

*А. П. Дураковский, Е. Е. Цицулин*

## УЧЕБНЫЕ МОДЕЛИ ТЕХНИЧЕСКИХ КАНАЛОВ УТЕЧКИ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПОМЕЩЕНИИ

Методы проведения инструментальной оценки эффективности средств виброакустической защиты речевой информации включают в себя: проведение измерений на заградительных конструкциях [1, 2], проведение расчетов соотношений сигнал/шум [3] и интегральной оценки речи [3], сопоставление с условными значениями этих величин, а также оценку эффективности примененных в выделенном помещении САЭ. На учебном стенде представлены все возможные каналы утечки акустической информации, различные вибропреобразователи и генераторы шума.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Программа управления системой «Шепот» и расчета показателей защищенности выделенных помещений по виброакустическому каналу «Шепот-Интерфейс». 5000-006-39580108-02 РП, ООО «ЦБИ «МАСКОМ», 2006. – 26 с.
2. Система оценки защищенности выделенных помещений по виброакустическому каналу «Шепот». 5440-005-39580108-02 РП, ООО «ЦБИ «МАСКОМ», 2006. – 41 с.
3. Герасименко В. Г., Лаврухин Ю. Н., Тупота В. И. Методы защиты акустической речевой информации. М.: РЦИБ «Факел», 2008. – 258 с.

*А. М. Загребав, Н. В. Овсянникова, И. В. Прохорова*

## ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЕМКОСТИ АЛГОРИТМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГОВЫДЕЛЕНИЯ В ЯДЕРНОМ РЕАКТОРЕ

Всякий алгоритм восстановления поля энерговыделения в ядерном реакторе представляет собой объединение двух источников информации о поле нейтронов — показаний внутриреакторных датчиков и математической модели реактора. Усилия исследователей при этом сконцентрированы как раз на оптимальной с точки зрения точности восстановления «шивке» экспериментальной и расчетной информации. Возникает вопрос: где предел совершенствования алгоритма и какими рамками он ограничен? В настоящей работе предпринимается попытка оценить вклад, вносимый каждой из составных частей алгоритма восстановления в информационную ценность получаемого результата — восстанавливаемого поля энерговыделения. Исследования проводятся на плоской одномерной модели ядерного реактора [1] и на данных архива эксплуатационных параметров 1-го блока Курской АЭС.

Пусть количество информации о поле нейтронов, содержащееся в математической модели, равно  $I_m$ , количество информации, содержащееся в показаниях системы датчиков ВРК, равно  $I_d$ , а количество информации о поле нейтронов, которое привносится на этапе применения алгоритма восстановления поля, равно  $I_a$ . Тогда в результате применения алгоритма восстановления мы получим информацию о поле нейтронов в реакторе, равную  $I_m + I_d + I_a$  (знак «+» здесь используется для обозначения объединения). Повышение точности восстановления поля возможно за счет увеличения каждого из трех «слагаемых». Математическая модель может быть уточнена,

