



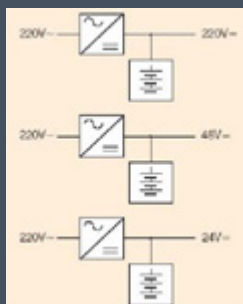
Общество с ограниченной  
ответственностью

ТЕЛЛЕВ  
TELLEV

КОНВЕРТЕРЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА



## // КОНВЕРТЕРЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА //



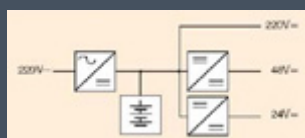
### Классическая система с несколькими батареями

применяется принцип резервирования, что устраняет необходимость иметь резервные батареи напряжением 24 (48) В. Бесперебойное питание низковольтных нагрузок обеспечивается использованием блока батарей напряжением 220 или 110 В в комплексе с конвертером.

Конвертеры постоянного тока предназначены для преобразования напряжения постоянного тока, поступающего от источника в напряжение, необходимое для снабжения потребителя, они обеспечивают регулировку напряжения на выходе.

Гальваническая развязка между входной и выходной цепями конвертера дает возможность применения устройства в системах, где батареи и потребитель заземлены на противоположные полюса, а также для соединения заземленной системы с незаземленной.

Конвертеры постоянного тока могут быть использованы в системах, питаемых блоком батарей с выходным напряжением 220В (110В) с целью получения на выходе низкого напряжения (24 или 48В). При построении конвертеров



### Система с одним блоком батарей и конвертерами

работы от резервного источника.

Конвертеры постоянного тока могут быть также использованы для снабжения высоковольтных нагрузок (220 или 110В) напряжением от батареи напряжением 24 или 48В, что устраняет необходимость иметь батареи напряжением 220 или 110В.

Главным преимуществом использования конвертеров является уменьшение количества блоков батарей различного номинала, что снижает расходы по установке и эксплуатации дополнительных батарей при сохранении срока

### Принцип работы



### Конвертер постоянного тока для установки в 19" стойку

Конвертер постоянного тока включает в себя транзисторный (IGBT или MOSFET) инвертер, высокочастотный трансформатор и выходной выпрямитель с фильтром. Инвертер преобразует напряжение постоянного тока в переменный ток высокой частоты. Трансформатор обеспечивает номинал напряжения, равный требуемому, и гальваническую развязку между цепями на входе и выходе., после чего напряжение выпрямляется и фильтруется. Напряжение на выходе конвертера постоянного тока регулируется и стабилизируется посредством широтно-импульсного модулирования (ШИМ).

Для повышения надежности снабжения потребителей, конвертеры строятся по принципу резервирования, например - с резервированием 2/3, это означает, что один блок содержит три идентичных преобразователя, предназначенные для параллельной работы, причем номинальной мощности двух преобразователей вполне достаточно для питания нагрузки. Во время обычной работы, нагрузка поделена между всеми тремя преобразователями таким образом, что каждый из них имеет мощность равную одной третьей от общей мощности блока. В случае отключения одного из преобразователей, нагрузка будет перераспределена между оставшимися двумя. Таким образом, неисправный преобразователь может быть заменен без отключения подачи энергии.



### Конвертер постоянного тока для установки в 19" шкаф

На блоке преобразователей установлены предохранители для защиты каждого преобразователя. Система может быть построена в нескольких вариантах резервирования (1/2, 2/3) и с различным количеством параллельно работающих преобразователей.

**Технические характеристики**

Конвертеры постоянного тока для установки в 19" стойке

<b>Питание</b>									
Входное напряжение	220В		110В		48В		24В		
Допустимые пределы изменения напряжения (при номинальных выходных параметрах)	-15% ÷ +15%								
Допустимые пределы изменения напряжения (рабочие)	-25% ÷ +35%								
Пиковое входное напряжение	350В=		250В=		160В=		63В=		
<b>Выходные параметры</b>									
Номинальное напряжение на выходе	48В	24В	220В	48В	24В	220В	110В	220В	110В
Номинальный ток на выходе	10А	15А	3А	10А	15А	3А	6А	3А	6А
КПД	90%							85%	
Регулирование выходного напряжения	-2% ÷ +2%								
Защита от перенапряжения	+10% Стабилизация напряжения на уровне защиты								
Ограничение выходного тока	1,03 In Стабилизация тока на уровне ограничения								
<b>Измерение</b>									
выходного тока	каждые 10% In Ряд светодиодов								
<b>Сигнализация</b>									
Входное напряжение за пределами допустимого	-25% ÷ +35%	Гаснет светодиод "Питание в норме". Замыкается реле "Неисправность"							
Входное напряжение за пределами допустимого	-10% ÷ +5%	Гаснет светодиод "Выходное напряжение в норме". Замыкается реле "Помехи"							
Преобразователь работает в условиях ограничения перенапряжения	+10%	Зажигается светодиод "Тревога". Замыкается реле "Помехи"							
Преобразователь работает в условиях ограничения тока	1,03 In	Зажигается светодиод "Тревога". Замыкается реле "Помехи"							
Преобразователь работает в условиях короткого замыкания на выходе	1,03 In	Зажигается светодиод "Тревога". Замыкается реле "Помехи"							
<b>Реле сигнализации</b>									
Макс. рабочее напряжение	300В=или 250В~								
Макс. мощность нагрузки	4А для 220В~ 0,3А для 220В=								
<b>Условия хранения и эксплуатации</b>									
Рабочая температура	0 ÷ 40°C								
Температура хранения	15 ÷ 35°C								
Относительная влажность (без конденсации)	макс. 98%								



Высота над уровнем моря	Свыше 2000 м.	
Вентиляция	Естественная	
ЭМС	Класс В	
<b>Корпус</b>		
Степень защиты	IP20	
Вид корпуса	Корпус для установки в 19" стойке	
Количество слотов	3	2
Размеры одного слота	DCDC220-xx-xx DCDC110-xx-xx	DCDC48-xxx-x DCDC24-xxx-x
Высота	262 мм	262 мм
Глубина	232 мм	232 мм
Ширина	71 мм	106 мм
Габариты бокса со слотами высота x глубина x ширина	266 мм x 244 мм x 483 мм	

Конвертеры постоянного тока для установки в 19" шкафу 3500-4200Вт

<b>Питание</b>			
Входное напряжение	220В	125/110В	
Допустимые пределы изменения напряжения (при номинальных выходных параметрах)	-15% ÷ +10%	-15% ÷ +10%	
Допустимые пределы изменения напряжения (рабочие)	-25% ÷ +25%	-25% ÷ +25%	
Пиковое входное напряжение	320В=	200В=	
<b>Выходные параметры</b>			
Номинальное напряжение на выходе	48В	24В	48В 24В
Номинальное ток на выходе	75А	125А	75А 125А
КПД	91%		88%
Регулирование выходного напряжения	-15% ÷ +15%		
Защита от перенапряжения	+20% Стабилизация напряжения на уровне защиты		
Ограничение выходного тока	1,03 In Стабилизация тока на уровне ограничения		
<b>Измерения</b>			
выходного напряжения	Каждые 0,1В Цифробуквенный дисплей		
выходного тока	Каждые 1А Цифробуквенный дисплей		
<b>Сигнализация</b>			
Превышение входного напряжения	+14%	Горит светодиод " <b>Напряжение за пределами допустимого</b> ", показывается сообщение " <b>Выше предела на выходе</b> ", замыкается реле " <b>Сигнал неисправности</b> "	
Изменение уровня сигнализации превышения напряжения	+8% ÷ +20%		
Выходное напряжение ниже допустимого	-2% Горит светодиод " <b>Напряжение за пределами допустимого</b> ", показывается сообщение " <b>Ниже предела на выходе</b> ", замыкается реле " <b>Сигнал неисправности</b> "		



Входное напряжение ниже допустимого	-25% (220В)	-20% (125/110В) Горит светодиод <b>"Напряжение за пределами допустимого"</b> , показывается сообщение <b>"Ниже предела на выходе"</b> , замыкается реле <b>"Сигнал неисправности"</b>
Превышение тока на выходе	In	Горит светодиод <b>"Перегрузка"</b> , показывается сообщение <b>"Перегрузка"</b> , замыкается реле <b>"Сигнал неисправности"</b> и <b>"Сигнал помехи"</b>
<b>Реле сигнализации</b>		
Макс. рабочее напряжение		300В= или 250В~
Макс. мощность нагрузки		300В= или 250В~ 0,3А для 220В=
<b>Условия хранения и эксплуатации</b>		
Рабочая температура		0 ÷ 40°C
Температура хранения		15 ÷ 30°C
Относительная влажность (без конденсации)		макс. 98%
Высота над уровнем моря		Свыше 2000 м.
Вентиляция		Естественная
ЭМС		Класс В
<b>Корпус</b>		
Степень защиты		IP20
Вид установки		19" шкаф
Количество слотов		3
Размеры одного слота высота x глубина x ширина		132 мм x 518 мм x 483 мм
Габариты корпуса со слотами высота x глубина x ширина		900 мм x 570 мм x 483 мм