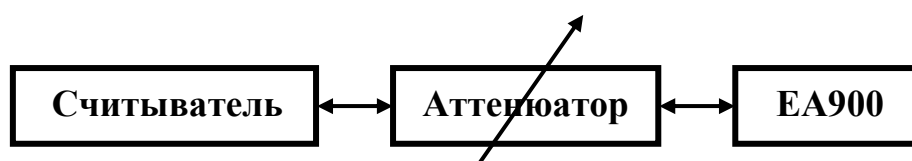


Варианты использования эмуляторов EA900.

Эмуляторы EA900-1 и EA900-2 аналогичны по принципу действия и конструкции и различаются радиоинтерфейсами: первый формирует сигнал, соответствующий стандарту ISO 18000-6B, а второй - ISO 18000-6C.

1. Оценка дальности действия считывателей.

Эмулятор включается по схеме, показанной на рисунке:



Затухание L переменного аттенюатора устанавливается таким, чтобы обеспечивалась минимально возможная достоверность считывания информации (например, 50 из 100 считываний UID), соответствующая максимальной дальности действия аппаратуры R_{\max} .

При этом затухание аттенюатора L соответствует ослаблению сигнала в свободном пространстве на расстоянии R_{\max} между считывателем и меткой с учетом усиления антенны считывателя G_r , антенны метки G_t и потерь L_f сигнала в фидере, соединяющем считыватель с его антенной.

Обычно дальность действия аппаратуры RFID с пассивными метками определяется чувствительностью метки, т.е. минимальной рабочей мощностью ИМС SL3IC30 01, находящейся в эмуляторе.

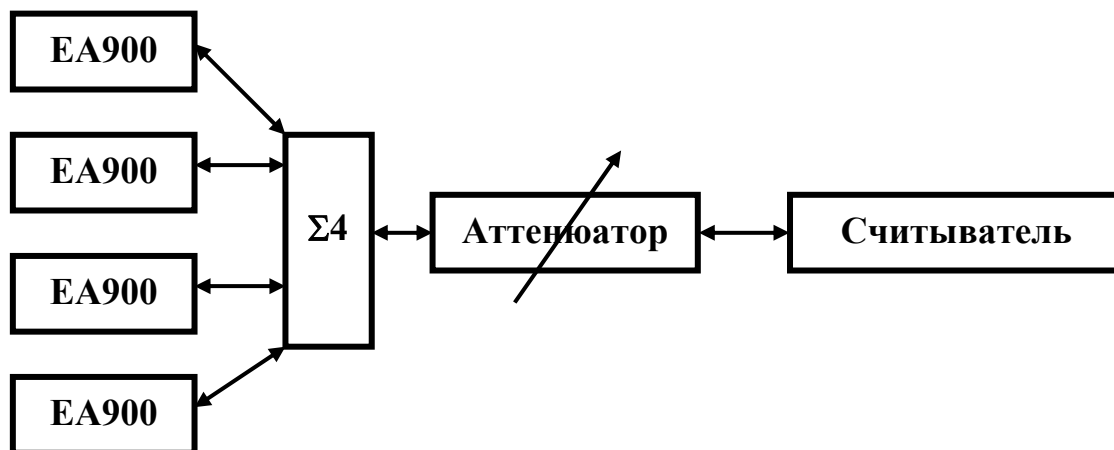
При этом максимальная дальность действия считывателя рассчитывается по формуле:

$$R_{\max} = (\lambda/4\pi) \times (G_r L_f G_t/L)^{0.5},$$

где $\lambda \approx 35$ см – длина волны сигнала.

2. Оценка параметров антиколлизийных протоколов.

Пример схемы, позволяющей оценить параметры антиколлизийного протокола считывателя, которого находится 4 метки, показан на рисунке:



Аналогичным образом могут быть построены схемы для другого количества меток, находящихся в зоне действия считывателя.

3. Создание метки.

Для создания метки необходимо соединить эмулятор с антенной А, имеющей импеданс 50 Ом:

