

О ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ОДНОМЕРНЫХ ДИФФУЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Г. Р. Кагирова, Ф. С. Насыров

Найден метод, который сводит решение задачи нелинейной фильтрации одномерных диффузионных процессов к решению линейного параболического уравнения с постоянным коэффициентом диффузии, остальные коэффициенты которого случайны и зависят от траектории наблюдаемого процесса. Метод заключается в сведении исходной задачи фильтрации к более простой задаче с единичной матрицей диффузии и в последующем сведении решения параболического уравнения Ито для фильтрационной плотности к решению указанного выше параболического уравнения. При этом фильтрационные плотности обеих задач связаны достаточно простой формулой.

Ключевые слова и фразы: диффузионные процессы, задача оптимальной фильтрации, фильтрационная плотность.

Кагирова Гузель Раифовна

Уфимский государственный
авиационный технический университет,
ул. К. Маркса, 12,
Уфа, 450077 РОССИЯ.
E-mail: g.u.z.e.l.k.a.kagirova@gmail.com

Статья поступила
28 февраля 2017 г.

Насыров Фарит Сагитович

Уфимский государственный
авиационный технический университет,
ул. К. Маркса, 12,
Уфа, 450077 РОССИЯ.
E-mail: farsagit@yandex.ru