



**Юникор**  
микросистемы

## Решения для смарт-карт технологий

разработка и производство:

- смарт-карты
- модули и инлеты
- микросхемы
- операционные системы
- устройства считывания

ООО «Юникор микросистемы»  
124482, Москва, Зеленоград  
Тел.: +7(495)739 0253  
Факс: +7(495)739 0254  
e-mail: office@unicore.ru

ООО «СЕНВИКО»  
124482, Москва, Зеленоград  
Тел.: +7(495)531 1413  
Факс: +7(495)777 2473  
e-mail: mail@senvico.ru

Обеспечение потребителей интегральными микросхемами собственной разработки, имеющими конкурентные преимущества за счет высокого качества, эффективности и гибкости решений - основная цель развития компании «Юникор микросистемы».

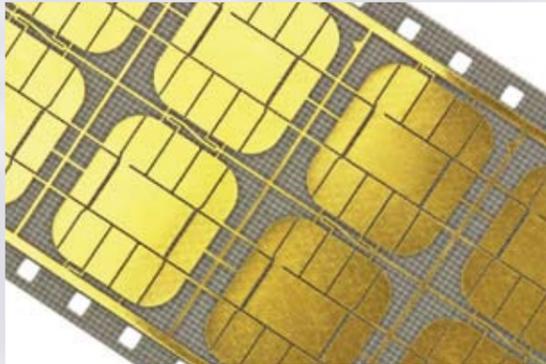
Компания «Юникор микросистемы» ведет разработки микросхем для следующих применений:

- Смарт-карты и считыватели для них;
- Обработка звуковых и речевых сигналов, распознавание речи;
- Универсальные микроконтроллеры;
- Микросхемы для портативных компьютерных устройств (КПК, смартфоны);
- Мультимедийные устройства.

Производство микросхем осуществляется на самых современных полупроводниковых заводах Юго-Восточной Азии.

Серия микросхем для смарт-карт представлена несколькими наименованиями: **UNC20C01R**, **UNC80C08**, **UNC84C64**, **UNC84C128R** и терминал (ридер) **UNC08M004R**.

Микросхемы разработаны ООО «Юникор микросистемы» совместно с ООО «СЕНВИКО» и ОАО «Ангстрем-М».



## UNC20C01R

Микросхема предназначена для использования в бесконтактных картах памяти. Память EEPROM 1 Кбайт. Поддержка интерфейса по стандарту ISO 14443 тип А. Развитая система ключей защиты и прав доступа к различным областям памяти.

## UNC80C08

8-разрядный микроконтроллер. Предназначен для использования в процессорных картах с контактным интерфейсом. Память: ROM 64 Кбайт, RAM 1 Кбайт, EEPROM 8 Кбайт с контролем целостности данных строк по CRC. Криптоускоритель DES/3DES. Сторожевой таймер. Сенсоры напряжения питания. Внутренний генератор тактовой частоты с режимом «плавающей частоты». 32-байтная защищённая область памяти в EEPROM, включающая байт контроля по CRC. Генератор случайных чисел. Поддержка интерфейса по стандарту ISO 7816, протокол T0/T1.

## UNC84C64

8-разрядный микроконтроллер. Предназначен для использования в SIM-картах, а также других процессорных картах с контактным интерфейсом. Память: Flash команд 128 Кбайт, RAM 4 Кбайт, Flash данных 64 Кбайт с аппаратным контролем целостности данных (CRC). Сопроцессор модульной арифметики RSA (RSA 1024, EC 256). Криптоускоритель DES/3DES. Сторожевой таймер. Сенсоры напряжения питания. Внутренний генератор тактовой частоты с режимом «плавающей частоты». Защищённая область памяти в Flash данных объемом 512 байт. Генератор случайных чисел. Поддержка интерфейса по стандарту ISO 7816, протокол T0/T1.

## UNC84C128R

8-разрядный микроконтроллер. Предназначен для использования в контактно-бесконтактных комбинированных процессорных картах. Память Flash команд 128 Кбайт, RAM 4 Кбайта, Flash данных 128 Кбайт с контролем целостности данных (CRC). Сопроцессор модульной арифметики RSA (RSA 1024, EC 256). Криптоускоритель DES/3DES. Сторожевой таймер. Сенсоры напряжения питания. Внутренний генератор тактовой частоты с режимом «плавающей частоты». Защищённая область памяти в Flash данных объемом 512 байт. Генератор случайных чисел. Поддержка интерфейсов по стандартам ISO 14443, тип А и В, ISO 7816, протоколы T0/T1.

## UNC08M004RD

терминал (интерфейсное устройство, ридер). Предназначен для обмена информацией между компьютером (хостом) и бесконтактными картами и электронными документами на их основе. Интерфейс с хостом - USB 2.0. Поддержка интерфейса по стандарту ISO 14443, тип А и В.

Сферы применения:

- системы электронных платежей,
- оплата пользования общественным транспортом, платными дорогами, стоянками,
- аутентификация и контроль доступа в закрытые зоны,
- аутентификация и контроль доступа к компьютерам/серверам.

*Семейство операционных систем для смарт-карт серии UNC разработаны компанией «СЕНВИКО». Компания «СЕНВИКО» осуществляет разработку ОС и приложений для применения в области электронной идентификации, контроля доступа, мобильной связи и платёжной сфере.*

## Операционная система «МИНОС-ВМ»

**Набор команд:** в соответствии с ISO/IEC 7816-4,9  
**Команды производственной фазы**  
**Команды управления файловой системой**  
**Команды подсистемы разграничения доступа**  
**Протокол обмена данными:** ISO/IEC 7816-3 T=0;T=1  
**Организация данных:** файловая система в соответствии с ISO/IEC 7816-4  
**Независимая область системных данных**  
**Криптографические алгоритмы:** 3DES;  
**Криптографические протоколы:** Аутентификация, выработка сеансового ключа, защищённый обмен сообщениями  
**Подсистема разграничения доступа:** ISO/IEC 7816-4  
**Виртуальная машина:** mVM, совместимость с Global Platform

## Операционная система «Цитадель»

**Набор команд:** в соответствии с ISO/IEC 7816-4:2005, ISO/IEC 7816-8,9  
**Команды производственной фазы**  
**Команды управления файловой системой**  
**Команды подсистемы разграничения доступа**  
**Протокол обмена данными:** ISO/IEC 14443-4, ISO/IEC 7816-3 T=0;T=1  
**Организация данных:** файловая система в соответствии с ISO/IEC 7816-4  
**Независимая область системных данных**  
**Криптографические алгоритмы:** 3DES; RSA 1024, DSA, EC 256.  
**Криптографические протоколы:** Аутентификация, выработка сеансового ключа, защищённый обмен сообщениями ISO/IEC 7816-4:2005, ЭЦП  
**Подсистема разграничения доступа:** компактный и расширенный формат условий доступа в соответствии с ISO/IEC 7816-4:2005  
**Система организации сред безопасности по ISO/IEC 7816-4:2005,8**  
**Виртуальная машина:** mVM, совместимость с Global Platform



## Операционная система «GSM»

**Набор команд:** в соответствии с GSM 11.11, GSM 11.14  
**Команды производственной фазы**  
**Команды управления файловой системой**  
**Команды GSM2+**  
**Поддержка OTA GSM 03.48**  
**Протокол обмена данными:** ISO/IEC 7816-3 T=0  
**Организация данных:** файловая система в соответствии с ISO/IEC 7816-4  
**Независимая область системных данных**  
**Подсистема разграничения доступа:** GSM 11.11  
**Виртуальная машина:** mVM, совместимость с GSM 02.19