

# ПРОДУКЦИЯ MICROCHIP

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА ПРИМЕНЕНИЕ	КОНТРОЛЛЕРЫ		ОУ/ПРОГРАММИРУЕМАЯ ЛОГИКА	АЦП	М/С УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ	М/С ИЗМЕРЕНИЯ Э/ЭНЕРГИИ	ИНТЕРФЕЙСЫ	РЕГУЛЯТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ	М/С ДЛЯ Б/П ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	УСТРОЙСТВА ЗАРЯДА
	PIC	dsPIC								
АВТОЭЛЕКТРОНИКА	●	●		●			●	●		
ЦИФРОВАЯ ТЕЛЕФОНИЯ		●		●					●	
УСТРОЙСТВА ПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	●	●					●	●		
СОТОВАЯ СВЯЗЬ		●	●	●	●		●	●	●	●
КОМПЬЮТЕРЫ/ПЕРИФЕРИЯ		●	●	●	●		●	●	●	●
ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	●	●	●	●	●		●	●	●	●
ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ	●	●	●	●	●			●	●	
СЧЕТЧИКИ РАСХОДА Э/ЭНЕРГИИ, ГАЗА, ЖИДКОСТИ	●	●		●		●	●		●	
ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ	●			●	●			●		
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	●	●	●		●		●	●	●	●
ОБРАБОТКА АУДИОСИГНАЛА		●		●	●			●		
МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	●	●	●	●	●			●	●	
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ	●	●		●			●		●	
СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА	●	●		●			●		●	
Б/П СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ							●		●	

## ОБЗОР ПРОДУКЦИИ MICROCHIP



**MICROCHIP**

*Компания **Microchip Technology Inc.** со штаб-квартирой в Чандлере, пригород Феникса, штат Аризона, США, является ведущим производителем микроконтроллеров и аналоговых микросхем, обеспечивающих низкую стоимость изделия и быстрое внедрение для тысяч разработчиков во всем мире. Microchip организует обширную техническую поддержку и бесперебойные поставки полного ассортимента своей продукции во всем мире. Основанная в 1989 году, компания разрабатывает, производит и продает высокопроизводительные компоненты для встраиваемых систем, отличительными характеристиками которых являются компактный размер, высокая функциональность и простота разработки. В различных частях света более 4500 работников компании Microchip ведут непрерывную работу над усовершенствованием продукции, качеством обслуживания и обеспечением бесперебойных поставок компонентов своим клиентам. Все эти качества вывели Microchip на первое место по объему продаж 8-битных контроллеров.*

### Стратегия бизнеса

На сегодняшний день Microchip работает более чем с 40 тысячами компаний, производящих устройства для автомобильного, коммуникационного, промышленного рынков, а также офисной техники и различных бытовых приборов. Мощная дилерская сеть позволяет компании вести непрерывный диалог с заказчиками, который благоприятно сказывается на успехе разработок и дальнейших поставок компонентов. Эта модель ведения бизнеса успешно прошла испытания во времена спада и роста активности на рынке полупроводников, планомерно выводя Microchip на первое место.

### Основные преимущества

Продукция Microchip отличается компактными размерами элементов, высокой производительностью, низким энергопотреблением и простотой применения. Это позволяет разрабатывать и производить недорогие полнофункциональные устройства в

кратчайшие сроки. Высокая конкурентоспособность продукции обеспечивается техническими инновациями и следующими особенностями:

- Высокая функциональность, скорость и надежность;
- Большое число периферийных модулей;
- Низкая цена и энергопотребление;
- Доступность.

### 8-разрядные микроконтроллеры

Компания Microchip производит широкий ассортимент 8-битных контроллеров с уникальной архитектурой под маркой PIC®. С момента появления на рынке в 1990 году продано более пяти миллиардов штук микроконтроллеров. Более трехсот моделей микроконтроллеров охватывают весь диапазон применения 8-битных контроллеров. Контроллеры Microchip сочетают в себе высокую производительность, низкую стоимость и маленькие размеры корпусов, а также наилучшее соотношение цена/производитель-

ность в отрасли. RISC-архитектура, лежащая в основе PIC®, позволяет осуществлять быстрый переход между различными моделями контроллеров с минимальной модификацией исходных кодов программ. Контроллеры имеют сложную систему тактирования, встроенный АЦП, возможность использования внешней памяти, различные интерфейсы связи (I2C/SPI/USB/CAN, USART, LIN, USB, Ethernet), внутрисхемное программирование и отладку. Память программ выполняется по технологии Flash, ROM или OTP.

Продукция Microchip используется в различных областях:

- Автомобильные системы безопасности и комфорта;
- Устройства с дистанционным управлением;
- Переносные приборы;
- Бытовые приборы;
- Портативные, карманные компьютеры и электронные записные книжки;
- Аксессуары для беспроводной и сотовой связи;
- Управление электродвигателями и преобразование электроэнергии;
- Системы охранной и пожарной безопасности;
- Развивающие и обучающие системы;

### 16-разрядные микроконтроллеры и контроллеры с ядром ЦОС

Microchip предлагает два семейства 16-разрядных микроконтроллеров (PIC24FJ и PIC24FH) и два семейства 16-и разрядных цифровых сигнальных контроллеров — DSC (dsPIC30 и dsPIC33), которые предоставляют разработчику полную совместимость меж-

ду платформами во всем диапазоне возможных корпусов от 18 до 100 выводов. Общие параметры для всех 16-разрядных контроллеров и DSC – это расположение выводов, программная совместимость, совместимость периферии и отладочных средств. Если для вашей разработки требуется мощь 16-разрядного ядра и низкая цена, Microchip предлагает широкий диапазон совместимых продуктов, что позволит сэкономить время, деньги для будущих разработок.

Высокопроизводительные 16-разрядные микроконтроллеры и DSC, помимо внутрисхемного программирования, низкого потребления, компактных размеров и простоты использования, сочетают в себе отличительные особенности архитектуры PIC® контроллеров с высокой производительностью ядра цифровой обработки сигналов на одном кристалле.

### Смешанные аналого-цифровые и интерфейсные микросхемы

Компания Microchip производит более чем 500 типов аналоговых микросхем: устройства преобразования и контроля за питанием, линейные ОУ, АЦП и ЦАП, устройства контроля температуры и интерфейсные микросхемы Ethernet, CAN, LIN, IrDA а так же трансиверы частотного диапазона 2,4 ГГц стандарта IEEE 802.15.4 (совместимые с сетевыми протоколами ZigBee и MiWi) – MRF24J40.

### Микросхемы памяти

Microchip имеет в своем портфеле высококачественные микросхемы последовательной энергонезависимой памяти EEPROM с низким напряжением питания, поставляемые в ультраминиатюрных корпусах. Все микросхемы памяти имеют большой срок хранения информации и большое число возможных циклов стирания/записи.

### Специализированные продукты

Компания Microchip производит продукты под специфические задачи пользовате-

ля. В настоящее время к таким продуктам относятся семейство KeeLOQ для организации кодового доступа и семейство интеллектуальных контроллеров батарей PowerSmart.

### Средства разработки

Microchip предлагает легкое в освоении программное обеспечение для быстрого написания и отладки программ, а так же программаторы и эмуляторы. Интегрированная среда разработки MPLAB® – сертифицированный инструмент, позволяющий разработчику быстро написать и отладить программу. Более 150 независимых компаний также разрабатывают и поставляют средства разработки для микроконтроллеров Microchip семейств PIC и dsPIC.

### Новые разработки и развитие технологии

Компания Microchip вкладывает большие средства в разработку новых и улучшенных товаров. Разработана Flash и EEPROM память с лидирующими показателями надежности и числа перезаписей в широком диапазоне питающих напряжений и температур. Передовой технологический процесс изготовления ячеек памяти PEEC (PMOS Electrically Erasable Cell) уменьшает стоимость изделия, увеличивает надежность и продлевает срок работы в батарейных приложениях. Продолжается совершенствование технологии производства полупроводников, разрабатываются новые продукты для дальнейшего уменьшения стоимости и увеличения потребительских свойств существующих продуктов.

### Производство

Компания Microchip владеет мощностями для полного цикла производства микросхем – от фабрик по производству кристаллов до заводов по упаковке и тестированию микросхем. Имея собственное производство, а также современные статистические методы управления, компания смогла достигнуть больших

объемов производства. Прямой контроль над производственными ресурсами позволяет сократить время разработки и производственный цикл изготовления микросхем. Компания Microchip имеет центры разработки в Калифорнии, Техасе, Швейцарии и Индии. Фабрики по производству полупроводников расположены в городах Тампа (штат Аризона) и Грехэм (штат Орегон), фабрики по сборке и тестированию расположены в Бангкоке, Таиланде и Китае.

### Качество и надежность

Система качества в компании Microchip сертифицирована в соответствии с требованиями ISO-9000:2000 и ISO/TS-16949:2002. Это демонстрирует, что компания отвечает самым строгим стандартам управления и производства готовой продукции. Система качества ISO/TS-16949:2002 быстро становится стандартом системы качества для многих отраслей промышленности и Microchip одна из первых полупроводниковых компаний в мире, которая получила этот сертификат.

### Университетская программа

Университетская программа Microchip помогает преподавателям включить продукцию Microchip в процесс обучения. Данная программа помогает студентам в быстрой адаптации к рабочему месту инженера и дает толчок к дальнейшему профессиональному росту.

### Технические ресурсы

Интернет сайт компании Microchip: [www.microchip.com](http://www.microchip.com) предоставляет всю техническую информацию по продуктам компании, включая последние версии документации, примеры по применению, программное обеспечение для разработки и отладочных средств. Microchip предоставляет техническую литературу и компакт-диски с новейшей документацией, бесплатные образцы большинства продуктов для ускорения процесса разработки устройств. 