

ОТЗЫВ

Научного руководителя на диссертацию КАПУСТИНА Александра Сергеевича ВЛИЯНИЕ ТУРБУЛЕНТНОГО ПЕРЕМЕШИВАНИЯ НА КРИТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПРИ НАЛИЧИИ СЖИМАЕМОСТИ,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Капустин Александр Сергеевич, 1987 года рождения, закончил магистратуру физического факультета СПбГУ в 2011 году (бакалавриат – в 2008) и в октябре того же года был зачислен в очную аспирантуру на кафедру физики высоких энергий и элементарных частиц.

За время обучения и работы в СПбГУ Капустин А.С. проявил себя как способный и самостоятельный молодой ученый. Капустин А.С. проявил себя и как способный преподаватель, отлично проведя педагогическую практику на физическом факультете.

К настоящему времени Капустиным А.С. опубликовано 4 научных работы в рецензируемых журналах, входящих в рекомендованный ВАК список, и тезисы докладов в материалах двух конференций. Полученные результаты докладывались на семинаре кафедры физики высоких энергий и элементарных частиц СПбГУ и были представлены на нескольких научных конференциях.

Капустин А.С. своевременно сдал экзамены кандидатского минимума и успешно прошел на кафедре предзащиту своей диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 (теоретическая физика).

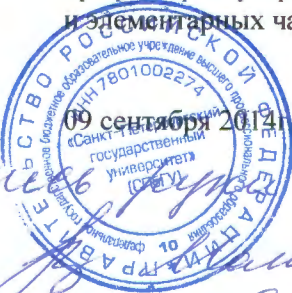
В диссертации с помощью теоретико-полевых методов ренормгруппы и эpsilon-разложения изучалось влияние турбулентного движения среды на критическое поведение ряда систем. Были выбраны наиболее характерные представители, в частности, модель А равновесной критической динамики и стохастическая модель неравновесного фазового перехода в реакционно-диффузионной системе («процесс Грибова»). Показано, что во всех случаях учет турбулентного переноса приводит к возникновению новых, существенно неравновесных, типов критического поведения («классов универсальности») с новыми наборами критических размерностей всех полей и времени, которые были явно вычислены в ведущем порядке обобщенного (например, двойного) эpsilon-разложения.

Диссертация является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему. Все основные результаты получены диссертантом лично либо в неразделимом соавторстве. Считаю, что А.С. Капустин достоин присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика и рекомендую диссертацию к защите.

Отзыв дан в связи с представлением диссертации к защите в диссертационный совет Д.213.232.24.

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры физики высоких энергий
и элементарных частиц СПбГУ

Н. В. Антонов



Антонова Н.В. заверено

Антонова Н.В. начальник отдела кадров
09.09.2014 г.