разработанный НПП «Электроисточник»;

**И** - источник;

**П** - питания;

**В** - высоковольтный;

**Р** – регулируемый (если не регулируемый – буква отсутствует);

**5000** – входное напряжение, Вольт;

**6000** - Номинальное выходное напряжение, Вольт;

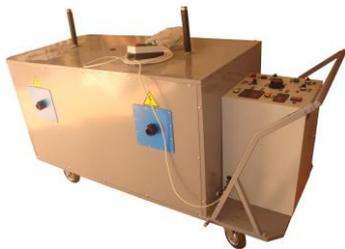
**В** – Обозначение рода выходного напряжения (**П** – переменное, **В** – выпрямленное);

**25** - Максимальный длительный выходной ток, Ампер;

**УХЛ4** - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69, УХЛ4

(Для особых случаев, оговорённых Заказчиком, могут вводиться дополнительные символы, указывающие на вариант исполнения).

Примеры источников питания, выпущенных нашим предприятием:



Источник питания ЭИПВР 220/65000-П-0,03-50УХЛ4 предназначен для контроля пробоя изоляции кабелей электровозов переменного тока.

---

### 3 Зарядные выпрямители для аккумуляторных батарей ЭИПЗА.

Источник питания зарядный для аккумуляторов (далее зарядное устройство) предназначен для заряда аккумуляторных батарей щелочного или свинцово-кислотного типа. Зарядное устройство обеспечивает автоматическое поддержание выставленного значения зарядного тока и автоматическое уменьшение зарядного тока по окончании заряда (достижении выставленного предельного напряжения). Возможно переключение на ручной режим (только стабилизация тока). На передней панели устройства имеется вольтметр, амперметр, органы управления и индикации.

Технические данные и характеристики источников приведены в таблице (**Характеристики выбираются Заказчиком и могут быть изменены по его желанию**)

Характеристика	Значение
Напряжение питания входное, номинальное, В	220 или 380±10%
Род напряжения	переменное
Частота, Гц	50±5
Число фаз	1 с нулём
Характер нагрузки	Аккумуляторная батарея
Диапазон регулировки выходного напряжения, не менее, В	6-15;20-27;40-54; 60-80; 120-160.
Максимальный выходной ток, А	25; 63;100;200,630
Уровень стабилизации выставленного выходного тока в режиме стабилизации тока, %, не хуже	5
Уровень стабилизации выставленного предельного напряжения в режиме стабилизации напряжения, % не хуже	5
Коэффициент полезного действия при максимальной мощности, не менее, %	80
Габаритные размеры /высота x ширина x глубина/, мм	Зависят от исполнения
Масса, не более, кг	Зависит от исполнения
Уровень звука на расстоянии 1м, не более, дБА	55
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1,УХЛ2,УХЛ3
Степень защиты по ГОСТ14254	IP21
Наличие гальванической развязки	имеется

Пример условного обозначения источника при заказе:

#### **ЭИПЗА-220/24-100УХЛ4**

**ЭИПЗА** - Условное обозначение серии (разработанный НПП «Электроисточник» источник питания зарядный для аккумуляторов);

**220** - Напряжение сети переменное, Вольт;

**24** - Максимальное выходное постоянное напряжение, Вольт;

**100** - Максимальный длительный выходной ток заряда, Ампер;

**УХЛ4** - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Примеры зарядных источников питания, выпущенных нашим предприятием:



**ЭИПЗА 220/12-80-УХЛ4**

Напряжение сети переменное, 220В;  
Максимальное выходное постоянное напряжение, 12В;  
Максимальный длительный выходной ток заряда, 80А.

---



**ЭИПЗА 220/24-100-УХЛ2**

Напряжение сети переменное, 220В;  
Максимальное выходное постоянное напряжение, 24В;  
Максимальный длительный выходной ток заряда, 100А.

---



**ЭИПЗА 380/150-50-УХЛ4**

Напряжение сети переменное, трёхфазное, 380В;  
Максимальное выходное постоянное напряжение, 150В;  
Максимальный длительный выходной ток заряда, 50А.

## 4 Выпрямители для запуска стартерных двигателей, серии ВАСТ.



Агрегаты выпрямительные стартерные типа **ВАСТ 800 (1200)** предназначены для питания электростартеров типа СТ-700, дизелей буровых установок и пуска автотракторных двигателей.

Выпрямители могут применяться в качестве источника постоянного тока для низковольтных нагревателей, электроинструмента или осветительных сетей.

Наименование параметра, характеристики	ВАСТ-800-20	ВАСТ-800-12/24	ВАСТ-800-24	ВАСТ-800-27	ВАСТ-1200-12	ВАСТ-1200-24
Напряжение питающей сети, В	380	380	380	380	380	380
Число фаз	3	3	3	3	3	3
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50
Номинальный выходной постоянный ток, А	800	1200/800	800	800	1200	1200
Потребляемая мощность, кВА не более	36,5	45	45	50	45	48
КПД, % не менее	67	67	67	67	67	67
Коэффициент мощности не менее	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Выходное напряжение, В	26	17/30	30	32	17	31,5
- на холостом ходу - в номинальном режиме	20	12/24	24	27	12	24
Габаритные размеры, мм (длина, ширина, высота)	565x440x430	565x440x430	565x440x430	565x440x430	565x440x430	565x440x430
Масса, кг	60	64	61	63	61	78

Режим работы выпрямителей повторно-кратковременный. Общее число рабочих циклов подряд не более 5 продолжительностью не более 10 секунд при длительности паузы 60 секунд или не более 10 циклов продолжительностью включения не более 10 секунд каждый при длительности паузы 120 секунд. Повторная работа допускается через интервал не менее 45 минут.

Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца.

По требованию заказчика могут быть поставлены выпрямители с другими значениями напряжений и токов.

## 5 Выпрямители для электропривода двигателей постоянного тока.

Тиристорные управляемые выпрямители серии ЭТЕ.



Тиристорный управляемый выпрямитель для питания двигателя постоянного тока серии ЭТЕ предназначен для электропитания якорных цепей электродвигателей постоянного тока.

Функциональное назначение выпрямителей ЭТЕ (далее - «выпрямитель») – преобразование переменного сетевого напряжения в постоянное стабилизированное, регулируемое.

Технические данные и характеристики источника приведены в таблице.

Напряжение питания входное, линейное, В	220±10%;380±10%
Род напряжения	переменное
Частота, Гц	50±5
Число фаз	1 с нулём;3 с нулём
Характер нагрузки	Двигательная
Максимальное постоянное выходное напряжение, В	24;48; 60;120;220;330;460;600;1000.
Диапазон регулировки выходного напряжения, не менее, %:	0÷100
Номинальный (максимальный длительный) выходной ток, А:	50;100;200;300;400;600.
Максимальный выпрямленный ток, в течение 10 сек,	2,25 от номинального (либо по указанию заказчика)
Нестабильность установленного выходного напряжения при изменении входного напряжения в пределах допустимого, не более, %:	±5
Изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки до 50% в пределах номинального тока, не более, %	±10
Выходная мощность максимальная, кВт	от 25 до 500
Коэффициент полезного действия при максимальной мощности, не менее, %	80
Габаритные размеры /высота × ширина × глубина/, не более, мм	Зависит от исполнения
Масса, не более, кг.	Зависит от исполнения
Уровень звука на расстоянии 1м, не более, дБА	45
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1,УХЛ2,УХЛ3
Степень защиты по ГОСТ14254	IP21

Пример условного обозначения выпрямителя при заказе:

### ЭТЕ4-220/460Н-2-2 УХЛ4

**ЭТЕ** - Условное обозначение серии / разработанный НПП «Электроисточник» выпрямитель, тиристорный, стабилизированный, регулируемый, с естественным охлаждением/.

**4** - Перегрузка  $2,25I_{ном}$  длительностью 10 сек;

**220** - Максимальный длительный выходной ток, А;

**460** - Максимальное постоянное выходное напряжение, В;

**Н** - Непосредственное подключение к сети (без трансформатора);

**2** - Напряжение питающей сети (1 – 220В; 2 – 380 В);

**2** - Защищённая конструкция(1- без оболочки);

**УХЛ4** - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

## 6 Стабилизаторы напряжения

### Феррорезонансные стабилизаторы сетевого напряжения серии СТФ

(заменяют, в том числе, ранее выпускавшиеся в СССР стабилизаторы типа С-0,9 и СТ).

Научно-производственное предприятие «Электроисточник» более 25 лет разрабатывает и изготавливает феррорезонансные стабилизаторы различных мощностей и параметров.

Феррорезонансные стабилизаторы являются стабилизаторами переменного напряжения.

В сравнении с другими типами стабилизаторов они обладают рядом существенных преимуществ:

1. Это стабилизаторы МГНОВЕННОГО действия (параметрические). Во всех других типах стабилизаторов напряжение сети измеряется, усредняется, а затем корректируется, например, с помощью переключения обмоток автотрансформатора, насыщения сердечника, изменения сопротивления цепи и др. В итоге эти стабилизаторы «тормозят». Это приводит к перерывам в электроснабжении потребителей, перенапряжениям. Феррорезонансный стабилизатор имеет феррорезонансный контур, настроенный на нужное нам напряжение и выдаёт его в стабилизируемую сеть. При этом колебания во входной сети в широких пределах не сказываются на напряжении в стабилизируемой сети.

2. За счёт накопления энергии в резонансном контуре феррорезонансному стабилизатору удаётся сглаживать кратковременные провалы и всплески напряжения и даже кратковременное (до десятков миллисекунд) отсутствие напряжения во входной сети. Стабилизатор является почти идеальным фильтром.

3. Стабилизатор не боится перегрузок и не повреждается даже при кратковременных коротких замыканиях в стабилизируемой сети (ограничивает ток за счёт входных дросселей).

4. Стабилизатор очень надёжен, не содержит электроники (только дроссели и конденсаторы). Другие стабилизаторы могут быть сами повреждены скачком напряжения в сети. Феррорезонансный выдержит двойное напряжение, и будет работать, пока не сгорит предохранитель или не сработает автоматический выключатель. Срок его эксплуатации – десятилетия.

5. Стабилизатор может работать в большом диапазоне температур, при высокой влажности и низком атмосферном давлении. Во взрывоопасных средах.

6. Точность стабилизации напряжения феррорезонансного стабилизатора в области стабилизации обычно 1-2 %, но может быть установлена практически любой (доли процента).

Интервал входного напряжения, при котором происходит стабилизация выходного напряжения на заданном значении, задаётся ценой стабилизатора и может быть установлен практически на любом уровне. Следует учесть, что при уменьшении нагрузки, интервал стабилизации значительно увеличивается и превышает паспортные данные, указанные для полной нагрузки.

Стабилизаторы могут быть одно-, двух- или трёхфазными, без гальванической развязки или с полной гальванической развязкой (трансформаторной) от сети. Рассчитаны на разное входное и выходное напряжение (12, 24, 36, 48, 60, 127, 220, 380 Вольт), частоту – 50, 60 или 400 Гц. Мощность от единиц Ватт до десятков Киловатт. Настольного, настенного или напольного исполнений.

Недостатки.

1. Стабилизатор дорог за счёт материалоемкости и трудоёмкости.

2. Стабилизатор имеет большой вес.

3. Стабилизатор «гудит», хотя благодаря отработанной нами технологии этот шум сведён к минимуму (не громче чем холодильник).

4. Стабилизатор незначительно искажает синусоиду (вносимые искажения не более 8-10%). Если это будет иметь значение для Заказчика, уровень искажений можно уменьшить до 1-2%.

Феррорезонансный стабилизатор незаменим в случаях:

1. Питания прецизионной аппаратуры, не допускающей скачков напряжения и перерывов в электропитании - медицинская техника, техника связи и др.

2. При очень плохой сети с помехами (на электротранспорте – аппаратура электровозов и др.). Только этот стабилизатор отфильтрует например искажения в сети, связанные с работой электросварочного аппарата.

3. При нагрузках с возможными частыми короткими замыканиями в сети.

Наше предприятие в кратчайшие сроки разработает и изготовит необходимый Вам стабилизатор!

### Стабилизаторы напряжения переключательного типа серии СТП.

Стабилизаторы серии СТП - переключательного типа, в них используются автотрансформатор с несколькими отводами от обмотки, которые в зависимости от напряжения в сети автоматически

подключаются к нагрузке контакторами или тиристорами. Достоинством этого типа стабилизаторов является относительная дешевизна, значительно меньший вес и габариты, высокий К.П.Д. Недостатками являются: относительно низкая точность стабилизации, запаздывание стабилизации при бросках напряжения и ступенчатая установка напряжения на выходе. Кроме того, при переключениях возникают незначительные провалы выходного напряжения.

Основные технические характеристики стабилизаторов сетевого напряжения, выпускаемых НПП «Электроисточник». **(ХАРАКТЕРИСТИКИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА):**

Наименование параметра, величины, единицы измерения	Значения для феррорезонансного стабилизатора	Значения для переключающего стабилизатора
Число фаз входного/выходного напряжения	3 или 1	3 или 1
Напряжение входное фазное номинальное сети, В	12, 24, 36, 48, 60, 127, 220, 380	12, 24, 36, 48, 60, 127, 220, 380
Напряжение выходное фазное номинальное, В	12, 24, 36, 48, 60, 127, 220, 380	12, 24, 36, 48, 60, 127, 220, 380
Частота входного/выходного напряжения, Гц	50, 60, 400	50, 60, 400
Уровень стабилизации выходного напряжения при номинальной нагрузке и изменении входного напряжения от 160 до 260 В., не хуже, %	2	3;5
Уровень стабилизации выходного напряжения при изменении нагрузки от 0 до 100%, не хуже, %	3	3
Время стабилизации выходного напряжения при изменении входного, мсек, не более	0	200 для релейного типа, 50 для тиристорного типа
Мощность выходная, максимальная, общая, кВт	0,3÷100 (возможно и больше при параллельном включении).	2,2÷100 и более
Вес, не более, кг	зависит от мощности	зависит от мощности
Коэффициент полезного действия, %, не менее:	85	95

13

По желанию заказчика в корпус встраивается вольтметр, измеряющий входное и выходное фазное напряжение. Корпус устройства в навесном, либо напольном исполнении. Размеры корпуса зависят от исполнения стабилизатора.

Для трёхфазных сетей возможна установка трех однофазных стабилизаторов. Возможна работа стабилизаторов при параллельном соединении..

Пример условного обозначения феррорезонансных стабилизаторов при заказе:

#### СТФ1-380/220-0.9-50УХЛ3

**СТФ** – стабилизатор напряжения феррорезонансный;

**1** – количество фаз 1;

**380** – напряжение питающей сети, В;

**220** – выходное стабилизированное напряжение, В;

**0.9** – выходная мощность, кВт;

**50** – частота питающей сети, Гц;

**УХЛ3** – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Пример условного обозначения переключательных стабилизаторов при заказе:

#### СТП3-220/220-5-50УХЛ4

**СТП** – стабилизатор напряжения феррорезонансный;

**1** – количество фаз 1 или 3;

**380** – напряжение питающей сети, В;

**3800** – выходное стабилизированное напряжение, В;

**5** – выходная мощность, кВт;

**50** – частота питающей сети, Гц;

**УХЛ4** – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Примеры стабилизаторов, выпущенных нашим предприятием:



СТФ1-220/220-0.5-50УХЛ4  
напряжение питающей сети, 170÷250В;  
выходное стабилизированное напряжение, 220В;  
выходная мощность, 0.5кВт;  
частота питающей сети, 50 Гц;

---



СТФ1-220/220-0.5-50-УХЛ4  
напряжение питающей сети, 170÷250В;  
выходное стабилизированное напряжение, 220В;  
выходная мощность, 0.5кВт;  
частота питающей сети, 50 Гц.

---



СТФ1-220/220-х-50-УХЛ4  
напряжение питающей сети, 160÷250В;  
выходное стабилизированное напряжение, 220В;  
выходная мощность, 0.9÷2,0кВт;  
частота питающей сети, 50 Гц.

---



СТФ1-220/220-х-50-УХЛ4  
напряжение питающей сети, 170÷250В;  
выходное стабилизированное напряжение, 220В;  
выходная мощность, 3÷6кВт;  
частота питающей сети, 50 Гц.

---



СТФ3-127/127-6,6-400-УХЛ4  
число фаз, 3  
напряжение питающей сети фазное, 127В;  
выходное стабилизированное напряжение фазное, 127В;  
выходная мощность, 6.6кВт;  
частота питающей сети, 400 Гц.

---



СТФ3-380/380-х-50-УХЛ4  
напряжение питающей сети, 165÷250В;  
выходное стабилизированное напряжение, 220В;  
выходная мощность, 6÷100кВт;  
частота питающей сети, 50 Гц.

## 7 Стабилизаторы-ограничители для осветительных ламп накаливания с плавным запуском типа СО-380/220-12(24)(48)

Стабилизатор-ограничитель необходим для значительного (в несколько раз) увеличения срока службы ламп накаливания. Особенный эффект достигается при массовом использовании ламп, эксплуатации их в труднодоступных местах и на морозе, при скачках напряжения в сети. Опыт эксплуатации в подразделении Газпрома, где освещалась площадка на открытом воздухе дал прекрасный эффект- ранее за год меняли до 200 лампочек из 500, после подключения стабилизатора-ограничителя – всего 8.

Стабилизатор-ограничитель можно применить также для питания стабилизированным переменным напряжением различных потребителей, не чувствительных к форме синусоиды.

Стабилизатор-ограничитель работает по принципу фазоимпульсного тиристорного регулятора напряжения с плавным запуском. Выходное действующее напряжение задаётся встроенным регулятором. При увеличении входного напряжения выходное напряжение ограничивается заданным порогом и стабилизируется на этом уровне. При входном напряжении менее заданного порога выходное напряжение равно входному.

Стабилизатор-ограничитель запускается автоматически при подаче на него напряжения питания. При этом напряжение на выходе стабилизатора нарастает плавно, до значения номинального за время 2-3 секунды (возможна регулировка времени запуска). При исчезновении напряжения более чем на 2 секунды плавный запуск повторяется. Если перерыв кратковременный, то во избежание перерывов в освещении, и учитывая, что нити ламп не успевают остыть, плавный запуск не применяется.

В одном корпусе расположены 3 однофазных устройства, которые могут быть подключены либо пофазно, либо на одну фазу и три фидера нагрузки.



### Основные технические характеристики устройства.

Наименование параметра, величины, единицы измерения	Значения
Число фаз входного/выходного напряжения	3 или 1
Напряжение входное фазное сети, В	160...270
Напряжение выходное фазное номинальное пороговое, В	0...210
Время / регулируемое/плавного запуска, сек	0...10
Частота входного/выходного напряжения, Гц	50
Мощность выходная, максимальная, общая, кВт	7,5; 16; 32.
Ток выходной, максимальный, А	12; 24; 48.
Габаритные размеры (Ш×В×Г), не более, мм. (для 3-х однофазных устройств в одном корпусе).	320×4600×150; 320×460×250
Вес, не более, кг. (для 3-х устройств в одном корпусе)	8; 14; 25.
Коэффициент полезного действия, %, не менее:	92

По желанию заказчика в корпус встраивается вольтметр, измеряющий выходное фазное напряжение. Корпус устройства в навесном, либо другом исполнении.

Гарантия на изделия - 2 года.

Мы можем изготовить устройства с большей (практически любой) единичной мощностью, по вашему желанию изменить параметры.

## 8 Мощные фильтры-ограничители сетевых помех серии ЭФС0.

В отличие от широко распространённых дешёвых бытовых фильтров, имеющих в своём составе варисторы и работающих только с помехами длительностью насколько миллисекунд и перегорающих при длительных помехах и перенапряжениях, мощные фильтры сетевых помех разработанные и выпускаемые ООО «НПП «Электроисточник», выдерживают длительные перенапряжения, импульсные и прочие помехи ограничивая их до безопасного уровня.

Принцип действия фильтров-ограничителей схож с действием феррорезонансного стабилизатора, из-за чего фильтры получили название стабилизаторов-ограничителей.

Работа феррорезонансного стабилизатора основана на действии дросселей насыщения, ограничивающих амплитуду подаваемого на них напряжения. Поэтому стабилизатор является параметрическим, т.е. в отличие от других типов стабилизаторов у него нет задержки по времени стабилизации. Стабилизатор имеет фильтры, препятствующие попаданию в нагрузку всплесков напряжения и безусловно ограничивает их по амплитуде- не выше 330 Вольт.

При длительном повышении входного напряжения выше определённого порога (например при попадании в сеть 220 Вольт напряжения 380 Вольт) во избежание перегрева элементов стабилизатора предусмотрено отключение нагрузки контактором с последующим автоматическим повторным включением.

Устройство также устраняет небольшие (несколько миллисекунд) провалы напряжения, другие импульсные помехи.

Ниже приведены технические характеристики разработанных и выпускаемых нами стабилизаторов-ограничителей для питания приёмо-передающей радиотелевизионной аппаратуры.

По требованию Заказчика параметры изделий могут быть изменены на другие.

## Стабилизатор-ограничитель перенапряжений с фильтром помех ЭФСО для электропитания радиоэлектронной аппаратуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭФСО-3/380-20,0-УХЛ4

/уточняются в процессе заказа/

<b>Напряжение питания входное, номинальное, В</b>	<b>220 или 380±10%</b>
Род входного/выходного напряжения	переменное
Частота, Гц	50±5
Число фаз	3 с нулём
Допустимый диапазон изменения напряжения на входе:	
Минимальное длительное напряжение (фазное), В	165
Максимальное длительное напряжение (фазное), В	400
Максимальное кратковременное (менее 20 мсек) напряжение (фазное), В	800
Значение напряжения (фазного) на выходе, при изменении напряжения на входе:	
При минимальном длительном напряжении на входе, В	160
При максимальном длительном напряжении на входе, не более, В	240
При максимальном кратковременном напряжении на входе, не более, В	250
Время стабилизации выходного напряжения при изменении входного	0 (без задержки)
Время отключения стабилизатора при длительном превышении входным напряжением заданного значения, сек	Регулируется от 1 до 60
Уставка времени повторного включения стабилизатора, после восстановления нормального напряжения, сек	Регулируется от 1 до 60
Уставка входного напряжения, при котором происходит отключение стабилизатора, В	Регулируется от 240 до 300
Номинальный фазный выходной ток, А:	25-1000
Выходная мощность номинальная, кВт	20,0-200
Коэффициент полезного действия при номинальной мощности, не менее, %	90
Габаритные размеры /высота*ширина*глубина/,мм, не более	Зависит от исполнения
Масса, не более, кг	Зависит от исполнения
Уровень звука на расстоянии 1м, не более, дБА	55
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ14254	IP21

## 9 Системы гарантированного электроснабжения (СГЭ) постоянного тока, со стабилизированным и нестабилизированным выходом.



В отличие от распространённых и агрегатов бесперебойного питания (АБП, ИБП, UPS) имеющих вход и выход переменного напряжения, СГЭ имеют вход от сети переменного напряжения, а выход - постоянного напряжения. Отсутствие инвертора значительно удешевляет систему, но ограничивает её применение только для определённых приборов, работающих от постоянного напряжения.

Разработанные и изготавливаемые в НПП «Электроисточник» СГЭ постоянного тока поставляются как с аккумуляторами, так и без них. При этом выходное постоянное напряжение может повторять напряжение резервной аккумуляторной батареи или быть постоянно стабилизированным. Возможно, также уменьшать или увеличивать напряжение на выходе сверх напряжения аккумуляторной батареи.

### Примеры СГЭ постоянного тока, выпускаемых НПП «Электроисточник»:

**1. Система гарантированного электроснабжения СГЭ 220/24-18-130С** предназначена для бесперебойного электропитания радиоэлектронной аппаратуры широкого применения стабилизированным напряжением постоянного тока.

#### Технические характеристики

Напряжение питающей сети, В.	220+15%-20%
Род тока однофазный, переменный, частотой, Гц.	50
Резервный источник электроснабжения	аккумуляторная батарея 130 А*час
Номинальное постоянное напряжение на выходе, В.	25,2
Регулируемый диапазон изменения напряжения на выходе, В.	24-26
Точность стабилизации выставленного выходного напряжения, %, не хуже	2
Номинальный ток на выходе, А.	18
Максимальный ток на выходе, не более 1 мин, А.	25
Коэффициент пульсаций выходного напряжения, не более, %	0,5
Потребляемая мощность от сети, максимальная, Вт.	1200
Мощность на выходе, максимальная, Вт.	650
Габаритные размеры, (ширина × глубина × высота), мм.	605×420×975
Масса, не более, кг.	154
Степень защиты	Оговариваются с заказчиком
Условия эксплуатации по ГОСТ15150-69.	УХЛ1УХЛ2,УХЛ3,УХЛ4

СГЭ имеет электронную защиту от глубокого разряда аккумуляторной батареи (АБ): при отсутствии входного напряжения питающей сети переменного тока и разряде АБ до минимального допустимого напряжения, АБ автоматически отключается. При восстановлении входного напряжения питающей сети переменного тока батарея автоматически включается на заряд, появляется напряжение на выходе СГЭ.

## 2. Система гарантированного электроснабжения СГЭ 220/12-5-40



Система гарантированного электроснабжения СГЭ 220/12-5-40 предназначена для бесперебойного электропитания радиоэлектронной аппаратуры широкого применения напряжением постоянного тока.

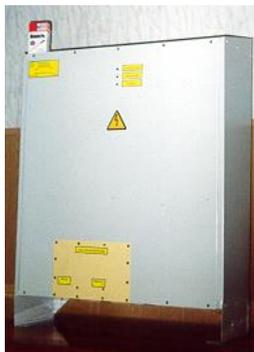
Технические характеристики

Напряжение питающей сети, В.	220+15%-20%
Род тока однофазный, переменный, частотой, Гц.	50
Резервный источник электроснабжения	аккумуляторная батарея 40 А*12В
Номинальное постоянное напряжение на выходе, В.	12
Диапазон изменения напряжения на выходе, В	11-13,2
Номинальный ток на выходе, А.	5
Максимальный ток на выходе, не более 1 мин, А.	7
Коэффициент пульсаций выходного напряжения, не более, %	отсутствуют
Потребляемая мощность от сети, максимальная, Вт.	100
Мощность на выходе, максимальная, Вт.	60
Габаритные размеры, (ширина × глубина × высота), мм.	605×420×975
Масса, не более, кг.	20
Степень защиты	Оговариваются с заказчиком
Условия эксплуатации-УХЛ4 по ГОСТ15150-69.	Оговариваются с заказчиком

СГЭ имеет электронную защиту от глубокого разряда аккумуляторной батареи (АБ): при отсутствии входного напряжения питающей сети переменного тока и разряде АБ до минимального допустимого напряжения, АБ автоматически отключается. При восстановлении входного напряжения питающей сети переменного тока и включенном тумблере питания АБ автоматически включается на заряд, появляется напряжение на выходе СГЭ.

**Наше предприятие сможет изготовить любую подобную систему по вашему заказу.**

## 10 Преобразователи из постоянного напряжения в постоянное (конвертеры) серии ЭК.



Конвертеры (их ещё называют трансформаторами постоянного тока) преобразуют постоянное напряжение в постоянное. При этом конвертеры могут, как понижать, так и повышать постоянное напряжение. Конвертеры также используют для гальванической развязки цепей постоянного тока, для инвертирования (смены знака постоянного напряжения), для получения из одного напряжения постоянного тока нескольких. Конвертеры могут иметь либо не иметь гальваническую развязку между первичной и вторичной цепями.

Конвертеры предназначены для питания нагрузки постоянного тока любого характера: резистивного, индуктивного, импульсного, двигательного.

Первичным источником электроэнергии может быть аккумуляторная батарея, бортовая сеть постоянного тока и т.п.

Конвертеры способны работать в широком диапазоне температур окружающей среды (в нерегулярно отапливаемых помещениях), а также при воздействии вибрации и одиночных ударов.

Конвертеры оснащены всеми видами защит:

- от превышений и понижений входного напряжения;
- от перегрузок и коротких замыканий в цепи нагрузки;
- от перегрева.

Конвертеры могут иметь следующие основные параметры и технические характеристики:

Номинальное входное напряжение, В	3;6;12;24; 27; 48; 60;; 110; 220
Номинальное выходное напряжение, В	3;6;12;24; 27; 48; 60; 110; 220
Установившиеся отклонения выходного напряжения от номинального значения, %, не более	±1,5
Мощность выходная номинальная, Вт	50;100; 200;315; 630; 1250; 2500; 3150; 5000; 6300; 10000
Коэффициент полезного действия, %, не менее	92
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	Ухл1,Ухл2,ухл3,ухл4
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP21

По желанию Заказчика предприятие выпустит преобразователи с другими величинами входных и выходных напряжений и мощностей, дополнительными функциями и защитами, в измененном конструктивном исполнении и с другими особенностями.

## 11 Тиристорные быстродействующие переключающие устройства (тиристорные АВР) типа ЭТКЕП.

Нашим предприятием разработаны и выпускаются сетевые быстродействующие переключающие устройства-тиристорные переключающие устройства (тиристорные АВР) типа ЭТКЕП.

Устройство тиристорное переключающее (далее – устройство) предназначено для автоматического переключения нагрузки с основного источника питания на резервный источник питания в системах 1 категории однофазного и трёхфазного переменного напряжения. Переключение происходит при исчезновении напряжения источника, либо при его снижении ниже установленных границ, либо при его увеличении сверх установленных границ. При восстановлении основной сети предусмотрен автоматический возврат на основную сеть с некоторой выдержкой времени. В случае короткого замыкания на выходе срабатывает быстродействующая электронная защита на отключение.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Напряжение питания входное, номинальное, В</b>	<b>220 или 380±10%</b>
Род напряжения	переменное
Частота питающей сети, Гц	50±5
Число фаз	1 с нулём, 3 с нулём
Характер нагрузки	Активная, активно-ёмкостная
Номинальный выходной ток, А	25,50,100,200,300,400,500, 800,1000
Максимальный выходной ток в течение 5мин, не более, % от номинала	125
Минимальный допустимый выходной ток, не менее, А	Не нормируется
Время переключения с основной на резервную питающую сеть при полном пропадании основной сети, не более, мсек	
Для однофазного ЭТКЕП:	4
Для трёхфазного ЭТКЕП:	4
Время переключения с основной на резервную питающую сеть при уменьшении напряжения основной сети ниже допустимого уровня, не более, мсек:	
Для однофазного ЭТКЕП:	10
Для трёхфазного ЭТКЕП:	15
Время установленной задержки обратного переключения с резервной на основную питающую сеть при восстановлении основной сети, мсек	500(регулируется)
Установленный порог срабатывания переключения на резервную сеть при уменьшении или увеличении входного напряжения, %	от 10 до 20 (регулируется),
Пауза в подаче напряжения на выход устройства при переключениях с основной сети на резервную и обратно, не более, мсек	2
Выходная мощность номинальная (максимальная), КВт	В зависимости от тока и напряжения до 660 КВт
Коэффициент полезного действия при номинальной мощности, не менее, %	96
Охлаждение	Воздушное, воздушное принудительное, жидкостное
Габаритные размеры /высота × ширина × глубина/,мм, не более	Зависят от типономинала
Масса, не более, кг.	Зависит от типономинала
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150	УХЛ1,УХЛ2,УХЛ3,УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ14254	IP21

Устройство конструктивно выполняется в виде настенного, либо напольного шкафа.

Имеется возможность выбора приоритетной (основной) сети. Имеется возможность включения питания по байпасному обводу. Сигнализация - в виде светодиодных индикаторов на лицевой панели: «Наличие сети I», «Наличие сети II», «Питание от сети I», «Питание от сети II», «Байпас от сети 1», «Байпас от сети II», «Выход», «Нагрузка», «Срабатывание защиты по току», «Перегрев».

По желанию Заказчика ЭТКЕП может комплектоваться устройствами дистанционной сигнализации и дистанционного управления.

По желанию Заказчика возможно изготовление изделий с изменёнными электрическими и конструктивными параметрами.

Пример обозначения устройства при заказе:

#### **ЭТКЕП-1/63- 220-50 УХЛЗ**

**Э** - разработка и изготовление «НПП «Электроисточник»,  
**ТКЕП** - переключение нагрузки; естественная коммутация; коммутационное устройство; тиристорное;  
**1** - число фаз (1 или 3)  
**63** - номинальный фазный ток в амперах;  
**220** - номинальное напряжение в вольтах (линейное для 3-х фазой сети);  
**50** - частота сети, Гц;  
**УХЛЗ** - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69;

Например:

1.ЭТКЕП-1/50- 220-50 УХЛЗ-тиристорное переключающее устройство, однофазное, на ток 50 Ампер, напряжение 220 Вольт, 50 Гц, для умеренного и холодного климата, для закрытых неотапливаемых помещений.

2.ЭТКЕП-3/400- 380-50 УХЛ4-тиристорное переключающее устройство, для 3-х фаз с нулём, на фазный ток 400 Ампер, 380 Вольт линейного напряжения, 50 Гц, для умеренного и холодного климата, для закрытых отапливаемых помещений.

Примеры тиристорных АВР, выпущенных нашим предприятием:



ЭТКЕП-1/63- 220-50 УХЛЗ  
номинальный фазный ток, 63А;  
номинальное напряжение, 220В.



ЭТКЕП-3/63- 380-50 УХЛЗ  
номинальный фазный ток, 63А;  
номинальное напряжение, 380В.



ЭТКЕП-3/250- 380-50 УХЛЗ  
номинальный фазный ток, 250А;  
номинальное напряжение, 380В.

## 12 Пускатели тиристорные серии ЭПТ



Тиристорные пускатели предназначены для бесконтактной коммутации и защиты в аварийных режимах работы трехфазных двигателей и другой активно-индуктивной нагрузки, обеспечивают выполнение функций пускателей и автоматических выключателей.

Тиристорные пускатели свободны от таких недостатков магнитных пускателей, таких как:

- подгорание контактов, неодновременность подключения фаз,
- значительная мощность потребления цепей управления,
- залипание магнитной системы, вследствие ее намагничивания от источников сильных магнитных полей постоянного тока, что особенно важно в металлургических и электролизных производствах,
- ограниченная частота включений,
- наличие механически подвижных частей,
- недостаточное быстродействие отключения при срабатывании защит.

Тиристорные пускатели можно использовать в пожароопасных средах, так. Как при переключениях отсутствует искрообразование.

Тиристорные пускатели рассчитываются и выпускаются на требуемую заказчиком нагрузку (токи от 10 до 1 000 Ампер) и любое промышленное напряжение.

### 13. Преобразователи напряжения серии ЭПНТТ (трёхфазные)и ЭПНТО (однофазные)

Тиристорные преобразователи /регуляторы/напряжения (мощности) предназначены для регулировки напряжения (мощности) в электропотребителях переменного тока, для которых форма синусоиды не является критичной. Такими электропотребителями являются нагревательные приборы, электропечи, электролампы и т.п.

Возможна работа на реактивную нагрузку и трансформаторы.

#### Основные электрические параметры выпускаемых преобразователей:

Напряжение питания входное, номинальное, В	220 или 380±10%
Ток нагрузки номинальный, А	16;40;63;89;100;160;200;400;630
Число фаз питающей сети	1 либо 3
Частота напряжения питающей сети,Гц	50;60;400
Диапазон регулирования выходного напряжения, %	5-95
Точность стабилизации выходного напряжения, %, не хуже	5
К.п.д., %, не менее	96
Масса	в зависимости от типоразмера
Степень защиты по ГОСТ14254	IP 21
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150	УХЛ1,УХЛ2,УХЛ3,УХЛ4

Преобразователи имеют максимальную токовую защиту, защиту от перегрева тиристоров. Охлаждение тиристоров может быть естественным воздушным, принудительным воздушным и водяным. Имеется три амперметра для измерения тока по фазам и вольтметр. Имеется функция дистанционного управления.

Конструктивное исполнение и габаритные размеры зависят от мощности /номинального тока нагрузки/ преобразователя.

Гарантия- 1,5 года. Производим гарантийное и послегарантийное обслуживание.

По желанию Заказчика возможно изготовление изделий с другими электрическими параметрами.

Пример обозначения устройства при заказе:

#### **ЭПНТТ-1/63- 220-50 УХЛ3**

**Э** - разработка и изготовление «НПП «Электроисточник»,

**ТКЕП** - переключение нагрузки; естественная коммутация; коммутационное устройство; тиристорное;

**1** - число фаз (1 или 3)

**63** - номинальный фазный ток в амперах;

**220** - номинальное напряжение в вольтах (линейное для 3-х фазой сети);

**50** - частота сети, Гц;

**УХЛ3** - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69;

## 14 Измерительная аппаратура

### Комплект измерительной аппаратуры для определения положения стальной ленты.

Аппаратура предназначена для определения положения края стальной ленты транспортёра в процессе её движения. Аппаратура разработана и изготовлена нашим предприятием для установки грануляции серы ЗАО «ВНИКОР». Принцип определения положения стальной ленты состоит в перекрытии проводящим материалом ленты потока электромагнитного излучения между электромагнитным излучателем и приёмником. При этом на показания не влияют задымлённость, запылённость, вертикальные вибрации. Комплект аппаратуры представляет собой 2 датчика положения ленты (по левому и правому краю ленты), состоящих из излучателя и приёмника, соединённых кабелями с корпусом, в котором размещены соответственно 2 генератора сигналов и 2 усилителя сигналов с приёмника, а также 2 преобразователя усиленных сигналов в нормированный сигнал 4-20 ма.

#### Технические характеристики

Характеристика	Значение
Величина напряжения питания, Вольт	22-28
Напряжение питания	постоянное
Частота излучателя, кГц	20-22
Потребляемый ток, не более, Ампер (для комплекта)	0,25
Характер нагрузки	активная, активно-емкостная
Напряжение на катушке излучателя, Вольт	15
Мощность излучателя, Вт, не более	1
Ток на выходе при полностью перекрытом зазоре между излучателем и приёмником, не более, мА	4
Ток на выходе при полностью открытом зазоре между излучателем и приёмником, мА	20
Величина зазора между излучателем и приёмником, не менее, мм	50
Зона чувствительности датчика по перекрытию, не менее, мм	100
Чувствительность к перемещению ленты, не менее, мА/мм	0.16
Минимальная чувствительность к перемещению ленты, мм	1
Наличие гальванической развязки	имеется
Сопrotивление изоляции электрических цепей относительно корпуса и между входом и выходом, не менее, Мом	10
Электрическая прочность изоляции электрических цепей относительно корпуса и между входом и выходом (испытательное напряжение), В	1500, 50 Гц, в течении 1 мин
Габаритные размеры /высота × ширина × глубина/, мм(для датчика, для корпуса)	170×90×42; 220×210×90
Масса, не более, кг	3
Длина соединительного кабеля, м	3 и 6
Группа исполнения по стойкости к воздействию внешних механических факторов по ГОСТ17516.1	M25
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1,УХЛ2,УХЛ3,УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ14254	IP54



Фото измерительной аппаратуры