

Состоятельная оценка детерминированного мертвого времени по наблюдениям за случайным потоком

Цициашвили Г.Ш.

В работе определяются рекуррентные случайные потоки J , основанные на моментах регенерации марковской цепочки, определяющей переходы между состояниями/интенсивностями пуассоновского потока, порождающего поток J . По этим моментам устанавливается рекуррентность потока наблюдений J' в моменты перескока потока J через мертвое время T . Строится меньшая единицы верхняя оценка хвоста распределения величины перескока. Для этого используются теорема о непрерывности равномерно сходящегося на положительной полуоси функционального ряда из непрерывных функций и теорема Вейерштрассе о максимуме непрерывной функции на отрезке. Использование этих теорем позволяет доказать состоятельность оценки мертвого времени, представимого минимумом интервалов $\tilde{T}_n$ между n соседними наблюдениями в потоке J' . Данная конструкция используется как для потока J , определяемого с необходимой сменой состояния/интенсивности при появлении новой точки/события, так и для потока J , в котором возможны изменения состояний без нового события.