

ООО «МИРТЕК»

**Инструкция по установке встроенного программного обеспечения
«MIRTEK.1306» для счетчиков электрической энергии трехфазных
многофункциональных
МИРТ.411152.048Д7**

**Ставрополь,
2021**

Оглавление

1. Назначение документа	3
2. Общие требования	3
3. Перечень необходимого оборудования и программного обеспечения для установки встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1306»	3
3.1 Необходимое оборудование	3
3.2 Необходимое программное обеспечение.....	4
4. Установка встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1306».....	4
4.1 Подготовка к работе.....	4
4.2 Выбор компонентов для установки из дистрибутива программы	4
4.3 Выполнение работ по установке программы.....	5

1. Назначение документа

Данный документ является инструкцией по установке (загрузке) встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1306» (далее – ВПО или «программа»), обеспечивающей работу трехфазных многофункциональных приборов учета электрической энергии (далее – счетчиков), и содержит пошаговое описание процесса установки (загрузки) программы в счетчики и устранения возможных неисправностей, возникающих в процессе установки.

Данная инструкция является обязательной для инженерно-технического персонала при выполнении работ по установке программы на трехфазные приборы учета электрической энергии.

2. Общие требования

Встроенное программное обеспечение «MIRTEK.1306» устанавливается на трехфазные многофункциональные приборы учета электрической энергии на производственной линии при изготовлении или ремонте счетчика.

К работе по установке программы допускается персонал, достигший 18 лет, прошедший предварительное обучение и имеющий допуск к выполнению самостоятельных работ на электрооборудовании.

Помещение для выполнения работ должно соответствовать санитарно-техническим нормам, требованиям правил противопожарной безопасности. Ширина проходов между рабочими местами должна быть достаточной для беспрепятственного передвижения персонала и перемещения тары с комплектующими и готовыми изделиями.

3. Перечень необходимого оборудования и программного обеспечения для установки встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1306»

3.1 Необходимое оборудование

Для установки программы необходимо следующее оборудование:

1. ЭВМ (ноутбук или персональный компьютер) под управлением операционной системы Windows, включающий:
 - процессор, не уступающий по характеристикам Intel Pentium Core i3;
 - не менее 4 ГБ оперативной памяти;

- не менее 20 ГБ свободного места на жестком диске;
 - монитор с поддержкой разрешения не менее 1024x768 точек;
 - клавиатуру и мышь.
2. Программатор PICkit3 в комплекте со шлейфом.

3.2 Необходимое программное обеспечение

Для установки программы необходимо следующее программное обеспечение:

- Среда разработки MPLAB X IDE, доступная для скачивания на сайте разработчика и предназначенная для программирования микроконтроллеров.
- Утилита MPLAB X IPE, устанавливаемая вместе с MPLAB X IDE и предназначенная для работы (программирования, конфигурирования, ограничения прав на использование тех или иных функций) с программатором PICkit3, также доступная для скачивания на сайте разработчика.

4. Установка встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1306»

Встроенное программное обеспечение «MIRTEK.1306» устанавливается на все трехфазные многофункциональные приборы учета активной и реактивной (или только активной) электрической энергии прямого и обратного (или только прямого) направления по дифференцированным во времени тарифам в трехфазных сетях переменного тока промышленной частоты. Все изделия описанной категории представлены на официальном сайте ООО «МИРТЕК» – <https://mirtekgroup.com/produkcija/triohfaznye-schyotchiki>

4.1 Подготовка к работе

Перед выполнением работ по установке (загрузке) ВПО «MIRTEK.1306» в счетчик, исполнителю необходимо подготовить рабочее место и инструмент, необходимый для выполнения работы. На рабочем месте не должно быть предметов и инструментов, не требующихся для выполнения запланированной операции. Освещенность рабочего места должна быть достаточной для выполнения работ.

4.2 Выбор компонентов для установки из дистрибутива программы

1. Для установки встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1306» в счетчик,

включая исполнения «Сплит»¹, необходимо использовать:

- HEX-файл для установки.
- Программатор PICkit3.
- Утилиты MPLAB X IDE.

2. Прошитый программатор предоставляется заказчику ВПО «MIRTEK.1306» при поставке согласно лицензионному договору.

4.3 Выполнение работ по установке программы

Установка MPLAB X IDE и MPLAB X IDE производится в соответствии с официальным руководством по эксплуатации, представленным на сайте разработчика – <https://www.microchip.com/en-us/tools-resources/develop/mplab-x-ide>

После того, как установка утилит будет завершена, необходимо подключить к USB разъему используемой ЭВМ кабель программатора PICkit3. Рекомендуется предварительно убедиться в целостности кабеля и контактов группы на программаторе. Изображение разъема для подключения программатора на трехфазном многофункциональном приборе учета электрической энергии представлено на рисунке 1. На рисунке 2 представлен разъем для подключения программатора с припаянным к нему PLS.

1 Прибор рекомендован для установки потребителям электроэнергии, имеющим невысокую установленную мощность. Монтируется на опору ЛЭП. Позволяет организовать многотарифный учет с передачей накопленной информации по беспроводным каналам связи. Поставляется вместе с пультом дистанционного управления, оснащенным дисплеем, отображающим параметры прибора и сети.

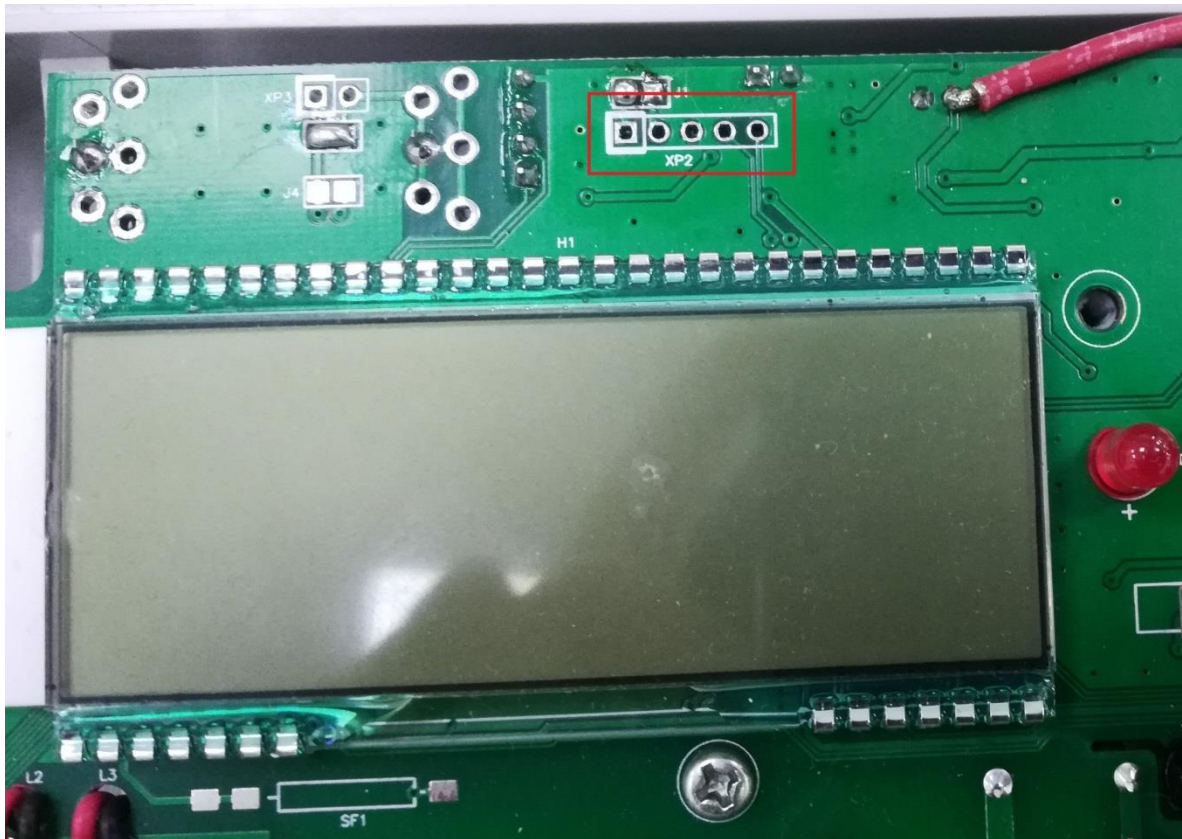


Рисунок 1 – Изображение разъема для подключения программатора на приборе учета

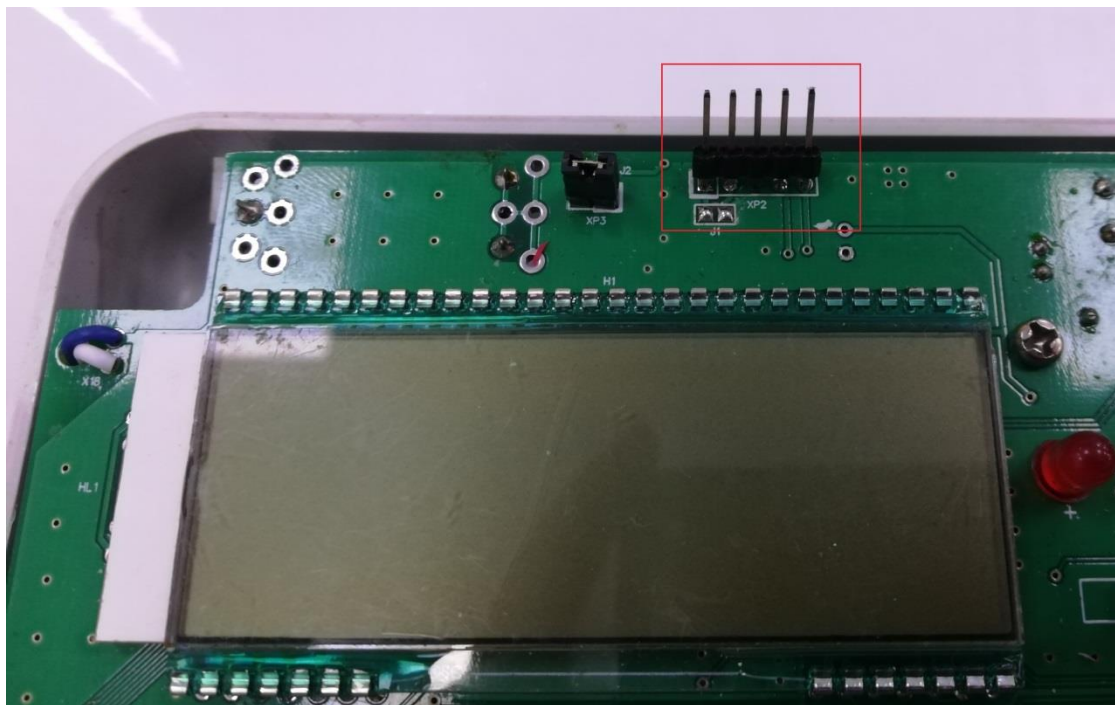


Рисунок 2 – Изображение разъема для подключения программатора на приборе учета с припаянным PLC

Затем следует прошить прибор учета, следуя руководству по эксплуатации к MPLAB X IDE.

В случае возникновения в ходе работы ошибок следует проверить:

- Полярность подключения разъема к плате электронного модуля.
- Соответствие типа встроенного программного обеспечения типу прибора учета.
- Исправность прибора учета.

При необходимости устранить обнаруженные замечания и повторить процедуру установки встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1306».