

1. **V P Budaev^{1,2}, L M Zelenyi², S P Savin²**

¹ National Research Centre “Kurchatov Institute”, 123182, Kurchatov Sq.1, Moscow, Russia

² Space Research Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, 117997 Russia

2. Intermittency and generalized self-similarity in turbulent boundary layers of laboratory and magnetospheric plasmas

3. На статью в портфеле журнала пока ссылок не было

4. Аномальные свойства плазмы в процессах турбулентного переноса

5. Влияние перемежаемости и обобщенного самоподобия на процессы образования и переноса в погранслоях лабораторной и магнитосферной плазмы: сравнение статистических характеристик в разных плазмах.

6. Используется подход к изучению турбулентности через свойства структурных функций измеряемых параметров, их сравнения с существующими теориями и подобными измерениями в других средах.

Экспериментальные данные проверяются на наличие обобщенного самоподобия и сопоставляются с параметрами лог-Пуассоновской модели турбулентности. Это дает возможность оценить коэффициенты переноса в плазмах, различающихся по параметрам на много порядков, и найти единый обобщенный подход к проблеме турбулентного переноса через плазменные границы.

7. Показана универсальность процессов переноса в термоядерной и магнитосферной плазмах в обобщенном статистическом смысле. Это позволяет применять результаты, полученные в совершенно разных средах, для улучшения оценок влияния процессов переноса на динамику и устойчивость плазменных систем. Полученная не-Гауссова статистика перемежаемых флуктуаций позволяет продвинуться в количественных оценках турбулентного переноса. В частности, продемонстрирована универсальность процессов супердиффузии, заключающемся в законе среднеквадратичного смещения диффундирующих частиц $\langle x^2 \rangle$ со временем τ

$$\langle x^2 \rangle \sim \tau^\alpha, \alpha \approx 1.2 \div 1.87$$