



КИБИ-001

БЕСКОНТАКТНАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ КАРТА С ЭППЗУ 64 БИТ

КИБИ-001 – бесконтактный радиочастотный идентификатор, выполнен в виде пластиковой карты и предназначен для использования в качестве пропуска на территории, в помещения и к оборудованию управляемого доступа.

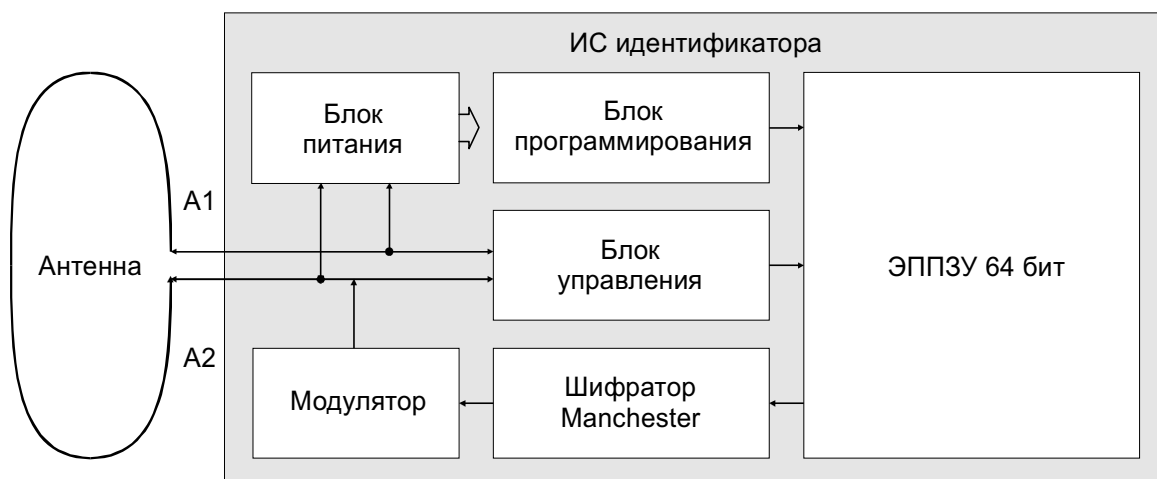
КИБИ-001 построена на основе БИС **КБ5004ХК2 (An55001)** – бесконтактного пассивного ответчика-идентификатора, представляющего собой однократно программируемое ПЗУ, считывание информации из которого и электропитание производятся по встроенному радиоканалу, работающему на частоте 125 кГц. На ее основе могут быть построены идентификаторы в иных конструктивных исполнениях.

КБ5004ХК2 содержит 64 бит однократно электрически программируемого ПЗУ и блок программирования (запись заданных потребителем кодов производит **АНГСТРЕМ**). Встроенный радиоканал получает наведенный в антенне внешним излучением сигнал, который используется блоком питания для получения напряжения питания микросхемы и блоком управления как синхронизирующий сигнал. Шифратор преобразует информацию из ЭППЗУ в коды Manchester, а модулятор формирует и выдает ответный сигнал в антенну.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Идентификатор –	ИС КБ5004ХК2	Масса –	9,8г
Емкость ЭППЗУ –	64 бит	Дальность считывания (зависит от считывателя и условий его установки), со считывателем PR-A03 –	0 ÷ 80 мм
Частота радиоканала –	125 кГц	Электропитание при эксплуатации не	требуется
Код –	Манчестер		
Габариты –	86×54×2мм		
Цвет –	белый или серый		

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



КОНСТРУКЦИЯ

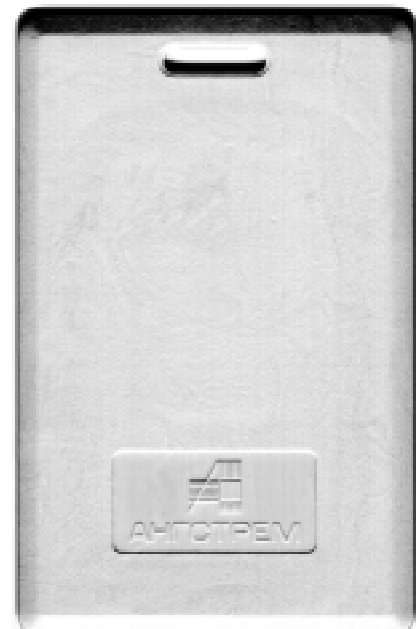
КИБИ-001 выполнен в виде пластиковой карточки, лицевая сторона которой свободна для размещения графической (фотография) и текстовой информации об объекте. Это позволяет совмещать электронную идентификацию пропуска и визуальную идентификацию предъявителя. **КИБИ-001** изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ, категория 4.2 по ГОСТ 15150.



КИБИ-001
Лицевая сторона



КИБИ-001
Внутреннее устройство



КИБИ-001
Обратная сторона

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

КИБИ-001 имеет два режима работы:

- режим программирования,
- режим ответчика-идентификатора.

В режиме *программирования* производится запись индивидуального идентифицирующего кода в электрически программируемое ПЗУ карты. Для этого используется встроенный в ИС блок программирования и внешний программатор. В этом режиме ИС нуждается в электропитании, получаемом от программатора. Запись информации осуществляется методом пережигания плавких перемычек. Режим программирования является подготовительным перед эксплуатацией ответчика-идентификатора и осуществляется **АНГСТРЕМОМ** по заказу потребителя.

В режиме *ответчика* **КИБИ-001**, объединяющая в единой конструкции ИС с настроенной на выбранную частоту антенной, размещается на идентифицируемом объекте и постоянно находится в пассивном, обесточенном режиме ожидания. Источник электропитания отсутствует.

Обращение к **КИБИ-001** осуществляется при помощи специального считывателя (ридера), содержащего электронный блок и радиоканал с частотой, соответствующей частоте идентификатора. Для считывания карта и считыватель сближаются на определяемое характеристиками их радиоканалов расстояние (от нескольких сантиметров до нескольких десятков сантиметров). Антенна карты улавливает немодулированное излучение считывателя и преобразует его:



В качестве примера предлагается один вариант посылки **КИБИ-001**.

Посылка из 64 бит сгруппирована в 12 строк и 6 информационных групп. 1-я строка (головной массив 9 бит, 9 единиц) – признак начала посылки. (В принятой системе другое сочетание 9 единиц подряд невозможно). Следующие 10 строк содержат непосредственно идентификатор (40 бит), который может быть разделен по классификационному признаку, например, на групповой и индивидуальный идентификаторы. Каждая строка (кроме головного массива) и каждый столбец имеют индивидуальный бит контроля на четность.

Этот вариант организации посылки ответчика-идентификатора, содержащий 40 идентифицирующих бит информации, обеспечивает $2^{40}=1\ 099\ 511\ 627\ 776$ идентифицирующих комбинаций, разделенных на 2 группы: 8 бит – 256 комбинаций идентификатора группы объектов и 32 бит – 4 256 308 996 комбинаций индивидуального идентифицирующего кода.

Варианты смысловой нагрузки идентифицирующих кодов также устанавливаются прикладной системой, например:

- непосредственная информация об объекте (имя, номер, место назначения, количество, режим использования ...);
- координаты информации об объекте или с ним связанной в памяти считывателя или иного устройства системы;
- переменные данные, при обработке которых по заданному в системе алгоритму обнаруживается искомая информация.

Во втором и третьем случаях объем получаемой об объекте информации практически неограничен, эта информация может быть защищена от несанкционированного доступа любыми методами.

При заказе и в конструкторской документации идентификатор обозначается:

«Карта идентификационная бесконтактная индукционная КИБИ-001.

ТУ 4231-003-07598199-99 (ЦИО.940.000ТУ)».

Код ОКП: 42 3118 5001, штриховой код: 4601034900104.

Апрель 2001 г.