

## ЧТО ТАКОЕ iBUTTON?

iButton® - компьютерный чип, вложенный в 16 мм контейнер из нержавеющей стали. Этот контейнер весьма прочный, так что информация может путешествовать вместе с субъектом или объектом куда угодно и где угодно. Стальная "пуговица" может быть встроена практически во что угодно, так как она достаточно устойчивая к внешним воздействиям, чтобы противостоять жестким условиям окружающей среды, как внутри помещений, так и вне их. Она достаточно надежна, чтобы прикрепить ее к связке ключей, часам или иному подобному личному предмету и использовать ежедневно для таких применений как контроль доступа в здания и к компьютеру.



### Компоненты iButton

#### Контейнер и изолирующее кольцо



Все устройства iButtons используют контейнер (Can) из нержавеющей стали для электронного коммуникационного интерфейса. Каждый контейнер имеет контакт данных, который называется "крышкой" (Lid) и земляной контакт, который называют "базой" (Base). Каждый из этих контактов связан с кремниевым чипом внутри. "Крышка" - верх контейнера, а "база" формирует стороны и дно контейнера и содержит фланец, чтобы можно было легко прикрепить "пуговицу" практически ко всему. Два контакта разделены кольцом из полипропилена.

#### Однопроводной интерфейс

Просто прикоснувшись к какому-нибудь из двух контактов, можно соединиться с любым устройством iButton, если использовать 1-Wire® протокол компании Dallas Semiconductor. 1-Wire протокол имеет две скорости коммуникации. При стандартном режиме – 16 кб/с, при ускоренном – 142 кб/с.



#### Адрес

Каждый iButton имеет уникальный и неизменный адрес, который выгравирован лазером на чипе внутри контейнера. Адрес может быть использован как ключ или идентификатор каждого устройства iButton.

#### Разнообразие устройств iButton

На этой основе компания Dallas Semiconductor расширила линейку продуктов iButton до 20 различных изделий, добавляя различную функциональность к базовому устройству. Устройства iButton могут быть следующих категорий:

- только адрес
- память
- часы истинного времени
- безопасность
- регистраторы температуры.

#### Как записать информацию в iButton и считать из него?

Информация передается между вашим iButton и PC в момент контакта со скоростью до 142 кб/с. Вы просто касаетесь вашим iButton приспособления Blue Dot или иного датчика, который подсоединен к PC. Приспособление Blue Dot связано с адаптером кабелем, который, в свою очередь, подсоединен к последовательному или параллельному порту компьютера. Приспособление Blue Dot и простейший 1-Wire адаптер стоят вместе около \$15.



iButton является также основным информационным носителем для AutoID и мобильных приложений. Все последние модели переносных и мобильных компьютеров могут общаться с iButton.

### Насколько надежен iButton?

Кремниевый чип внутри iButton защищен самым стойким материалом: нержавеющей сталью. Вы можете уронить таблетку, наступить на нее или царапать ее. (Попытайтесь проделать что-либо из перечисленного с вашей смарт-картой посмотрите, что из этого получится.) Таблетки iButton протестированы на 10-летний период эксплуатации.



### Что можно делать с iButton?

iButton идеален для любого приложения, когда информация должна перемещаться с человеком или объектом. Прикрепленный к брелку для ключей, часам или кольцу, iButton может предоставить своему владельцу доступ в здание, к персональному компьютеру, части оборудования или транспортному средству. Некоторые версии iButton могут использоваться для хранения денег для небольших сделок, типа систем транзита, счетчиков времени стоянки и торговых автоматов. iButton может также использоваться как электронная метка имущества – для хранения информации, которая требуется для отслеживания ценного оборудования.



### Что требуется для применения iButton?

Есть четыре компонента, необходимые для любого приложения с iButton:

- собственно устройство iButton;
- Хост-система: это может быть PC, ноутбук, или переносной компьютер;
- Устройство считывания/записи, чтобы записать информацию в iButton или считать из него. Это может быть упомянутый выше Blue Dot, датчик типа ручки или карманный компьютер;
- Программное обеспечение, чтобы подсоединить iButton к компьютеру и записать/считать информацию в требуемом формате. Для всех устройств iButton, iButton-TMEX является платформой программного обеспечения, на которой строятся приложения. TMEX исключает утомительное низкоуровневое программирование драйверов и утилит. TMEX и SDK можно загрузить с сайта компании Dallas Semiconductor бесплатно.

### Сколько будет стоить создать простое приложение с использованием iButton?

Менее \$40 и затраты вашего времени на программирование:

- Устройства iButton стоят от \$2,23 до \$53 за штуку при покупке одного устройства. При приобретении партии цена снижается.
- Приспособление Blue Dot и адаптер 1-Wire, простейший прибор для считывания/записи, стоит \$34.
- Софт TMEX и SDK бесплатны.

Это все, что требуется, чтобы начать.

### **В чем преимущества iButton технологий над другими технологиями?**

Имеется много технологий, которые следует рассматривать наряду с iButton при разработке решений под Ваши потребности. Штрих-коды, RFID метки, карты с магнитной полосой, проксимити и смарт-карты – вот только некоторые из них. В отличие от штрих-кодов и карт с магнитной полосой большинство устройств iButton могут и считывать и записывать информацию.. Кроме того, скорость коммуникации и номенклатура изделий iButton оставляют позади простые устройства с памятью, типично доступных с RFID. Что касается долговечности, то тонкий пластик смарт-карт не выдерживает никакого сравнения с контейнером из плакированной нержавеющей стали для iButton. С точки зрения надежности iButton также вне конкуренции.