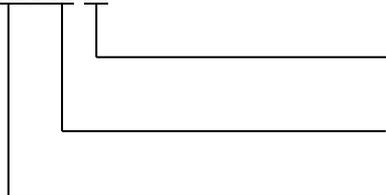


17 Инверторы цифровые ИЦ

Инверторы цифровые ИЦ предназначены для электропитания телекоммуникационной аппаратуры различного назначения однофазным переменным током стабилизированного напряжения 220 В. Инверторы преобразуют постоянное напряжение 48 или 60 В постоянного тока в напряжение 220 В переменного тока синусоидальной формы.

Условное обозначение инверторов:

ИЦ – XXX X-X



19 - 19-дюймовый блочный каркас,
3К-для установки в УЭПС-3К

БП - с байпасом

1 – с «врубными» разъемами

максимальная выходная мощность, ВА



Инверторы цифровые ИЦ выпускаются в следующих исполнениях:

- ИЦ-600 БП-19 со встроенным байпасом (без возможности параллельной работы);
- ИЦ-600 БП-3К для установки в УЭПС-3К (без возможности параллельной работы);
- ИЦ-1500 с передним присоединением (для использования в УИЦ-4500);
- ИЦ-1500-1 с «врубными» разъемами (для использования в УИЦ-9000);
- ИЦ-1500 БП со встроенным байпасом (без возможности параллельной работы).

Инверторы ИЦ-1500 всех исполнений рассчитаны на работу с естественным охлаждением. Инверторы ИЦ-600 всех исполнений имеют принудительное охлаждение.

Инверторы обеспечивают защиту:

- по максимальному выходному току или максимальной выходной мощности;
- по превышению температуры;
- при понижении и повышении входного напряжения сверх установленных значений;
- при неправильной полярности входного напряжения.

Инверторы ИЦ-1500 всех исполнений допускают полутора кратное увеличение мощности в течение не более 2 секунд с последующим ограничением мощности. Инверторы ИЦ-600 всех исполнений допускают двукратное увеличение мощности в течение не более 2 секунд с последующим отключением инвертора и переводом нагрузки на питание от сети переменного тока через байпас.

В инверторах предусмотрена схема ограничения пускового тока при подключении к выводам аккумуляторной батареи.

Состояние инвертора и текущие параметры его работы (выходной ток, напряжение и активная мощность, напряжение сети, температура радиатора) отражаются на жидкокристаллическом индикаторе на передней панели (для ИЦ-1500, ИЦ-1500-1, ИЦ-1500БП). Значения выходного напряжения, тока ограничения и других параметров могут изменяться пользователями при помощи кнопок на передней панели (для ИЦ-1500БП).

Инверторы ИЦ-1500 и ИЦ-1500-1 допускают параллельную работу.

Основные технические характеристики инверторов представлены в табл. 17.1

Таблица 17.1

Основные технические характеристики	Параметры			
	ИЦ-600 БП-19	ИЦ-600 БП-3К	ИЦ-1500, ИЦ-1500-1	ИЦ-1500 БП
Номинальные входные напряжения, В	48 и 60			
Диапазон изменения входного напряжения, В	42-72			
Диапазон настройки напряжения переключения байпаса, В	-			180-245
Максимальный входной ток, А	14		35	
Максимальная активная выходная мощность, Вт	600		1300	
Максимальная полная выходная мощность при $\cos\varphi > 0,87$, ВА	600		1500	
Номинальное выходное напряжение, В	220			
Диапазон регулирования выходного напряжения, В	-		210-230	
Частота выходного напряжения, Гц	50±0,25			
Форма выходного напряжения	синусоида			
Диапазон изменения полного тока нагрузки при $\cos\varphi = 0,87$, А	0 - 2,7		0 - 6,8	
Диапазон изменения активного тока нагрузки, А	0 - 2,7		0 - 5,9	
Нестабильность выходного напряжения, %, не более	±2			
Синхронизация частоты и фазы выходного напряжения инвертора с частотой и фазой сети переменного тока при: - напряжении сети переменного тока, В - частоте сети, Гц	200-240 47,5-52,5		- -	
Кoeffициент искажения синусоидальности кривой выходного напряжения, не более, %	4			
Напряжение включения инвертора, В	47±1			
Напряжение выключения инвертора, В: - при понижении напряжения питания - при повышении напряжения питания	41±1 73±1		40±1 72±1	
Напряжение перезапуска инвертора после его выключения, В при: - понижении напряжения питания - повышении напряжения питания	47±1 69±1		47±1 67±1	
Кoeffициент полезного действия, не менее	0,85		0,86	
Переходное отклонение выходного напряжения от установленного значения за время не более 100 мс при скачкообразном изменении активного тока нагрузки 0-100-0%, не более, %	20		10	
Кoeffициент мощности нагрузки	0,5 - 1 - 0,5			
Крест-фактор, не более	2,5:1			
Характер нагрузки	активная, активно-емкостная, активно-индуктивная, нелинейная			

Встроенный электромеханический байпас в ИЦ-600БП-3К, ИЦ-600БП-19 и ИЦ-1500БП позволяет обеспечить электропитание нагрузки в случае пропадания напряжения сети (режим Off-line), в случае пропадания постоянного напряжения (режим On-line) и в случаях внутренних неисправностей в инверторе.

Время автоматического перевода питания нагрузки на сеть переменного тока не более 10 мс. Время автоматического перевода питания нагрузки на инвертор при пропадании сетевого напряжения не более 15 мс (для ИЦ-600 БП не более 10 мс).

Основные конструктивные параметры инверторов представлены в табл.17.2.

Таблица 17.2

Тип инвертора	Габаритные размеры, мм			Вес, не более, кг	Возможности размещения
	высота	ширина	глубина		
ИЦ-600 БП-19	44	482,6	220	4	в 19" конструктиве
ИЦ-600 БП-3К	261	62,4	271	4	в конструктиве УЭПС-3К
ИЦ-1500	88	482	367	11	в 19" конструктиве
ИЦ-1500-1	98	548	369	12	в шкафу
ИЦ-1500 БП	88	482	367	12	в 19" конструктиве или на столе

Уровень радиопомех, создаваемых при работе инверторов не превышает значений, установленных ГОСТ 30428-96 класс А.

Инверторы обеспечивают нормальную работу и сохранение параметров:

- при температуре окружающего воздуха от +5°C до +40°C;
- при относительной влажности воздуха 80% и температуре +25°C;
- атмосферном давлении (450 – 800) мм рт. ст.

Инверторы допускают транспортирование при температуре от минус 50°C до +50°C и хранение по условиям хранения I ГОСТ 15150.

Срок службы инверторов 20 лет.

Гарантийный срок эксплуатации инверторов – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента выпуска.

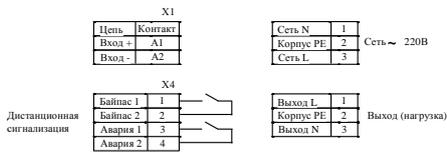


Рисунок 17.1 - Схема подключения ИЦ-1500БП



Рисунок 17.2 - Схема подключения ИЦ-600БП-19

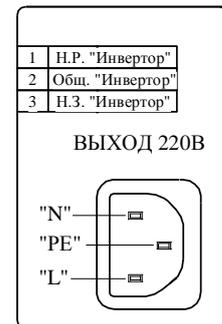


Рисунок 17.3 - Схема подключения ИЦ-600БП-3К

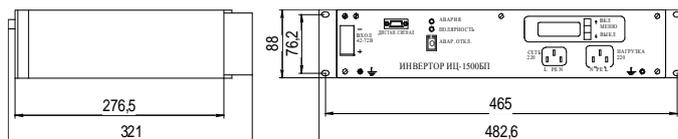


Рисунок 17.4 - Габаритный чертеж ИЦ-1500БП

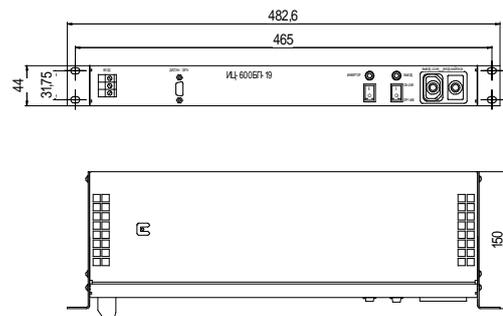


Рисунок 17.5 - Габаритный чертеж ИЦ-600БП-19