



**ООО «РадиоБИТ»**

разработка, производство, техническая и  
информационная поддержка

**www.radiobit.ru**

**ИНТЕРФЕЙСНАЯ ПЛАТА  
ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАДИОСТАНЦИЙ ICOM  
К УСТРОЙСТВАМ РЕГИСТРАЦИИ ПЕРЕГОВОРОВ**

**Модуль US-05**



***Руководство пользователя***

Техническая поддержка: <http://www.radiobit.ru/>

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>НАЗНАЧЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСНОЙ ПЛАТЫ МОДУЛЬ US-05 .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>	<b>4</b>
5.1	КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПЛАТЫ МОДУЛЬ US-05 .....	5
5.1.1	<i>Выбор уровня выходного сигнала .....</i>	<i>5</i>
5.1.2	<i>Выбор типа радиостанции.....</i>	<i>5</i>
5.1.3	<i>Использование сигнала RMUT опционального разъёма радиостанции.....</i>	<i>6</i>
5.1.4	<i>Использование сигнала BUSY опционального разъёма радиостанции .....</i>	<i>6</i>
5.2	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЛАТЫ МОДУЛЬ US-05 .....	6
5.2.1	<i>Использование альтернативного сигнала активации высокого уровня .....</i>	<i>7</i>
5.2.2	<i>Использование альтернативного сигнала активации низкого уровня .....</i>	<i>7</i>
5.2.3	<i>Установка платы Модуль US-05 в радиостанции Isot.....</i>	<i>7</i>
<b>6</b>	<b>ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....</b>	<b>8</b>

## 1 Назначение интерфейсной платы Модуль US-05

Плата Модуль US-05 предназначена для подключения мобильных и стационарных радиостанций Icom к устройствам регистрации переговоров с целью организации записи переговоров на рабочих местах оперативных служб (диспетчеров энергосистем, дежурных МВД, МО, ГО МЧС и т.д.), использующих в работе оборудование регистрации переговоров.

Плата Модуль US-05 осуществляет выравнивание уровней сигналов с выходов приемника и микрофона радиостанции в цифровом и аналоговом режимах и передачу нормированного сигнала по двухпроводной линии связи.

Плата Модуля US-05 устанавливается внутрь радиостанции в 40-контактный разъём для плат расширения (Optional Unit). Для вывода нормированного сигнала наружу радиостанции в комплекте поставки имеется кабель.

Плата Модуль US-05 обеспечивает гальваническую развязку радиостанции и устройства регистрации переговоров.

## 2 Комплект поставки

Комплект поставки платы Модуль US-05 состоит из:

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Плата Модуль US-05                                       | — 1 шт. |
| 2. Кабель с разъёмом для вывода сигнала наружу радиостанции | — 1 шт. |
| 3. Кабель с ответной частью разъёма                         | — 1 шт. |
| 4. Стяжка для фиксации выводного кабеля                     | — 1 шт. |
| 5. Руководство пользователя                                 | — 1 шт. |

## 3 Основные технические характеристики

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ▪ Разъём для установки в радиостанцию                       | — 40 контактов             |
| ▪ Напряжение питания  | — +5...+15В                |
| ▪ Потребляемый ток (без нагрузки)                           | — не более 15 мА           |
| ▪ Выход   | — симметричный             |
| ▪ Выходное сопротивление                                    | — 600 Ом (f=1кГц)          |
| ▪ Электрическая прочность изоляции выходного трансформатора | — 4600 В в теч. 1 мин.     |
| ▪ Уровень 1 выходного сигнала (на нагрузке 600 Ом)          | — 0 дБм (0,77 В действ.)   |
| ▪ Уровень 2 выходного сигнала (на нагрузке 600 Ом)          | — -13 дБм (0,17 В действ.) |
| ▪ Защита от кратковременных перенапряжений на линии         | — есть                     |

## 4 Условия эксплуатации

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ▪ Температура окружающей среды    | — -20...+85 °С.            |
| ▪ Относительная влажность воздуха | — до 80% при темп. +25 °С. |
| ▪ Режим работы                    | — круглосуточный           |

## 5 Ввод в эксплуатацию

- ⚠ Все действия по установке и подключению Модуля US-05 должны производиться при **отключённом питании** радиостанции.

⚠ Плата Модуль US-05 имеет встроенную защиту от кратковременных перенапряжений на линии связи. В случае возможности возникновения импульсов высокого напряжения от удара молнии в среду пролегания линии связи или аварии на высоковольтных линиях электропередач вблизи среды прохождения линии связи **обязательно применение специальных устройств грозозащиты.**

## 5.1 Конфигурирование платы Модуль US-05

В большинстве случаев не требуется дополнительного конфигурирования платы Модуль US-05. Плата Модуль US-05 сконфигурирована предприятием-изготовителем для работы с большинством аналоговых и цифровых радиостанций Icom. Уровень выходного сигнала установлен 0 дБм для нагрузки 600 Ом.

Для изменения режимов работы платы Модуль US-05, на плате имеются переключки, выполненные в виде контактных площадок, расположенных близко друг к другу. Расположение переключек приведено на Рис. 1.

Установка переключки производится путём нанесения небольшого количества припоя на соответствующие контактные площадки. Снятие переключки производится путём перерезания острым режущим инструментом (например, скальпелем) дорожки, соединяющей контактные площадки, или путём удаления припоя с контактных площадок.

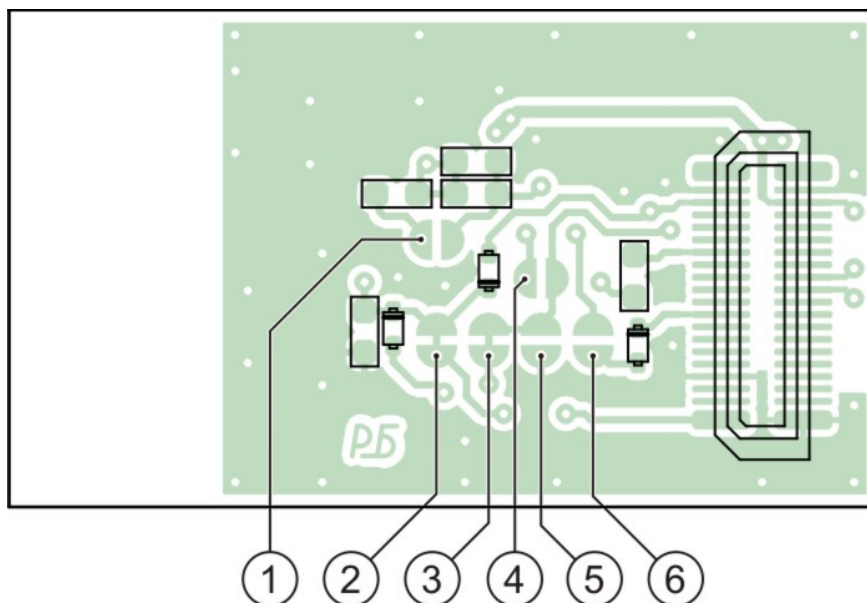


Рис. 1. Расположение конфигурационных переключек платы Модуль US-05.

### 5.1.1 Выбор уровня выходного сигнала

При помощи установки/удаления **Переключки 1** (Рис. 1) плата Модуль US-05 может быть сконфигурирована для формирования уровня выходного в соответствии с Табл. 1.

Табл. 1. Выбор уровня выходного сигнала

Уровень выходного сигнала	Переключка 1	Примечание
0 дБм (0,77 В действ.)	удалена	заводская установка
-13 дБм (0,17 В действ.)	установлена	

### 5.1.2 Выбор типа радиостанции

При помощи установки/удаления **Переключек 3, 4, 5** (Рис. 1) плата Модуль US-05 может быть сконфигурирована для работы с различными типами радиостанций в соответствии с Табл. 2.

- ❗ При установке одной из переключек группы Выбор типа радиостанции, остальные переключки группы должны быть удалены.

**Табл. 2.** Выбор типа радиостанции

Тип радиостанции	Переключатель 3	Переключатель 4	Переключатель 5	Примечание
автоматический выбор	установлена	удалена	удалена	заводская установка
цифровая	удалена	установлена	удалена	
аналоговая	удалена	удалена	установлена	

### 5.1.3 Использование сигнала RMUT опционального разъёма радиостанции

Использование сигнала RMUT опционального разъёма радиостанции позволяет транслировать на выход платы Модуль US-05 сигналы полностью соответствующие условиям, заданным для частотного канала радиостанции.

Трансляция сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05 активируется **высоким** уровнем сигнала RMUT опционального разъёма радиостанции. В случае если радиостанцией сигнал RMUT не формируется или формируется в обратной полярности (активный уровень – низкий), то **Переключку 2** необходимо удалить и использовать альтернативный способ активации трансляции сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05.

**Табл. 3.** Использование сигнала RMUT опционального разъёма радиостанции

Сигнал RMUT радиостанции	Переключатель 2	Примечание
используется	установлена	заводская установка
не используется	удалена	

### 5.1.4 Использование сигнала BUSY опционального разъёма радиостанции

Использование сигнала BUSY опционального разъёма радиостанции позволяет транслировать сигналы частично соответствующие условиям, заданным для частотного канала радиостанции, на выход платы Модуль US-05.

Трансляция сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05 активируется **низким** уровнем сигнала BUSY опционального разъёма радиостанции. В случае если радиостанцией сигнал BUSY формируется в обратной полярности (активный уровень – высокий), то установка **Переключки 6** приведет к неправильной работе платы Модуль US-05.

Установка **Переключки 6** не приводит к конфликтам сигнала BUSY с низким активным уровнем с альтернативными сигналами активации трансляции сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05.

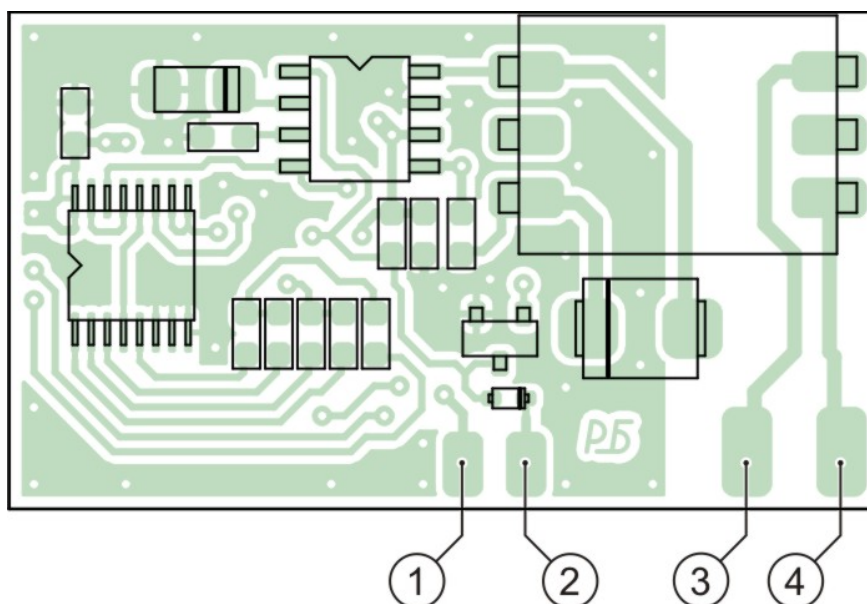
**Табл. 4.** Использование сигнала BUSY опционального разъёма радиостанции

Сигнал BUSY радиостанции	Переключатель 6	Примечание
используется	установлена	
не используется	удалена	заводская установка

## 5.2 Подключение платы Модуль US-05

- ⚠ Плата Модуль US-05 предназначена для установки в радиостанции Icom с 40-контактным разъёмом для плат расширения (Optional Unit).

Расположение контактных площадок платы Модуль US-05 для вывода выходного сигнала и для подключения альтернативных сигналов активации трансляции сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы, приведено на Рис. 2.



**Рис. 2.** Расположение контактных площадок платы Модуль US-05.

### 5.2.1 Использование альтернативного сигнала активации высокого уровня

Альтернативный сигнала активации высокого уровня подается на плату Модуль US-05 через **Контактную площадку 1** (Рис. 2).

Трансляция сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05 активируется **высоким** уровнем сигнала.

Использование альтернативного сигнала активации высокого уровня не приводит к конфликтам с другими сигналами активации трансляции сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05.

### 5.2.2 Использование альтернативного сигнала активации низкого уровня

Альтернативный сигнала активации низкого уровня подается на плату Модуль US-05 через **Контактную площадку 2** (Рис. 2).

Трансляция сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05 активируется **низким** уровнем сигнала.

Использование альтернативного сигнала активации низкого уровня не приводит к конфликтам с другими сигналами активации трансляции сигнала, принимаемого радиостанцией, на выход платы Модуль US-05.

### 5.2.3 Установка платы Модуль US-05 в радиостанции Icom

❗ *О возможности установки и способе установки платы Модуль US-05 в конкретную модель радиостанции проконсультируйтесь с вашим дилером.*

Типовая последовательность установки платы Модуль US-05 в радиостанции Icom:

1. Отключите питание радиостанции.
2. Снимите крышку радиостанции.
3. В заглушке на задней панели радиостанции сделайте отверстие диаметром 4 мм.
4. Удалите защитную плёнку с липкого фиксатора платы.
5. Установите плату в 40-контактный разъём для плат расширения (Optional Unit) и прижмите её в области липкого фиксатора.
6. В случае необходимости припаяйте провод от источника альтернативного сигнала активации **высокого** уровня к **Контактной площадке 1** (Рис. 2) платы Модуль US-05.
7. В случае необходимости припаяйте провод от источника альтернативного сигнала активации **низкого** уровня к **Контактной площадке 2** (Рис. 2) платы Модуль US-05.

8. Через отверстие в заглушке на задней панели радиостанции пропустите кабель внутрь радиостанции.
9. Припаяйте выводы кабеля к **Контактным площадкам 3 и 4** (Рис. 2) платы Модуль US-05.
10. Зафиксируйте кабель при помощи стяжки для предотвращения «выдёргивания» из радиостанции.
11. Установите крышку радиостанции.
12. Подключите радиостанцию с установленным Модулем US-05 к устройству регистрации переговоров, используя соединительный кабель из комплекта или другой подходящий кабель.

## **6 Гарантия изготовителя**

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу и соответствие устройства заявленным техническим характеристикам при правильном подключении и соблюдении Пользователем рекомендаций по использованию специальных устройств грозозащиты.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи.

***Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты путём ремонта или замены устройств.***

Доставка неисправного устройства для гарантийного ремонта осуществляется Пользователем.

### ***Гарантийному ремонту не подлежат:***

- *устройства с механическими повреждениями;*
- *устройства, установленные с нарушением рекомендаций предприятия-изготовителя или дилера;*
- *устройства, вышедшие из строя в результате воздействия импульсов высокого напряжения, возникших при ударе молнии в среду пролегания линии связи или аварий на высоковольтных линиях электропередач вблизи среды прохождения линий связи, эксплуатировавшиеся без применения специальных устройств грозозащиты.*