

Уважаемая редакция журнала “Сибирские электронные математические известия”!

Направляю отзыв на работу S.O. SHARIPOV  
“ON FUNCTIONAL LIMIT THEOREMS FOR BRANCHING PROCESSES  
WITH DEPENDENT IMMIGRATION”

В работе проводятся исследования схемы серий для ветвящихся случайных процессов с нестационарной иммиграцией. Доказана слабая сходимость нормированных ветвящихся процессов с иммиграцией к детерминированной функции в предположениях, что иммиграция удовлетворяет некоторым условиям перемешивания, среднее потомков стремится к своему критическому значению 1 а среднее значение иммиграции и дисперсия контролируются правильно меняющимися функциями. Более того, получаем флуктуационную предельную теорему для ветвящегося процесса с иммиграцией, когда иммиграция порождается последовательностью  $m$ -зависимых случайных величин. В этом случае доказана сходимость надлежащим образом нормированной последовательности процессов к Винеровскому процессу в пространстве Скорохода. Полученные результаты продолжают два типа направлений исследований: переходные явления для критических ветвящихся процессов и процессы иммиграцией. При этом, существенное продвижение достигнуто автором в направлении зависимых иммиграционных потоков.

Результаты новы и достаточно интересны. Доказательства достаточно подробны и доступны для понимания.

**Замечания:**

По тексту работы имеется ряд технических замечаний:

На стр 3 (146) в конце второго абзаца нужно вставить пробел в тексте "[19], [20]".

На стр 4 (147) приводится определение  $x(n) \lesssim y(n)$ .

Традиционно оно записывается в виде  $x(n) = O(1)y(n)$  и автор в данной работе использует данную версию обозначения.

Я бы не отмечал это замечание (его не обязательно исправлять), но на стр 14 (157) в формулах (31) и (32) вместо знака  $\lesssim$  трижды использует знак  $\preceq$ . Еще раз это делается в конце стр 16 (159).

Выносные формулы (10) и (18) нужно переформатировать что бы номер формул был на строке с формулой, а не на пустой.

Список литературы следует подогнать под один формат. Оформление трех первых источников качественно отличается от остальных. Все оформление литературы не соответствует шаблону журнала.

**Выводы:** Замечания носят технический характер, но требуется правка.

Считаю, что работа соответствует уровню журнала “Сибирские электронные математические известия” и я рекомендую опубликовать ее в журнале.

С уважением, рецензент.