

ЛЮДЗІ САВЕЦКАЙ НАВУКІ

ЛЕОНИД АРТУРОВИЧ РОТТ

(К 70-летию со дня рождения)

13 декабря 1990 г. исполняется 70 лет известному белорусскому физико-доктору физико-математических наук заведующему кафедрой теоретической механики Белорусского технологического института им. С. М. Кирова Леониду Артуровичу Ротту.

Л. А. Ротт родился в г. Кургане. Окончив школу в Орше в 1938 г., он поступил на физический факультет Московского университета. С началом войны курс, на котором учился Леонид Артурович, переводится в Военно-воздушную инженерную академию им. Н. Е. Жуковского. По окончании ее он проходит дорогами I Украинского, III Прибалтийского, III Белорусского фронтов. Судьба связала Л. А. Ротта с армией и в послевоенные годы: лишь в июле 1953 г., демобилизовавшись, он смог начать активные занятия физикой, став ассистентом кафедры математики и теоретической механики БТИ (тогда Лесотехнического института).

Основные научные интересы Л. А. Ротта связаны со статистической механикой. В короткое время он подготовил и защитил кандидатскую диссертацию, в которой были изложены основы нового подхода к теории конденсированного состояния — статистического метода условных распределений. Основная идея метода заключается в том, чтобы наряду с описанием состояния выделенной группы частиц в системе учитывать и коллективные состояния системы в целом. Хотя эта идея работоспособна для любых систем, ее наибольший успех связан с конденсированным состоянием. Уже на ранних этапах развития метода на его основе удалось осмыслить и описать ряд закономерностей фазовых переходов первого рода, включая плавление. Предсказательная сила теории проявилась и при описании малоизученных тогда фазовых равновесий типа «газ—газ» в бинарных системах, позволив выработать критерии существования таких переходов в конкретных системах, нашедших экспериментальное подтверждение.

Одновременно с этим Леонидом Артуровичем был выполнен цикл работ по описанию поведения вещества в критическом состоянии, включая впервые предсказанные особенности при подходе к критической точке (позднее и независимо этот результат был получен М. А. Леонтовичем).

Наряду с равновесными свойствами метод условных распределений широко применялся автором и для описания кинетических характеристик. Разработанная Л. А. Роттом концепция средних времен релаксации успешно применялась в молекулярной акустике, включая системы с нецентральной взаимодействием, для которых впервые были развиты статистические методы описания.

Однако наибольшие успехи метода условных распределений оказались связанными со становлением вычислительной техники. На основе метода потенциалов средних сил Л. А. Роттом (совместно с учениками) были развиты и реализованы вычислительная технология, позволившая дать положительный ответ на принципиальный вопрос: в состоянии ли статистическая механика Гиббса дать описание всех фазовых переходов первого рода в молекулярной системе? Это достижение составляет одну из блестящих страниц равновесной статистической механики.

Итоги развития теории были подведены в монографии «Статистическая теория молекулярных систем», вышедшей в издательстве «Наука» в 1979 г.

В настоящее время Леонид Артурович разрабатывает новый подход к этой проблеме, связанный с приложением статистических идей к построению механики континуума. Уже опубликованы первые результаты этого исследования по отношению к теории турбулентности, позволившие описать область переходного режима.

Плодотворная научная деятельность Л. А. Ротта неразрывно связана с его педагогической работой. Возглавляемая им кафедра практически полностью укомплектована его учениками. Среди них 3 доктора, более 10 кандидатов наук. Лекции Л. А. Ротта отличаются предельной строгостью, ясностью и глубиной изложения.

Для творческого облика Л. А. Ротта, и как гражданина, и как физика-теоретика, характерны такие черты, как чувство ответственности за состояние науки, высокая общая и научная культура, бескомпромиссность к нарушениям научной этики. Окружающих удивляет его неубывающая с годами энергия, окрашенная оптимизмом, увлеченность наукой, неустанный творческий поиск, способность полностью сконцентрировать силы на избранной проблеме.

В свои семьдесят лет Леонид Артурович находится в расцвете творческих сил и является для многочисленных его учеников и последователей примером самоотверженного служения науке.

*В. В. БЕЛОВ, Э. Т. БРУК-ЛЕВИНСОН, И. М. ЖАРСКИЙ,
Г. Г. КУЛЕШОВ, О. Г. МАРТЫНЕНКО, А. А. МИХАЛЕВИЧ,
В. Б. НЕМЦОВ*