

Д. Е. Е ф и м о в (Москва, МИЭТ). **Мониторинг скрытых каналов.**

О п р е д е л е н и е 1. Пару стохастических матриц (R, P) будем называть стохастическим информационным протоколом (см. [1]).

О п р е д е л е н и е 2. Протокол (X, P) будем называть стохастическим расширением протокола (R, P) , если выполнено условие

$$XP = RP.$$

Если, кроме того, для некоторого стохастического вектора p выполняется условие

$$pX = pR,$$

то протокол (X, P) называется невидимым стохастическим расширением протокола (R, P) относительно вектора p (см. [1]).

Обозначим $\sigma_1(A), \sigma_2(A), \dots, \sigma_k(A)$ сингулярные числа матрицы A , занумерованные в порядке невозрастания (см. [2, с. 236]).

Теорема. Пусть (X, P) невидимое стохастическое расширение протокола (R, P) относительно вектора p . Пусть для некоторых $\varepsilon_1 > 0, \varepsilon_2 > 0$, вещественная матрица Y обладает свойствами:

- 1) $X + Y$ есть стохастическая матрица;
- 2) $\sigma_1(Y) < \min \{\varepsilon_1 / \sigma_1(P), \varepsilon_2 / \|p\|\}$.

Тогда $Z = X + Y$ обладает свойствами:

- 1) $\|ZP - RP\| < \varepsilon_1$;
- 2) $\|pZ - pR\| < \varepsilon_2$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Круглов И. А. О существовании расширений стохастических информационных протоколов, в печати.
2. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц. М.: Наука, 1988.