

Подключение компьютерного приёмника ICT A7/V7/BS7 к автомату в протоколе PULSE

(редакция от 16.02.2025)



В этой статье мы поговорим с Вами о том, как **правильно** подключать купюроприёмник ICT A7/V7/BS7 к автомату, а так же производить необходимые настройки.

Помните: все подключения и настройки необходимо производить при отключенном питании купюроприёмника!

Для начала необходимо перевести купюроприёмник в протокол **ПУЛЬС**: в передней нижней части купюроприёмника под крышкой расположена колодка микропереключателей **SW1-SW4**. Крышка сдвигается вниз по направлению стрелки. Переключатель **SW2** необходимо перевести в режим **ON** (Pulse Mode). Далее следует настроить уровень импульсов. Если необходимо, чтобы в режиме покоя на сигнальном проводе купюроприёмника было **+5В**, а при внесении денег в момент отдачи импульса сигнал опускался до уровня **"минус"** или **"GND"**, необходимо перевести **SW1** в положение **ON** (Credit-Pulse Normal HIGH). Если необходимо, чтобы в режиме покоя на сигнальном проводе купюроприёмника был стабильный **"минус"**, а при внесении денег в момент отдачи импульса сигнал поднимался до уровня **+5В**, переводим **SW1** в **OFF** (Credit-Pulse Normal LOW). Чаще всего оборудование работает в режиме **Credit-Pulse Normal HIGH**. Если при зачислении кредита полученное значение отличается на единицу, смените режим уровня импульсов.



В большинстве случаев подойдёт следующая настройка: **SW1** и **SW2** микропереключатели надо перевести в состояние **ON**, а **SW3** и **SW4** - в **OFF**.

Итак, для подключения купюроприёмника к автомату необходим провод **WEL-RV701**, который обычно входит в комплект. С одной стороны провод имеет продолговатую чёрную фишку **2x15** выводов, с другой стороны - **разъём 3x3**.



Расшифровка проводов по цветам:

Красный	■■■	+12V	Подключается к клемме +12В источника питания.
Оранжевый	■■■	GND	Подключается к "земле" источника питания.
Жёлтый	■■■	INHIBIT+	Этот провод отвечает за блокировку/разрешение приёма купюр по плюсу .
Зелёный	■■■	INHIBIT-	Этот провод отвечает за блокировку/разрешение приёма купюр по минусу .
Фиолетовый	■■■	SIGNAL+	Данный провод является входным сигнальным проводом.
Синий	■■■	SIGNAL-	Этот провод выдаёт импульсы. Его подключаем к Signal автомата.

Теперь, когда мы выяснили назначение проводов, необходимо произвести пробное подключение.

Сбоку купюроприёмника имеются 2 колодки микропереключателей (8 и 4 переключателя). Они должны быть все в положении **OFF**, а стекер (бокс для денег) установлен.

Подаём на красный провод **■■■ +12 вольт**, оранжевый провод **■■■** подключаем к **"земле"**. Мощность источника питания не должна быть менее **36 ватт**. Для этих целей подойдёт обычный компьютерный блок питания. После подключения купюроприёмник должен провести самодиагностику и выйти в один из двух режимов работы:

Режим 1: светодиоды на лицевой панели купюроприёмника мигают, купюры принимаются;
Режим 2 (при исправном купюроприёмнике будет данный режим): светодиоды на лицевой панели купюроприёмника не горят, купюры не принимаются, 2 раза мигает светодиод, расположенный на задней части купюроприёмника. Это означает, что купюроприёмник работает, но заблокирован.

Для правильной работы купюроприёмника необходимо выполнить **одну из трёх схем** подключения:

1. У автомата нет выхода INHIBIT (INHIBIT - функция для запрета/разрешения приёма купюр)

На боковой гребёнке из восьми микропереключателей купюроприёмника необходимо перевести микропереключатель **SW8** в положение **OFF** (Inhibit Active LOW). См. **таблицу описания микропереключателей ниже**.

Схема подключения к автомату будет следующей:

- - красный, подключается к **+12В**;
- ■ - оранжевый, зелёный и фиолетовый - к общей "**земле**". Следует обратить внимание, что автомат и купюроприёмник должны в обязательном порядке запитываться от общего источника питания, т.е. иметь общую "**землю**". В противном случае совместная работа устройств не гарантируется;
- - жёлтый, подключается к **+12В** через резистор **1кОм**;
- - синий, импульсный провод, подключается ко входу **Pulse** (или **Signal**) в автомате.

2. У автомата есть выход INHIBIT, управление осуществляется на низком уровне

На купюроприёмнике необходимо перевести микропереключатель **SW8** в положение **OFF** (Inhibit Active LOW).

Схема подключения к автомату будет следующей:

- - красный, подключается к **+12В**;
- ■ - оранжевый и фиолетовый - к общей "**земле**". Следует обратить внимание, что автомат и купюроприёмник должны в обязательном порядке запитываться от общего источника питания, т.е. иметь общую "**землю**". В противном случае совместная работа устройств не гарантируется;
- - зелёный, подключается к выходу **INHIBIT**;
- - жёлтый, подключается к **+12В** через резистор **1кОм**;
- - синий, импульсный провод, подключается ко входу **Pulse** (или **Signal**) в автомате.

Таким образом, если на зелёный провод купюроприёмника будет подаваться минус, запрет на приём купюр будет снят. Если на зелёный провод не подавать минус, купюроприёмник будет заблокирован.

3. У автомата есть выход INHIBIT, управление осуществляется на высоком уровне

На купюроприёмнике необходимо перевести микропереключатель **SW8** в положение **ON** (Inhibit Active HIGH).

Схема подключения к автомату будет следующей:

- - красный, подключается к **+12В**;
- ■ - оранжевый и фиолетовый - к "**земле**";
- - жёлтый, подключается к **+12В** через резистор **1кОм**;
- - зелёный, подключается к выходу **INHIBIT** автомата;
- - синий, импульсный провод, подключается ко входу **Pulse** (или **Signal**) в автомате.

Таким образом, если на зелёный провод купюроприёмника будет подаваться минус, запрет на приём купюр будет активирован. Если на зелёный провод не подавать минус, купюроприёмник будет принимать деньги.

Подводя итог, обобщим: запрет и разрешение на приём купюр управляется минусом через зелёный провод купюроприёмника. Если в Вашей схеме управление купюроприёмником осуществляется через плюс, то зелёный провод можно подключить к постоянному минусу, переключатель **SW8** перевести в положение **OFF** (Inhibit Active LOW), а жёлтый провод подключить к INHIBIT Вашего устройства.

Данные схемы подключения подходят и к купюроприёмникам ICT U70, P70, B70. Подключение других купюроприёмников, работающих в протоколе **PULSE**, аналогично, за исключением цвета проводов.

Теперь подробно рассмотрим функционал DIP-переключателей купюроприёмника на примере самой актуальной прошивки **724yXRUF1(V3.06_CCCC)** от **2023г.** Сбоку расположены две колодки микропереключателей: большая **SW1-SW8** и малая **SW1-SW4**.



ФУНКЦИЯ	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW1	SW2	SW3	SW4
Запретить 5 рублей	ON											
* Принимать 5 рублей	OFF											
Запретить 10 рублей		ON										
* Принимать 10 рублей		OFF										
Запретить 50&100 рублей			ON									
* Принимать 50&100 рублей			OFF									
Запретить 200 рублей				ON								
* Принимать 200 рублей				OFF								
Запретить 500 рублей					ON							
* Принимать 500 рублей					OFF							
Резервный переключатель						ON						
* Резервный переключатель						OFF						
Harness Disable							ON					
* Harness Enable							OFF					
Запрещающий сигнал высокий (INHIBIT)								ON				
* Запрещающий сигнал низкий (INHIBIT)								OFF				
* 1 пульс/5 руб									OFF	OFF		
5 пульсов/5 руб									ON	OFF		
10 пульсов/5 руб									OFF	ON		
50 пульс/5 руб									ON	ON		
Длительность импульсов	* 50 мс вкл/50мс откл										OFF	OFF
	60 мс вкл/300мс откл										ON	OFF
	30 мс вкл/50мс откл										OFF	ON
	150 мс вкл/150мс откл										ON	ON

* Заводские настройки - все переключатели в положении OFF

* Если переключатель SW1 (малая колодка) в положении OFF (приём 5 руб. разрешён):
5 руб. = 1 пульс, 10 руб. = 2 пульса, 50 руб. = 10 пульсов, 100 руб. - 20 пульсов, 200 руб. - 40 пульсов, 500 руб. - 100 пульсов.

Если переключатель SW1 (малая колодка) в положении ON (приём 5 руб. запрещён):
10 руб. = 1 пульс, 50 руб. = 5 пульсов, 100 руб. - 10 пульсов, 200 руб. - 20 пульсов, 500 руб. - 50 пульсов.

Для индикации состояния и ошибок купюроприёмника используется один зеленый светодиод, расположенный сзади. Ниже приведена таблица ошибок с их расшифровкой.

Горит постоянно	Купюроприёмник исправен
1 вспышка	Замятие купюры
2 вспышки	Заблокирован
3 вспышки	Неисправность датчика распознавания
3+2 вспышки	Неисправность датчика "антифишинга"
3+5 вспышек	Неисправность магнитного датчика
4 вспышки	Проблема с датчиком Анти-леска
5 вспышек	Отсутствует стекер
6 вспышек	Неисправен или заполнен стекер
7 вспышек	Ошибка мотора