

ВЕСТНИК КАЗНУ

СЕРИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ»

посвящается 75-летнему
юбилею со дня рождения академика
Национальной Академии Наук
Республики Казахстан, доктора
физико-математических наук,
профессора

БАИМБЕТОВА ФАЗЫЛХАНА

**75 лет со дня рождения
академика Национальной Академии Наук
Республики Казахстан, доктора физико-математических наук
профессора БАИМБЕТОВА ФАЗЫЛХАНА**



Академик НАН РК Ф. Баимбетов – всемирно известный ученый физик-теоретик, создатель казахстанской научной школы физики плазмы, автор кинетической теории плотных газов с неаддитивным потенциалом межчастичного взаимодействия и псевдопотенциальной теории неидеальной плазмы. Результаты его работ в этом направлении представлены в монографиях: «Математическое моделирование в физике неидеальной плазмы» и «Псевдопотенциальная теория плотной высокотемпературной плазмы», а также в более 500 статьях в научных журналах дальнего и ближнего зарубежья.

становление Фазылхана Баимбетовича как ученого и педагога было связано с двумя университетами – Новосибирским, где он получил образование, и Казахским государственным университетом (ныне КазНУ им. аль-Фараби), где он работал последние 40 лет и прошел путь от доцента до профессора, заведующего кафедрой и проректора (дважды).

В стенах Новосибирского университета

Баимбетов Ф. получает фундаментальное образование по физике и математике, слушая лекции и посещая научные семинары таких выдающихся ученых, как академики АН СССР М.А. Лаврентьев, С.Л. Соболев, С.А. Христианович, Ю.Н. Работнева, Г.И. Будкер, Р.З. Сагдеев, члены-корреспонденты АН СССР А.В. Бицадзе, П.О. Решетняк, Л.А. Овсянников, М.Ф. Жуков и другие. В результате напряженного и систематического труда он учится на отлично и становится первым Ленинским стипендиатом НГУ. В 1963 году он заканчивает университет и получает диплом с отличием.

В 1965 году Ф. Баимбетов поступает в целевую аспирантуру Тбилисского государственного университета по специальности «Теоретическая физика». В результате напряженного и целенаправленного труда и постоянного внимания научного руководителя члена-корреспондента АН ГССР Н.Л. Цинцадзе, он в срок завершает кандидатскую диссертацию на тему «К теории процессов переноса в слаботурбулентной плаз-

ме» и защищает ее в специализированном совете университета. В 1969 году ему Постановлением ВАК СССР выдается диплом кандидата физико-математических наук по специальности «Теоретическая и математическая физика». После завершения учебы в аспирантуре он возвращается в Костанайский пединститут и до 1973 года работает старшим преподавателем, доцентом кафедры физики.

В сентябре 1973 года Баимбетов Ф. избирается по конкурсу на должность доцента кафедры методики преподавания физики КазГУ. С тех пор его научно-педагогическая деятельность связана с Казахским государственным национальным университетом им. аль-Фараби. Работая на кафедре, где отсутствовала специализация, и ежегодно выполняя педагогическую нагрузку в объеме 800 - 900 часов, он продолжает усиленно заниматься научно-исследовательской работой по кинетической теории разреженной турбулентной плазмы, плотных газов и неидеальной плазмы. Привлекает к выполнению научных исследований по физике плазмы студентов, специализирующихся на других кафедрах. Таким образом, он постепенно занимает твердую позицию в коллективе физического факультета. Для подготовки квалифицированных специалистов в области физики плазмы Ф. Баимбетовым в КазГУ им. Кирова была организована кафедра оптики и физики плазмы, которой он руководил около 20 лет. Эта кафедра (нынешнее название кафедра физики плазмы и компьютерной физики) и сейчас является одной из лучших в университете.

В докторской диссертации Баимбетовым Ф. впервые выдвинута идея о необходимости учета корреляций высших порядков не только в функциях распределения частиц системы, но и в потенциалах межчастичных взаимодействий. В дальнейшем эта идея позволила совместно с одним из его талантливых учеников, ныне членом-корреспондентом НАН РК доктором физико-математических наук, профессором Рамазановым Т.С. разработать псевдопотенциальные модели взаимодействия частиц плотной плазмы, учитывающие как квантовые эффекты на малых, так и корреляционные эффекты высших порядков на больших расстояниях между взаимодействующими частицами.

На основе предложенных моделей проведено систематическое исследование термодинамических, транспортных и электродинамических свойств плотной плазмы в широком интервале изменения ее параметров, как методами теоре-

тической физики, так и методами компьютерного моделирования. Результатом десятилетней работы в этом направлении явилась монография «Математическое моделирование в физике неидеальной плазмы» (соавтор Т.С. Рамазанов). Исследования по физике плазмы продолжили его ученики. Его первый аспирант, ныне заведующий кафедрой физики плазмы и компьютерной физики Архипов Ю.В. защитил докторскую диссертацию, посвященную исследованию электродинамических свойств плазмы. В конце 90-х годов выходит цикл публикаций, посвященных формулировке новых псевдопотенциальных моделей в плотной высокотемпературной плазме и анализу корреляционных функций в такой среде. Как обобщение работ в этом направлении вышла монография «Псевдопотенциальная теория плотной высокотемпературной плазмы» (соавторы Архипов Ю.В., Давлетов А.Е., Стариков К.В.). По результатам фундаментальных исследований динамических и транспортных свойств плазмы на основе этих моделей под научной консультацией Ф. Баимбетова защищена докторская диссертация Давлетова А.Е. (в настоящее время члена-корреспондента НАН РК, декана физико-технического факультета). Последние ученики Ф.Б. Баимбетова Ташев Бекболат и Кудышев Жаксылык защитили под его руководством PhD диссертации.

Наряду с теоретическими исследованиями свойств плазмы, в восьмидесятые годы под руководством Баимбетова Ф. начаты экспериментальные исследования по разработке генераторов плазмы и плазменных потоков и использованию их в целях целенаправленного изменения механических и физико-химических свойств приповерхностных слоев различных конструкционных материалов. Научно-исследовательские работы, проводимые в этом направлении, были включены в межвузовскую программу «Разработка генераторов плазмы и ионно-плазменные технологии» Минвуза СССР. Экспериментальная установка – импульсный плазменный ускоритель БАН - 01, созданный при непосредственном участии Баимбетова Ф., до сих пор служит базой для проведения экспериментальных научно-исследовательских работ студентами, аспирантами и сотрудниками. На основании результатов проведенных на ускорителе экспериментов и их анализа, проделанного с участием Ф. Баимбетова, защитили докторские диссертации Б.М. Ибраев, А.М. Жукешов, а Усеинов Б.М., Амренова А.У. и Габдуллина А.Т. – кандидатские диссертации.

Фазылхан Баимбетович всегда говорил о важности экспериментальных работ и об их неопределимой роли в стимулировании новых теоретических работ и получении фундаментальных знаний. Эти его слова ученики воплощают в жизнь. Так, под руководством профессора Рамазанова Т.С. созданы и эффективно функционируют экспериментальные установки по исследованию свойств сильно неидеальной пылевой плазмы. Данное направление физики плазмы является молодым и быстро развивающимся, и многие результаты, полученные на этих установках уникальны. К примеру, впервые в мире получены новые фундаментальные результаты по плазменно-пылевым структурам («плазменный кристалл») в смеси газов.

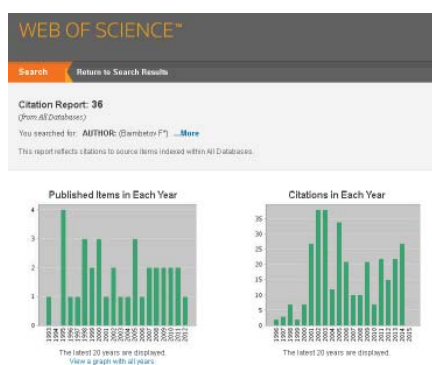
За выдающийся вклад в развитие и подготовку научно-педагогических кадров в республике и активную научно-организационную деятельность Баимбетов Ф. в 1995 году избран членом-корреспондентом, а в 2003 году действительным членом НАН РК, ему неоднократно назначалась Государственная научная стипендия для ученых и специалистов, внесших выдающийся вклад в развитие науки и техники. За вклад в развитие науки в 2001 г. Ф. Баимбетову была присуждена независимая премия «Тарлан» меценатов Республики Казахстан. За плодотворную научно-педагогическую деятельность в 2006 г. и в 2009 г. ему присуждались государственные гранты МОН РК «Лучший преподаватель вуза». За значительный вклад в развитие КазНУ им. аль-Фараби Ф. Баимбетов в 2009 г. был награжден серебряной медалью вуза.

Научная школа по физике плазмы академика Ф. Баимбетова, насчитывающая на сегодняшний день 7 докторов наук и свыше 50 кандидатов наук

и докторов философии, давно стала мировым брендом в сообществе ученых, занимающихся данной проблемой. Научные труды представителей этой научной школы опубликованы в высоко рейтинговых научных журналах США, Англии, Германии, Франции, Японии, России и апробированы на престижных Международных конференциях в качестве приглашенных и пленарных докладов. Работы, опубликованные Ф. Баимбетовым, имеют высокую цитируемость и активно используются ведущими учеными из различных стран.

Особо хочется отметить, что в настоящее время в нескольких университетах и научных организациях США, Германии, Кореи, Японии, Испании работают научные группы, которые занимаются теоретическими исследованиями и компьютерным моделированием свойств плотной плазмы на основе моделей взаимодействия частиц системы, разработанных Академиком Баимбетовым Ф. и его учениками.

Научное наследие казахстанского ученого с мировым именем академика НАН РК Фазылхана Баимбетова имеет большое значение как для фундаментальной, так и прикладной физики плазмы, а также для стратегически важного направления – энергетической отрасли РК. Созданная им школа физиков продолжает дело своего Учителя. База данных Thomson Reuters показывает, что цитирование научных трудов, написанных с участием Фазылхана Баимбетовича, опубликованных в самых высоко рейтинговых журналах мира, продолжается по сей день, а индекс Хирша академика Баимбетова вырос с 5 (2009 г.) до 8 (2014 г.), что говорит о том, что работы Фазылхана Баимбетовича не имеют срока давности.



Results found:	36
Sum of the Times Cited [?]:	326
Sum of Times Cited without self-citations [?]:	284
Citing Articles [?]:	184
Citing Articles without self-citations [?]:	166
Average Citations per Item [?]:	9.06
h-index [?]:	8

Жизнь и научно-педагогическая деятельность Ф. Баимбетова – это пример беззаветного служения своему Отечеству, своему народу, своей стране. Он никогда не прогибался перед обстоятельствами, всегда шел своим самобытным путем, на все имел свою точку зрения, и при этом пользовался любовью и уважением студентов.