

PERSONALIA

Евгений Павлович Велихов

(К шестидесятилетию со дня рождения)

2 февраля исполняется 60 лет академику Евгению Павловичу Велихову — выдающемуся ученому, крупному организатору науки.

Е.П. Велихов родился в Москве в семье инженера путей сообщения. После окончания школы в 1952 г. он поступил на физический факультет МГУ. Окончив МГУ в 1958 г., Е.П. Велихов начал свой путь в науку с аспирантуры в ИАЭ им. И.В. Курчатова (лаборатория академика М.А. Леонтовича), где им был выполнен ряд теоретических исследований по устойчивости магнитогидродинамических течений. После окончания аспирантуры Е.П. Велихов начал работать в Институте атомной энергии в области управляемого термоядерного синтеза. За короткое время он стал признанным авторитетом в теории устойчивости высокотемпературной плазмы. Вместе с А.А. Веденовым и Р.З. Сагдеевым он делает крупный шаг в исследовании проявлений неустойчивости — создает квазилинейную теорию слаботурбулентной плазмы. Эта теория позволяла описать релаксацию пучков в плазме и уменьшение затухания Ландау при распространении плазменной волны большой амплитуды. Появившееся вследствие нелинейных эффектов "плато" на функции распределения электронов перекочевало затем во многие другие задачи физики плазмы.

Однако чисто теоретическая деятельность не соответствовала темпераменту Евгения Павловича. Обладая живым характером и острым чувством нового, Е.П. Велихов вскоре иницирует и при поддержке академика М.Д. Миллионщикова организует в ИАЭ работы по исследованию МГД-преобразования тепловой энергии в электрическую. Под его руководством вскоре был создан новый тип мощных МГД-генераторов, нашедших широкое применение в геологоразведке. Ведя наряду с научной деятельностью преподавательскую работу в МГУ, он и здесь способствует организации крупных научных исследований. Под его руководством в НИИЯФ МГУ были начаты и доведены до технологических применений в металлообработке работы по созданию мощных CO_2 -лазеров с несамостоятельным разрядом.

В процессе работы по этим направлениям Е.П. Велиховым с сотрудниками был получен целый ряд важных научных результатов по физике низкотемпературной плазмы. В частности, при исследовании устойчивости низкотемпературной плазмы в скрещенных E , H полях с участием Велихова была обнаружена и подробно исследована ионизационная турбулентность низкотем-



Евгений Павлович Велихов

пературной плазмы. Эта турбулентность электрической природы впоследствии была зарегистрирована как открытие. Спецификой ее является тот факт, что сильная в электрическом проявлении турбулентность (не описываемая квазилинейной теорией) может развиваться на фоне малых флуктуаций плотности плазмы. Интересно, что ионизационная турбулентность низкотемпературной плазмы, благодаря инициативе и личному вкладу Велихова Е.П. была первым примером плазменной турбулентности исследованной численно с помощью математического моделирования. Еще одной физической работой, возникшей при изучении магнитогидродинамики плазмы является предсказание волны неравновесной

ионизации в газе в электрическом поле. Это явление позволяет работать не только МГД-генераторам, но и любым другим устройствам, использующим поток газа без предварительной ионизации на входе. Ионизация подобно горению передается навстречу потоку газа. Это явление впоследствии было использовано в лазерной технике при создании быстропоточных лазеров. Сходное по физической природе явление распространения фронта ионизации в оптическом разряде было обнаружено несколькими годами позже.

В 1968 г. Е.П. Велихов был избран членом-корреспондентом, а в 1974 г. — действительным членом АН СССР. После кончины академика Л.А. Арцимовича он становится руководителем государственной программы управляемого термоядерного синтеза. В 1977 г. Е.П. Велихов избран вице-президентом АН СССР.

Динамичность и конструктивность, свойственные характеру Е.П. Велихова, проявились и на посту вице-президента Академии наук. Глубоко сознавая важность для страны ускоренного развития средств автоматизации, он проявляет инициативу в создании ряда институтов для разработки прогрессивных основ вычислитель-

ной техники и автоматизации. Выполняя обязанности академика-секретаря Отделения информатики, вычислительной техники и автоматизации, он много сил и энергии отдает развитию этого важного направления.

Научные и организационные заслуги Е.П. Велихова получили признание как в нашей стране, так и за рубежом. В 1977 г. ему была присуждена Государственная премия, а в 1984 г. — Ленинская премия. В 1981 г. он был избран членом Королевской Академии технических наук в Швеции.

Большой вклад Е.П. Велихов вносит в организацию международного сотрудничества ученых. Он был инициатором международного проекта термоядерного экспериментального реактора ИТЭР, а в настоящее время он возглавляет Совет ИТЭР.

Мы от всей души желаем Евгению Павловичу новых успехов в его плодотворной научной и организаторской деятельности.

*А.Ф. Андреев, В.Ю. Баранов, А.С. Дыхне,
Б.Б. Кадомцев, В.Д. Шафранов*