



## Технология защиты информации с позиций виртуализации информационных потоков

### Актуальность проблемы

Фундаментальной проблемой информационной безопасности является обеспечение теоретической недешифруемости, с возможностью абсолютной защиты информации в телекоммуникационных системах и компьютерных сетях. Одним из направлений решения данной проблемы является виртуализация информационных потоков в процессе решения задач защиты информации.

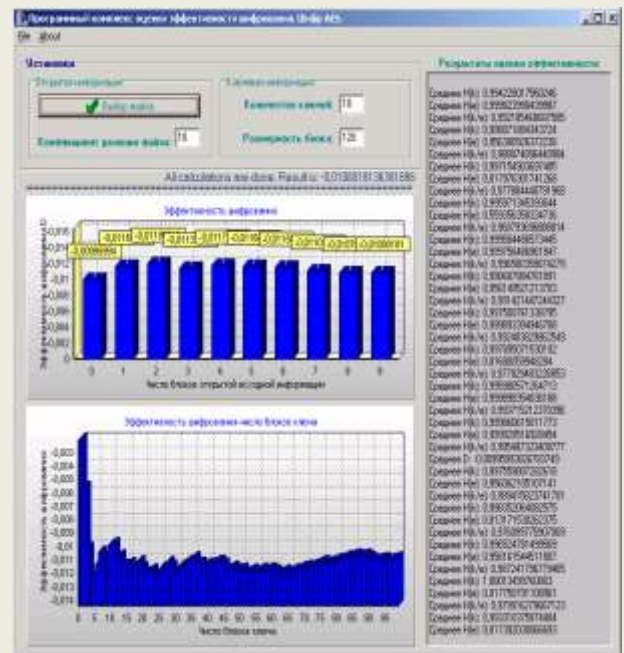
### Предлагаемые подходы

Отличительной особенностью предлагаемого подхода является наличие этапов виртуализации и девиртуализации. Под виртуализацией понимается переход от дискретных выборочных пространств к непрерывным, которые определяются как виртуальные. Применение данного подхода при решении задач защиты информационно-телекоммуникационных технологий в части виртуализации ансамблей ключа и наблюдений открывает новые виды защиты информации: виртуальное шифрование и виртуальное скремблирование. Применение разработанных виртуальных шифров (патент РФ №2260916) впервые позволяет обеспечить выполнение условий теоретической недешифруемости. Кроме этого открывается возможность текущего контроля качества шифрования и скремблирования.

### Основные характеристики

К основным оригинальным особенностям предложенной к разработке технологии относятся: возможность количественной оценки эффективности шифрования, в том числе в реальном масштабе времени; учет статистических характеристик ансамблей сообщений, ключей и криптограмм, участвующих в процессе шифрования; учет влияний информационных характеристик (в первую очередь избыточности) источников сообщений; обеспечение условий теоретической неде-

шифруемости с потенциальной возможностью обеспечения абсолютной защиты.



### Оценка эффективности шифрования

### Направления исследований

- ◆ разработка информационной технологии виртуализации процессов шифрования, обеспечивающей возможность абсолютной недешифруемости и контроля качества защиты информации
- ◆ разработка компьютерных технологий и создание программных комплексов виртуального шифрования и объективной текущей оценки качества шифрования
- ◆ разработка информационной технологии виртуализации процессов скремблирования, обеспечивающей возможность комплексного решения задач секретности, имитостойкости и предотвращения несанкционированного доступа
- ◆ разработка компьютерных технологий и создание программно-аппаратных комплексов виртуального скремблирования и объективной текущей оценки качества скремблирования.