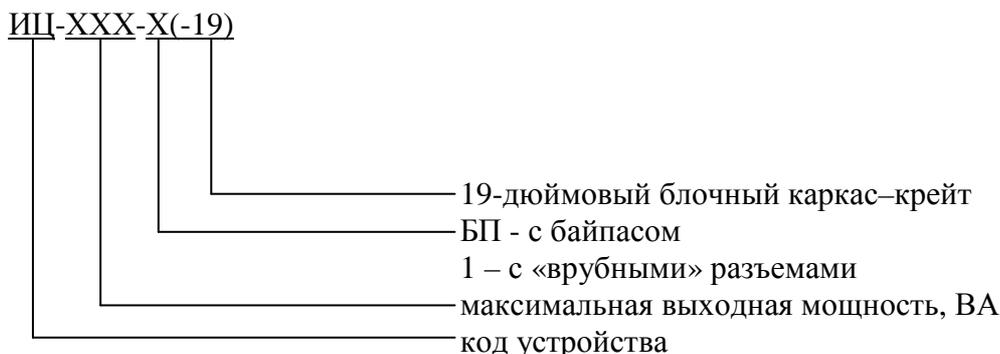


## 12. Инверторы цифровые ИЦ

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:



Инверторы цифровые ИЦ выпускаются в следующих исполнениях:

- ИЦ-600 БП-19, ИЦ-700 БП и ИЦ-700 БП-19 со встроенным байпасом (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. ИЦ-600 БП-19 и ИЦ-700 БП(-19) имеют принудительное охлаждение.

Инверторы обеспечивают защиту:

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

Инверторы допускают полутора кратное увеличение мощности в течение не более 2с с последующим ограничением мощности.

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.

Встроенный электромеханический байпас в ИЦ-600БП-19, ИЦ-700БП(-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 (10 мс для ИЦ-600 БП-19).

Основные технические характеристики инверторов представлены в табл. 12.1, конструктивные параметры – в табл. 12.2.

Таблица 12.1

Основные технические характеристики	Параметры				
	ИЦ-600 БП-19	ИЦ-700 БП(-19)	ИЦ-1500	ИЦ- 1500-1	ИЦ-1500 БП
1	2	3	4	5	6
Номинальные входные напряжения (пост.), В	48 и 60				
Диапазон изменения входного напряжения (пост.), В	42-72				
Диапазон настройки напряжения переключения байпаса, В	200- 240	180- 260	-	-	180-245
Максимальный входной ток, А	14	17	35		
Максимальная активная выходная мощность, Вт	600	610	1300		
Максимальная полная выходная мощность при $\cos\varphi > 0,87$ , ВА	600	700	1500		
Номинальное выходное напряжение (перем.), В	220				
Диапазон регулирования выходного напряжения (перем.), 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 - 3,2	0 - 6,8		
Диапазон изменения активного тока нагрузки, А	0 - 2,3	0 - 2,8	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	200-240	180-260	-		180-245
- частоте сети, Гц	47,5-52,5	47,5-52,5	-		47,5-52,5
Коэффициент искажения синусоидальности кривой выходного напряжения, не более, %	4				
Напряжение включения инвертора (пост.), В	47±1				
Напряжение выключения инвертора (пост, В) при:					
- понижении напряжения питания	41±1		40±1		
- повышении напряжения питания	73±1		72±1		
Напряжение перезапуска инвертора после его выключения (пост.), В при:					
- понижении напряжения питания	47±1		47±1		
- повышении напряжения питания	69±1		67±1		
Коэффициент полезного действия, не менее	0,85		0,86		

Окончание табл. 12.1

1	2	3	4	5	6
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		
Коэффициент мощности нагрузки	0,5 - 1 - 0,5				
Крест-фактор, не более	2,5:1				
Характер нагрузки	активная, активно-емкостная, активно-индуктивная, нелинейная				

Таблица 12.2

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-700 БП	44	129	475,4	3	на стене или на столе
ИЦ-700 БП-19	44	482,6	236,3	4	в 19" конструктиве
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 ИЦ-600БП-19, ИЦ-1500, ИЦ-1500-1, ИЦ-1500БП, не превышает значений, установленных ГОСТ 30428-96 класс А и класса В для ИЦ-700БП (-19).

Инверторы обеспечивают нормальную работу и сохранение параметров:

- при температуре окружающего воздуха от 5 °С до 40 °С;
- при относительной влажности воздуха 80 % и температуре 25 °С;
- атмосферном давлении (450 – 800) мм рт. ст.;
- после транспортирования при температуре от -50 °С до 50 °С.

Срок службы инверторов 20 лет.

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

Рис. 12.1. Схема подключения ИЦ-1500БП

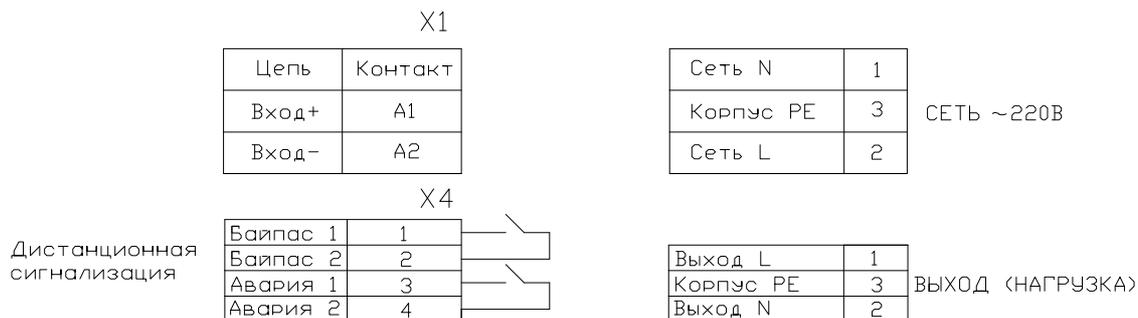


Рис. 12.2. Схема подключения ИЦ-700БП и ИЦ-700БП-19

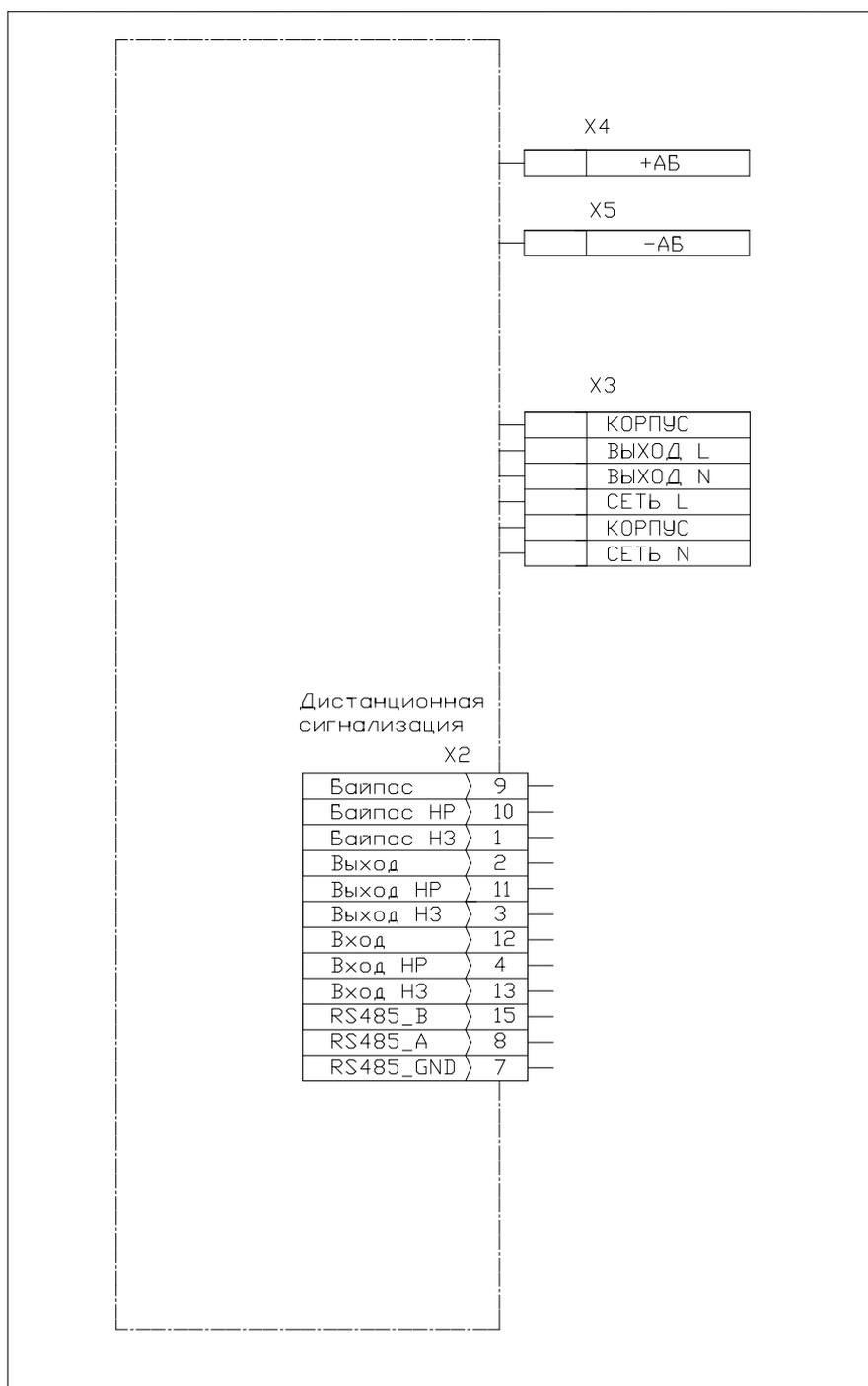


Рис. 12.3. Схема подключения ИЦ-600БП-19



Рис. 12.4. Габаритный чертеж ИЦ-1500БП

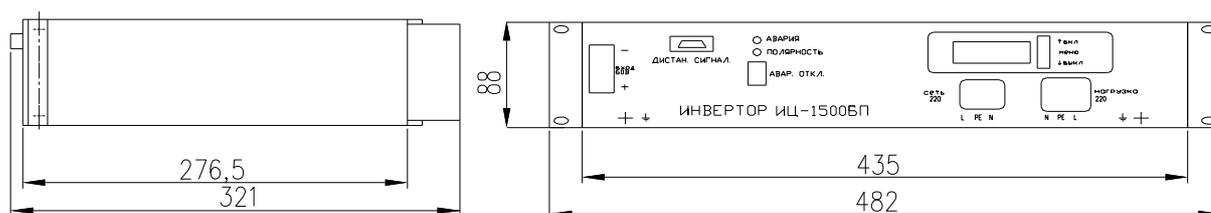


Рис. 12.5. Габаритный чертеж ИЦ-700БП

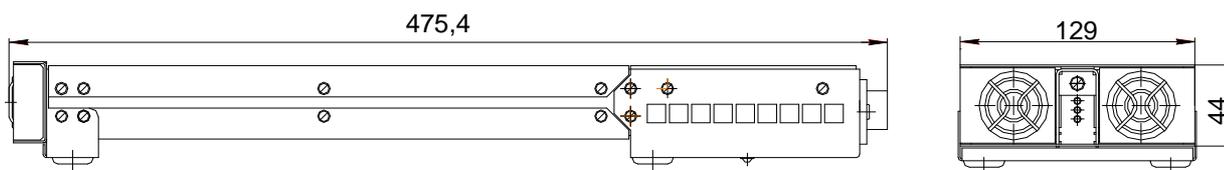


Рис. 12.6. Габаритный чертеж ИЦ-700БП-19

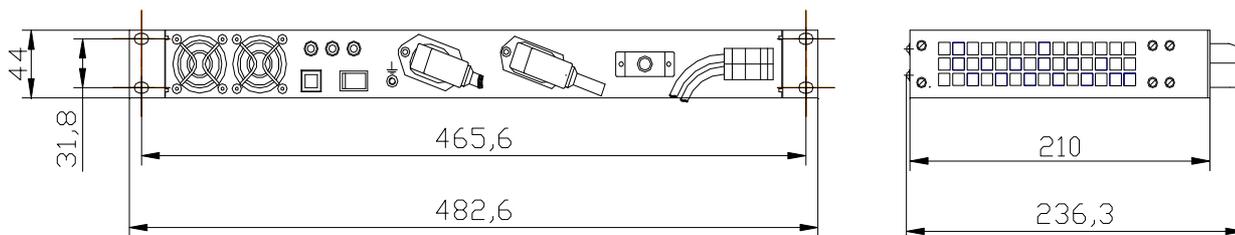


Рис. 12.7. Габаритный чертеж ИЦ-600БП-19

