

Система индикации и программирования инверторного стабилизатора напряжения “Абсолют-7000-IoT”.

В качестве пользовательского интерфейса в инверторном стабилизаторе напряжения “Абсолют-7000- IoT ” используется:

- 1) Цветной ЖКИ индикатор.
- 2) Звуковая индикация.
- 3) Цифро-символьная клавиатура. Клавиатура имеет цифровой блок и управляющие клавиши, обозначаемые далее в этом документе ESC, ОК, <(переход влево), >(переход вправо).
- 4) Web интерфейс на подключенном непосредственно или удаленно терминале (смартфоне, планшете, компьютере) пользователя.



Рис.№1. Расположение элементов интерфейса.

Управление режимами индикации и программирования производится нажатием управляющих клавиш.

При работе стабилизатора возможно отображение нескольких наборов информации- о электрических параметрах в текстовом и графическом виде, температуре силовых элементов стабилизатора, величине передаваемой с выхода прибора в сеть мощности и статусе подключения WiFi модуля.

Переход между этими наборами осуществляется кнопками < и >.

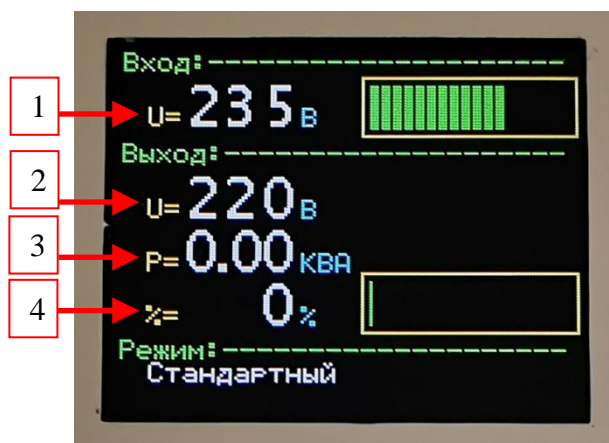


Рис.№2. Индикатор в режиме графического отображения электрических параметров.

Индикатор в режиме графического отображения электрических параметров изображен на рис. №2. Доступна следующая информация:

1. Входное напряжение сети.
2. Выходное напряжение стабилизатора.
3. Полная мощность нагрузки стабилизатора.
4. Доля текущей мощности нагрузки в процентах от номинальной.

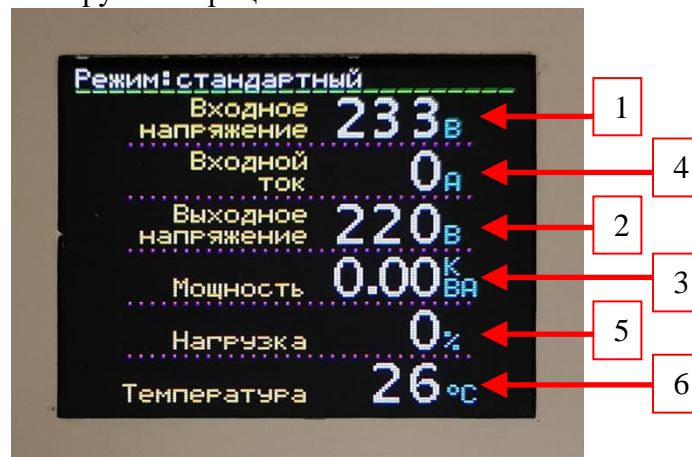


Рис.№3. Индикатор в режиме текстового отображения электрических параметров.

Индикатор в режиме подробного отображения электрических параметров изображен на рис. №3. Доступна следующая информация:

1. Входное напряжение сети.
2. Выходное напряжение стабилизатора.
3. Полная мощность нагрузки стабилизатора.
4. Входной ток стабилизатора.
5. Процент текущей мощности нагрузки от номинальной.
6. Температура силовых элементов стабилизатора.

Индикатор в режиме температуры отображает величину температуры силовых элементов стабилизатора.

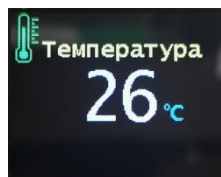


Рис.№4. Индикатор в режиме температуры.

Индикатор в режиме отображения активной мощности, передаваемой с выхода прибора в сеть, изображен на рис. №5. Активная мощность передается в обратном направлении при подключении на выход прибора генератора мощности, например сетевого фотоэлектрического инвертора.

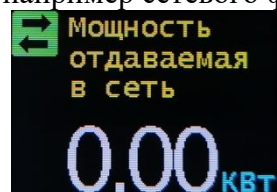


Рис.№5. Индикатор в режиме обратной передачи мощности.

Индикатор в режиме отображения статуса подключения WiFi модуля изображен на рис. №6.

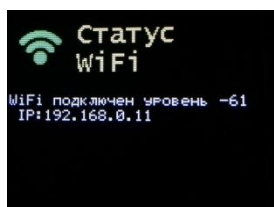


Рис.№6. Индикатор в режиме статуса подключения WiFi модуля.

Если какой-либо из контролируемых параметров был превышен, стабилизатор отключается и выводит на индикатор причину отключения.

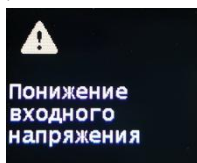


Рис.№7. Индикатор в режиме отключения.

Для просмотра и изменения настроек стабилизатора используется меню программирования. Для перехода в режим программирования используется кнопка ОК. Сначала отобразится надпись “меню программирования” а затем главное меню с названиями подменю.

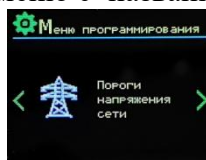


Рис.№8. Главное меню программирования.

Пункты подменю можно перелистывать в обоих направлениях с помощью кнопок < и >. Для входа в отображаемый пункт подменю используется кнопка ОК

При входе в подменю отображается название программируемого элемента и его значение.

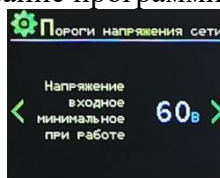


Рис.№9. Элемент подменю.

Элементы подменю можно перелистывать в обоих направлениях с помощью клавиш < и >. Для изменения значения выбранного элемента меню программирования надо нажать кнопку ОК. При этом редактируемая цифра значения параметра будет мигать. Новое значение цифры вводится с помощью цифровых клавиш. Выбрать другую цифру для изменения значения параметра можно с помощью клавиш < и >. Выход из режима изменения значений производится кнопкой ESC. Также кнопка ESC используется и для выхода из подменю в главное меню.

Доступны следующие элементы меню программирования:

1. Подменю «Пороги напряжения сети»:

1.1. “Напряжение входное минимальное при работе”.

Входное напряжение сети при работе прибора, ниже которого стабилизатор отключается. При этом стабилизатор реагирует не на мгновенное значение напряжения, а на усредненное в течении нескольких секунд, чтобы уменьшить вероятность ложных отключений при пуске мощных нагрузок. Может принимать значения в диапазоне от 60В до 200В.

1.2. “Напряжение входное минимальное для старта”.

Входное напряжение сети при запуске, ниже которого стабилизатор не включается. Может принимать значения в диапазоне от 65В до 205В.

1.3. “Напряжение входное максимальное при работе”.

Входное напряжение сети при работе прибора, при превышении которого стабилизатор отключается. Может принимать значения в диапазоне от 235В до 290В.

1.4. “Напряжение входное максимальное при работе”.

Входное напряжение сети при запуске, при превышении которого стабилизатор не включается. Может принимать значения в диапазоне от 230В до 285В.

2. Подменю «Напряжения выходные»:

2.1. “Напряжение выходное”.

Величина выходного напряжения стабилизатора. Может принимать значения в диапазоне от 30В до 240В.

2.2. “Напряжение выходное минимальное”.

Если выходное напряжение снижается до этого порога, то стабилизатор отключается. Выходное напряжение может снижаться, например, из-за перегрузки. При этом стабилизатор реагирует не на мгновенное значение напряжения, а на усредненное в течении нескольких секунд, чтобы уменьшить вероятность ложных отключений при пуске мощных нагрузок. Может принимать значения в диапазоне от 30В до 200В.

3. Подменю «Ограничение входного тока»:

3.1. “Ограничение входного тока”.

Устанавливает максимальный ток, который стабилизатор может потреблять от сети. Может принимать значения в диапазоне от 10А до 35А.

4. Подменю «Настройки индикации»:

4.1. “Звуковая индикация”.

Разрешение или запрещение звуковой индикации. Может принимать значения “Включена” и “Выключена”.

4.2. “Высокая яркость подсветки”.

Включение высокой яркости подсветки экрана прибора. Может принимать значения “Включена” и “Выключена”.

5. Подменю «Задержка включения»:

5.1. “Задержка включения”.

Задержка подачи выходного напряжения при включении стабилизатора. Может принимать значения от 1 до 999.

Для выхода из режима программирования используется кнопка ESC в главном меню. При этом все изменения значений элементов меню программирования запоминаются в энергонезависимой памяти.

6. Подменю «Обратная передача мощности»:

6.1. “Обратная передача мощности”.

Разрешение передачи активной мощности с выхода прибора в сеть. Может принимать значения “Включена” и “Выключена”.

7. Подменю «Беспроводной интерфейс»:

7.1. “WiFi модуль”.

Включение модуля беспроводного интерфейса WiFi. Может принимать значения “Включено” и “Выключено”.

7.2. “Режим WiFi”.

WiFi модуль стабилизатора может либо организовывать собственную сеть с именем “ABSOLUT”, либо подключаться к имеющейся беспроводной WiFi сети. Данный пункт выбирает между этими

режимами. Может принимать значения “Собственная сеть ABSOLUT” и “Подключение к точке доступа”.

7.3. “Пароль сети ABSOLUT”.

Устанавливает пароль доступа для сети “ABSOLUT”. Может принимать цифровые значения длиной 8 символов.

Для выхода из режима программирования используется кнопка ESC в главном меню. При этом все изменения значений элементов меню программирования запоминаются в энергонезависимой памяти.