

-----  
**Parallel Installation Guide**  
-----

..... **Руководство по параллельной установке ...**  
**4KVA/5KVA**

## Содержание

<b>1. Введение</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Комплектующие</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Монтаж</b> .....	<b>1</b>
<b>4. Проводное соединение</b> .....	<b>2</b>
<b>4-1. Параллельная работа в однофазном соединении</b> .....	<b>3</b>
<b>4-2. Поддержка трёхфазного оборудования</b> .....	<b>5</b>
<b>5. PV соединение</b> .....	<b>5</b>
<b>6. Коды ошибок</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Эксплуатация</b> .....	<b>7</b>
<b>8. Устранение неисправностей</b> .....	<b>9</b>

## 8. Устранение неисправностей

Ситуация		Решение
Код	Описание	
80	CAN потеря данных	1. Проверьте подключение кабелей связи, перезагрузите инвертор. 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
81	Потеря данных хоста	
82	Потеря данных синхронизации	
83	Разное напряжение аккумулятора в инверторах	1. Убедитесь, что инверторы подключены к одной группе аккумуляторов. 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
84	Входное напряжение и частота не совпадают	1. Проверьте подключение кабелей связи, перезагрузите инвертор. 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
85	Дисбаланс переменного тока на выходе	1. Перезагрузите инвертор. 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
86	Настройки режимов переменного тока отличаются	1. Выключите инвертор, проверьте DIP-переключатель 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
87	Обнаружен обратный ток в инверторе	1. Перезагрузите инвертор. 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
88	Разные версии прошивки инверторов	1. Установите одинаковые версии прошивки инверторов. 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
89	Выходной ток инверторов отличается	Проверьте подключение кабелей связи, перезагрузите инвертор. 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.
90	CAN ID ошибка	1. Выключите инвертор, проверьте DIP-переключатель 2. Если проблема не решена, обратитесь к установщику.

### Поддержка трёхфазного оборудования

Шаг 1: Перед вводом в эксплуатацию проверьте:

- Правильность соединения проводов
- Убедитесь, что все выключатели нагрузки включены

Шаг 2: На нижней панели инвертора есть 5-контактный DIP-переключатель, установите его, как показано на Рис 2.



Рис 2

**Примечание:** При установке DIP-переключателя отключите прибор от сети.

Шаг 3: Включите последовательно все блоки

LCD дисплей L1-фазный блок	LCD дисплей L2-фазный блок	LCD дисплей L3-фазный блок

Шаг 4: Включите переключатели линейных проводов. Если сеть обнаружены три фазы, работа выполнена правильно. Иначе значок будет мигать.

LCD дисплей L1-фазный блок	LCD дисплей L2-фазный блок	LCD дисплей L3-фазный блок

Шаг 5: Если аварийный сигнал выключен, система для поддержки трёхфазного оборудования полностью установлена.

Шаг 6: Включите все выключатели линейных проводов на стороне нагрузки для подачи питания.

**Примечание 1:** Чтобы избежать перегрузки, перед включением нагрузки следует подключить систему полностью.

**Примечание 2:** Возможно отключение питания в связи с устройствами. Несоответствующими параметрам времени передачи.

### 1. Введение

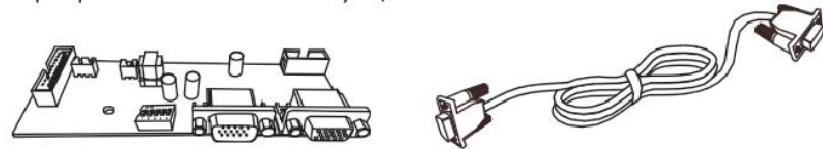
Инвертор можно использовать параллельно в двух режимах работы.

(1). Параллельная работа в однофазном режиме – до 3 единиц. Максимальная выходная мощность составляет 15KVA(для инвертора 5KVA)/12KVA (для инвертора 4KVA).

(2). Для поддержки трёхфазного оборудования могут работать максимум три блока. Выходная мощность составляет 15KVA(для инвертора 5KVA)/12KVA (для инвертора 4KVA).

### 2. Комплектующие

Проверьте наличие всех комплектующих:

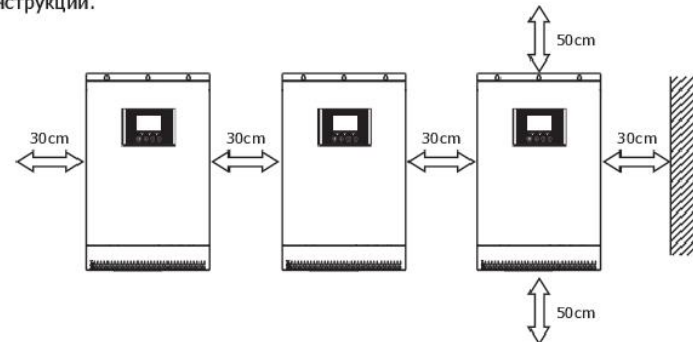


Параллельная  
плата

Соединительный кабель

### 3. Монтаж

При установке нескольких блоков следуйте инструкции.



**Примечание:** Для правильной циркуляции воздуха оставьте свободными 30 см по бокам и 50 см сверху и снизу от каждого прибора.

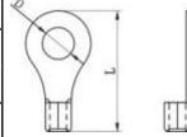
#### 4. Проводное соединение

Ниже приведены размеры

**Рекомендуемые размеры кабеля для каждого инвертора:**

Model	Wire Size	Ring Terminal			Крутящий момент
		Cable mm <sup>2</sup>	Dimensions		
			D (mm)	L (mm)	
4KVA	1*4AWG	22	6.4	33.2	2~ 3 Nm
	2*8AWG	14	6.4	29.2	
5KVA	1*4AWG	22	6.4	33.2	2~ 3 Nm
	2*8AWG	14	6.4	29.2	

Ring terminal:



**Model** – модель, **Wire size** – размер кабеля, **ring terminal** – кольцо терминала, **cable** – кабель, **dimensions** - габариты:

**Параметры кабеля заземления:**

Модель	AWG номер	Крутящ. момент
4KVA	10AWG	1.4~1.6Nm
5KVA	8AWG	1.4~1.6Nm

Необходимо соединить кабели каждого инвертора. Размер кабеля, используемого для соединения с аккумулятором, должен быть в X раз больше, чем указано в таблицах выше. X – количество подключённых параллельно инверторов. .

**Внимание!** Установите переключатель для аккумулятора и сети. Это будет гарантировать надёжное отключение инвертора во время технического обслуживания и полную защиту аккумулятора от перегрузки. Рекомендуемое место установки см. на Рис 4-1 и Рис 4-2.

**Рекомендуемые параметры выключателя однофазной сети:**

Модель	2 единицы	3 единицы
4KVA	80A/230VAC	120A/230VAC
5KVA	100A/230VAC	150A/230VAC

**Примечание 1:** вы можете использовать переключатель 40A (50A for 5KVA) для однофазной системы.

**Примечание 2:** Для трёхфазной системы вы можете использовать 4 переключателя.

#### 7. Эксплуатация

**Однофазное соединение**

Шаг 1: Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующее:

- Правильное подключение проводов
- Убедитесь в правильном соединении провода каждого блока и в положении ВКЛ для всех выключателей .

Step 2: Установите DIP-переключатели, как показано на Рис 1 .



Рис 1

При подключении 2х инверторов, установите инверторы ① и

②

При установке DIP-переключателей выключите систему.

Шаг 3: Включите каждый блок

LCD дисплей в главном устройстве	LCD дисплей второстепенного устройства
INV 130 A	INV 130 A

**Примечание:** Главное и второстепенное устройство определяется случайным образом.

Шаг 4: Включите все выключатели тока в линии. Рекомендуем подключить все устройства к сети одновременно.

LCD дисплей в главном устройстве	LCD дисплей второстепенного устройства
INV 229 [HS] 130 A	INV 229 [SL] 130 A

Шаг 5: Отсутствие аварийного сигнала означает нормальную установку.

Шаг 6: Включите нагрузку для подачи в систему.

### 6. Коды ошибок:

Код	ошибка	Значок
80	CAN ошибка	
81	Потеря хоста	
82	Потеря синхронизации	
83	Ошибка напряжения аккумулятора	
84	Ошибка входного напряжения и частоты тока	
85	Дисбаланс выходного переменного тока	
86	Настройки режимов переменного тока отличаются	
87	Ошибка обратной связи мощности	
88	Несовместимая версия ПО	
89	Ошибка обмена	
90	CAN ID ошибка настройки	

### Рекомендуемая ёмкость АКБ

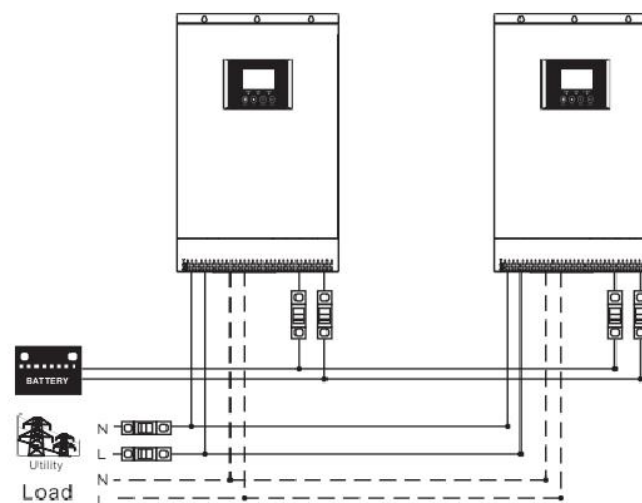
Номер инвертора	2	3
Ёмкость АКБ	400AH	600AH

**Предупреждение!** Убедитесь, что все инверторы используют один и тот же блок АКБ, иначе в работе инверторов произойдёт сбой.

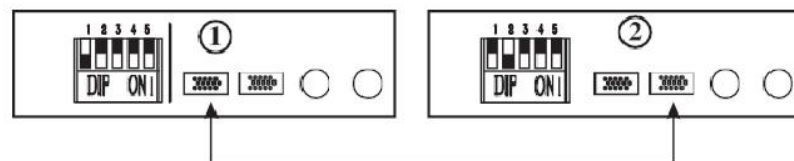
### 4-1. Параллельная работа в однофазном соединении

- Два параллельных инвертора:

#### Подключение питания



#### Соединение



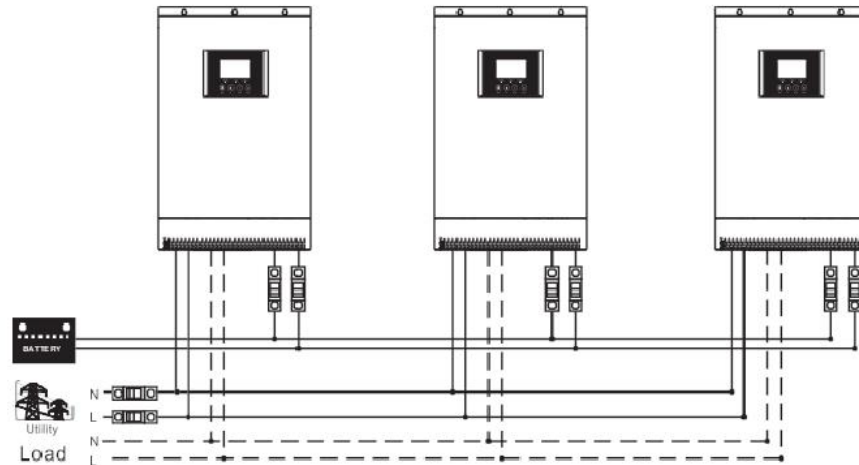
Инвертор ① : Установите первый ключ DIP в нижнее положение, ключи

2,3,4,5 - вверх.

Инвертор ② : Установите второй ключ DIP в нижнее положение, а ключи 1,3,4,5 - вверх.

- Три параллельных инвертора:

### Подключение питания



### Communication Connection



Инвертор ①: Установите ключ 1 DIP в положение вниз, а ключи 2,3,4,5 - вверх

Инвертор ②: Установите ключ 2 в положение вниз, а ключи 1,3,4,5 - вверх

Инвертор ③: Установите ключи 1,2 в положение вниз, а ключи 3,4,5 - вверх

## Гарантийный талон

Дата продажи товара \_\_\_\_\_

Торговая организация, тел.: \_\_\_\_\_

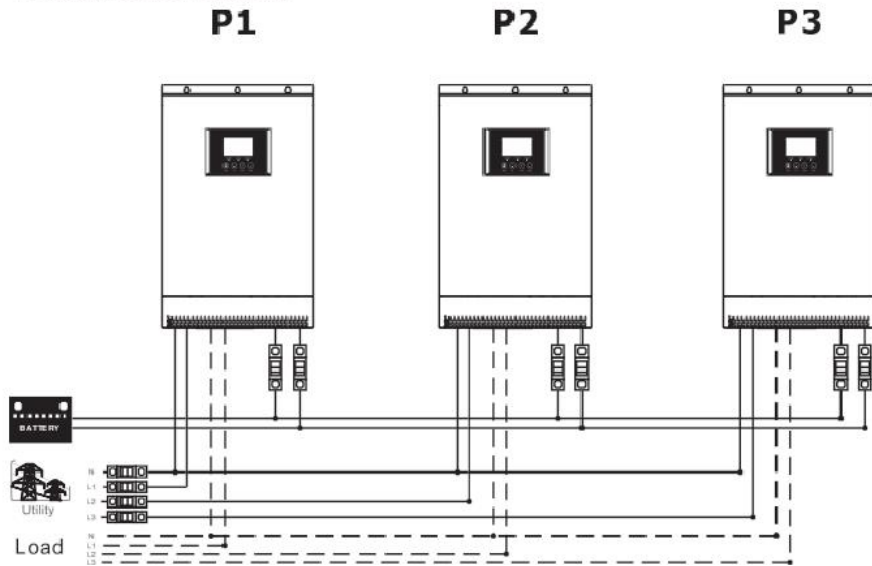
Подпись продавца (М.П.) \_\_\_\_\_

В случае ремонта необходимо обратиться к вашему продавцу.  
Возможны отличия в конструкции оборудования,  
которые не отображены в паспорте.  
Копирование данного документа разрешено только при ссылке на первоисточник:  
invertory.ru

## 4-2. Подключение 3-фазного оборудования

Один инвертор в каждой фазе:

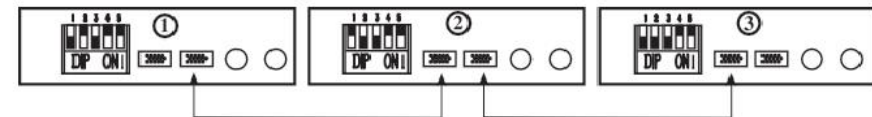
### Подключение питания:



**Примечание:** не подключайте трёхфазное оборудование для дельта-соединения (треугольного соединения)



### Communication Connection



Инвертор ① Установите ключи 1,3 в положение вниз, а ключи 2,4,5 – вверх.

Инвертор ②: Установите ключи 2,3 в положение вниз, а ключи 1,4,5 - вверх,

Инвертор ③: Установите ключи 1,2,3 в положение вниз, а ключи 4,5 - вверх,

## 5. PV соединение

Обратитесь к руководству устройства для подключения PV.

**Внимание:** Каждый инвертор должен подключаться к фотоэлектрическому модулю отдельно.