

**Колногоров А. В.** (НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия). **Задача о гауссовском двуруком бандите с двумя неизвестными параметрами в приложении к пакетной обработке данных**<sup>1</sup>.

Гауссовский двурукий бандит – это управляемый случайный процесс, значения которого зависят только от примененных в текущие моменты времени действий, интерпретируются как доходы и имеют нормальные распределения. Нормальные распределения доходов являются следствием того, что для управления используются суммарные значения доходов в пакетах поступающих данных. В случае пакетов больших объемов дисперсии одношаговых доходов можно оценить на начальном этапе, а затем использовать эти оценки для управления [1]. В случае пакетов умеренных объемов оценивать неизвестные дисперсии следует на протяжении всего процесса управления.

**Теорема 1.** *Для нахождения байесовских стратегии и риска в задаче о гауссовском двуруком бандите с двумя неизвестными параметрами справедливо рекуррентное уравнение, использующее текущую статистику  $(n_1, X_1, S_1; n_2, X_2, S_2)$ , где  $n_1, n_2$  – полные количества применения обоих действий,  $X_1, X_2$  и  $S_1, S_2$  – соответствующие полные доходы и  $s^2$ -статистики. Уравнение может быть представлено в инвариантной форме на единичном горизонте управления в том смысле, что оно зависит не от полного числа данных, а только от количества обрабатываемых пакетов.*

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] А.В. Колногоров, “Гауссовский двурукий бандит: предельное описание”, *Проблемы передачи информации*, **56:3** (2020), 86–111.

---

объем тезисов не должен превышать области выше этой линии (за исключением сносок)

---

<sup>1</sup>Работа выполнена при поддержке РНФ, проект номер 23-21-00447, <https://rscf.ru/project/23-21-00447/>.