



# НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ “ИРВИС”

Тел./Факс: (843) 212-56-30

E-mail: [1@gorgaz.ru](mailto:1@gorgaz.ru); Интернет: <http://www.gorgaz.ru>

Инструкция И1002-252

Листов:2, Лист: 1

## **ИРВИС-РС4-Ультра. Инструкция по подключению солнечной батареи**

### **Цели проведения работ и комплектация**

Любой прибор коммерческого учета газа типа ИРВИС-РС4-Ультра или ИРВИС-РС4М-Ультра (как уже эксплуатируемый, так и вновь устанавливаемый) может быть запитан от автономного источника электроснабжения на основе солнечной батареи. Необходимыми условиями для этого являются:

- 1). Доукомплектация прибора источником бесперебойного питания ИРВИС-УБП. Приборы без ИРВИС-УБП могут быть запитаны только напряжением 220В. ИРВИС-УБП дает возможность запитать прибор напряжением +24В от автономного источника электроснабжения, что исключает большие потери при преобразовании напряжения.
- 2). Доукомплектация прибора автономным источником электроснабжения на основе солнечной батареи, основные характеристики которого (ток, напряжение) выбраны по данной инструкции. Автономный источник электроснабжения включает в себя непосредственно солнечные батареи (панели), контроллер заряда, инвертор и буферный аккумулятор. Этот буферный аккумулятор является частью автономного источника электроснабжения и предназначен для обеспечения непрерывного стабильного питания потребителя, вне зависимости от времени суток и погодных условий.

Конструктивное исполнение, монтаж и эксплуатационные качества солнечной батареи в данном документе не рассматриваются, определяются проектантом узла учета газа.

### **Доукомплектация источником бесперебойного питания ИРВИС-УБП**

Если ИРВИС-УБП уже имеется в составе данного прибора, необходимо выяснить маркировку блока «адаптер внешнего питания», установленного в корпусе БИП на ДИН-рейке в крайней правой позиции: должно быть «АВП-2». В случае маркировки «АВП» требуется замена блока.

ИРВИС-УБП комплектуется аккумулятором. Этот аккумулятор служит только для обеспечения непрерывности учета газа на случай замены или технического обслуживания автономного источника электроснабжения на основе солнечной батареи. Емкость аккумулятора выбирается в соответствии с РЭ на прибор – см. ИРВС 9100.0000.00 РЭ6, Приложение 3.4. Для узла учета газа с одним первичным преобразователем, как правило достаточно базового исполнения - аккумуляторной батареи 2x12В 7Ач, это обеспечивает 15ч работы без электроснабжения прибора.

Источник бесперебойного питания ИРВИС-УБП комплектуется сетевым (220В) блоком питания (БПВ – блок питания внешний), обеспечивающем возможность включения прибора при ремонте, поверке и т.п. При подключении прибора на месте эксплуатации автономный источник электроснабжения (солнечная батарея) включается ВЗАМЕН БПВ, полярность питания в соответствии со схемой см. ИРВС 9100.0000.00 РЭ6, Приложение 6.3.

### **Расчет параметров автономного источника электроснабжения**

При выборе автономного источника электроснабжения на основе солнечной батареи необходимо учитывать, что максимальный потребляемый ток может состоять из тока, потребляемого расходомером-счетчиком (не более 0,2А) при штатном функционировании и зарядного тока аккумуляторной батареи ИРВИС-УБП: цикл заряда 14 часов после перерыва в питании, зарядный ток 0,7 А для базового исполнения.

Питание расходомера-счетчика должно обеспечиваться в диапазоне входных напряжений 20...30В. При напряжении менее 24В аккумуляторная батарея ИРВИС-УБП не заряжается.

## Проверка работоспособности

1. Проверьте функционирование прибора в комплекте с ИРВИС-УБП со штатным БПВ от сети 220В:
  - 1.1 Проверьте соединения по схеме ИРВС 9100.0000.00 РЭ6, Приложение 6.3.
  - 1.2 Проверьте наличие предохранителей в колодках на аккумуляторной батарее, если есть возможность - измерьте напряжение на аккумуляторной батарее.
  - 1.3 С клавиатуры БИП (вторичного прибора) войдите в меню «Установки» (пароль «022345»), в самом конце этого меню (пролистывать кнопкой «Ввод») найдите пункт «АБ-заменить», в нижней строке: «Обновить» – выбрать «Да» (кнопки «Режим», «Ввод» )
  - 1.4 Повторно войдите в меню «Установки» (пароль «022345»), в самом конце этого меню (пролистывать кнопкой «Ввод») найдите пункт «АБ-исправна», в нижней строке должно на несколько секунд возникнуть «Ждите..» и появиться значение напряжение в Вольтах, заряда в %. Если нижняя строка останется пустой – АВП-2 «не видит» аккумуляторную батарею.
  - 1.5 Обратите внимание, на двухцветный светодиод на АВП-2: красное постоянное свечение - АВП-2 «не видит» аккумуляторную батарею, зеленое мигание – штатная работа ПО АВП-2, зеленое постоянное свечение – АВП-2 находится в тестовом режиме.
  - 1.6 Проверьте ИРВИС-УБП: должна обеспечиваться работа прибора при отключении сетевого питания. Запуск прибора в работу возможен только от внешнего питания, аккумулятор «подхватывает» подачу питания при пропадании внешнего электроснабжения, но инструментов запуска от него в штатной комплектации нет.
2. Проверьте функционирование прибора в комплекте с ИРВИС-УБП от автономного источника электроснабжения на основе солнечной батареи, подключенного взамен БПВ:
  - 2.1 С интервалом 10-15 минут повторно войдите в меню «Установки» (пароль «022345»), в самом конце этого меню (пролистывать кнопкой «Ввод») найдите пункт «АБ-исправна», в нижней строке должно на несколько секунд возникнуть «Ждите..» и появиться значение напряжение в Вольтах, заряда в %. Должно наблюдаться нарастание заряда.
  - 2.2 Некоторые специфические особенности пунктов размещения солнечных батарей могут потребовать значительного увеличения площади фотоэлектрических преобразователей или частого техобслуживания для обеспечения устойчивого бесперебойного энергоснабжения: загрязнение поверхности фотоэлектрических преобразователей листьями, осадками, промышленные загрязнения от автотранспорта и близко расположенных карьеров, угольных котельных и пр. Подобные обстоятельства могут носить сезонный характер и не выявляться в период пробной эксплуатации, вследствие чего для коммерческого узла учета газа желателен мониторинг электропитания. Решение этой задачи возможно с помощью извещателя ИРВИС И-101, обеспечивающего мониторинг узла учета и передачу тревожных сообщений по SMS, отчетов по e-mail ответственным специалистам.