**Обзор современных устройств скремблирования**

**FSM-U1**

**Скремблер для защиты от прослушки мобильного телефона и смартфона**



FSM-U1 — новое устройство кодирования разговоров для мобильного телефона-смартфона. В скремблере реализован новый мощный алгоритм «закрытия» разговора с помощью технологии «многократной динамической обработки фазы». При использовании FSM-U1 подслушивание разговора, который ведется по вашему телефону, становится полностью невозможным, независимо от методики перехвата. Подразумеваются любые методы, включая такие, как контроль «у оператора», пассивный перехват в зоне телефона, активный перехват с переключением телефона на «ложную» базу и т.д. Все эти способы прослушивания будут бесполезны, если вы и ваш собеседник включили режим кодирования.

Скремблер реализован в виде гарнитуры и подключается к соответствующему разъему смартфона. При подключенном скремблере разговор ведется через него или наушники. FSM-U1 имеет встроенный динамик и микрофон.

Устройство питается от встроенного Li-Pol аккумулятора 3.7В емкостью 290 мАч. Ресурс аккумулятора – до 2.5 часов разговора в режиме скремблирования. Время перезаряда – 2 часа, от USB (компьютер, сетевое з/у или разъем в автомобиле).

Методика применения:

При выключенном скремблировании FSM-U1 может работать как гарнитура. Когда вы дозвонились Вашему собеседнику, один из вас включает режим кодирования. В течение нескольких секунд Ваши устройства будут обмениваться первичными данными и устанавливать связь. После установки связи Вы услышите звуковой сигнал, подтверждающий вхождение в «защищенные режим». Загорится соответствующий светодиод. После этого Вы можете спокойно беседовать на секретные темы.

Голос собеседника в режиме скремблирования несколько искажается. Это нормально, так как сигнал проходит многократную обработку и затем передается по относительно низкокачественному GSM-каналу. Создаваемый дискомфорт не соизмерим с важностью обеспечения конфиденциальности. Для улучшения понимания говорите медленно и разборчиво, а также используйте наушники (поставляются в комплекте).

Простое отсоединение гарнитуры при включенном скремблировании позволяет оценить степень защищенности звукового потока.  
  
Принцип скремблирования:

* Общее количество комбинаций алгоритма — 103,4⋅1015
* Динамическое формирование ключа (новый ключ на каждый сеанс)
* Принцип кодирования – многократная динамическая обработка фазы
* Генерация и обмен ключами на основе технологии Voiceprint
* Двухэтапное преобразование речевого потока:
  + Динамическое деление на интервалы. В то время, как у «классического» скремблера интервал статический, FSM-U1 делит речевой поток на участки переменной длины. Первичная разбивка создает от 20 до 50 интервалов с секунду, затем каждый интервал разбивается на изменяющееся количество участков различной длины. Общее количество комбинаций первой стадии обработки — 1015
  + Изменение фазы каждого динамического участка в пределах от 0 до 180° (количество комбинаций – 180)

**DMB-9160A**



DMB-9160A IP to ASI Мультиплексор-это профессиональный TS процессор и IP мультиплексор нового поколения, используемый в цифровом телевизионном вещании и головной системе IPTV. Он получает 250 \* IP (SPTS/MPTS)/GigE каналы и multiplex & de-multiplex входные программы в 8 TS поток вывода (MPTS/STPS). Для удобства управления он может управляться и обновляться через веб-сервер в дополнение к клавиатуре на передней панели. Его высокая интеграция и экономичный дизайн сделали его широко используемым в системе вещания CATV, край стороны цифрового ТВ магистральной сети, головной системы цифрового ТВ филиала сети и т. Д.

Особенности

\* Полностью соответствует стандартам ISO13818 и EN300 468  
\* 250 \* IP (SPTS/MPTS) Входы для remux по RTP/UDP  
\* 8 независимых ASI выход  
\* Макс. Входной битрейт IP 800 Мбит/с.  
\* Способен карабкаться (до 4 \* карабкаться).  
\* Поддержка UDP, RTP, ARP, ICMP, IGMP протокол и т. Д.  
\* До 250 каналов повторного мультиплексирования.  
\* Автоматическое генерирование сетевой информации.  
\* Поддержка точной регулировки PCR  
\* Поддержка PID сквозного, повторного отображения, фильтрации.  
\* Поддержка PSI/SI восстановление и монтаж и автоматическое поколение.  
\* Огромная Буферная память для сохранения перегруженного потока кода  
\* LCD/клавиатура, веб-управление и управление SNMP, удаленное обновление.  
\* Отключение памяти, Сохранение настроек автозагрузки после перезагрузки.  
\* Импорт и экспорт настроек, легко настраивается.