КУЛИШ ПЕТР ПЕТРОВИЧ

Петр Петрович Кулиш родился 24 февраля 1944 г. в Ленинграде через месяц после снятия блокады города в Великой Отечественной Войне. В 1961 г., по окончании школы, он поступил на физический факультет Ленинградского государственного университета, который с отличием окончил в 1966 г. по кафедре математической физики. Дипломная работа П. Кулиша "*Обратная задача рассеяния для уравнения Шредингера на прямой*" была выполнена под руководством академика Л. Д. Фаддеева, в научную группу которого П. Кулиш был зачислен стажером в 1967 г. С этого момента вся научная и общественная деятельность Петра Петровича протекала в лаборатории математических проблем физики Ленинградского (а в настоящее время Санкт-Петербургского) отделения Математического института им. В. А. Стеклова, руководителем которой он является в настоящее время.

Круг научных интересов П. П. Кулиша в значительной степени формировался под влиянием идей академика Л. Д. Фаддеева и тесно связан с задачами, исследовавшимися в лаборатории.

В 1971 г. П. П. Кулиш защитил кандидатскую диссертацию на тему "*Асимптотические условия и инфракрасные расходимости в квантовой теории поля*", написанную им под руководством Л. Д. Фаддеева. В этой диссертации было дано определение матрицы рассеяния при наличии дальнодействия в квантовой теории поля (электромагнитное и гравитационное поля). С помощью когерентных состояний были введены подходящие асимптотические *in* и *out* состояния. Эти исследования [1] сохраняют актуальность и до настоящего времени.

В дальнейшем интересы Петра Петровича в основном были тесно связаны с квантовой теорией поля, теорией интегрируемых систем, теорией солитонов, нелинейными эволюционными уравнениями, суперсимметрией. В каждом из перечисленных разделов современной математической физики им были получены существенные результаты. Так, в совместной с А. Г. Рейманом работе [5], связанной с исследованием особенностей теории солитонов, была установлена роль рекурсионного оператора в построении иерархии согласованных скобок Пуассона.

Значительное место в научном творчестве П. П. Кулиша занимают исследования связанные с развиваемым со середины 70-ых годов школой Л. Д. Фаддеева, квантовым методом обратной задачи рассеяния (КМОЗ). Им, в частности, была установлена факторизация рассеяния (факторизация многочастичной S-матрицы) при наличии старших законов сохранения [2], отмечена роль теории представлений в методе обратной задачи, получено обобщение алгебраического анзаца Бете для квантового градуированного матричного нелинейного уравнения Шредингера [3], отвечающего супералгебре Ли $sl(m|n)$ и ряда других алгебр Ли старшего ранга [4]. Работы по этой тематике принесли Петру Петровичу международную известность и частично легли в основу его докторской диссертации "*Квантовый метод обратной задачи рассеяния для многокомпонентных систем*", защищенной в 1983 г. Хорошо известен подготовленный им совместно с Е. К. Скляниным один из первых обзоров по КМОЗ [6].

Дальнейшее развитие КМОЗ и его приложения к решеточным моделям квантовой теории поля и квантовой статистической физики привело П. П. Кулиша и Н. Ю. Решетихина [7] к необходимости рассмотрения нового алгебраического объекта, получившего в дальнейшем название квантовой алгебры $su_q(2)$. Дуальный объект – квантовая группа, был введен в работе [8] при изучении решетчатого варианта модели Лиувилля. Эти работы послужили толчком к созданию нового раздела современной математической физики – теории квантовых деформаций алгебраических систем или теории квантовых групп и квантовых алгебр.

Широко известны работы П. П. Кулиша, связанные с исследованием уравнения отражения, уравнения Янга–Бакстера, свойств R-матриц, алгебры q-осциллятора [9], квантового пространства Минковского [10]. В настоящее время П. П. Кулиш активно работает в этих направлениях, исследуя проблемы квантовых деформаций супер-алгебр и задачу явного построения преобразования скручивания (твиста) алгебр Хопфа, а также проблему интегрируемости моделей суперконформной теории поля.

Научный багаж П. П. Кулиша к настоящему времени составляет более 150 работ, опубликованных в ведущих отечественных и зарубежных изданиях.

Много сил и внимания П. П. Кулиш уделяет научно-педагогической деятельности. Под его научным руководством было успешно подготовлено более дести кандидатских диссертаций. Некоторые из его учеников в дальнейшем защитили докторские диссертации и в настоящее время являются профессорами ведущих университетов. Преподавательская деятельность в Университете и Ленинградском институте авиационного приборостроения (ЛИАП) послужили основанием присвоения ему в 1991 г. звания профессора. По приглашению ряда университетов П. П. Кулиш читал циклы лекций в Италии, Испании, Швеции, Финляндии и Японии.

П. П. Кулиш является редактором серии "*Вопросы квантовой теории поля и статистической физики*" сборника *Записки научных семинаров ПОМИ* с момента ее основания и входит в редакцию ряда журналов: Теоретическая и Математическая Физика, *Letters in Mathematical Physics*, *Reviews in Mathematical Physics*, *Annales Henri Poincaré*.

Авторы работ настоящего сборника, коллеги по математическому институту, ученики и друзья желают Петру Петровичу Кулишу здоровья и дальнейших творческих успехов.

Литература

1. П. П. Кулиш, Л. Д. Фаддеев, *Асимптотические условия и инфракрасные расходимости в квантовой электродинамике.* — ТМФ **4**, No.2 (1970), 153–170.
2. П. П. Кулиш, *Факторизация классической и квантовой S-матриц и законы сохранения.* — ТМФ **26**, No. 2 (1976), 198–211.
3. П. П. Кулиш, *Многокомпонентное нелинейное уравнение Шредингера с градуировкой.*— ДАН **255** (1980), 323–326.
4. П. П. Кулиш, *Интегрируемые градуированные магнетики.* — Зап. научн. ЛОМИ **145** (1985), 140–163.
5. П. П. Кулиш, А. Г. Рейман, *Иерархия симплектических форм для уравнений Шредингера и Дирака на прямой.* — Зап. научн. ЛОМИ **77** (1978), 134–147.
6. P. P. Kulish, E. K. Sklyanin, *Quantum spectral transform method. Recent developments.*— In: Springer Lecture Notes in Physics **151** (1981), pp.61–119.

7. П. П. Кулиш, Н. Ю. Решетихин, *Квантовая линейная задача для уравнения синус-Гордон и высшие представления*. Зап. научн. семин. ЛОМИ **101** (1981), 101–110.
8. L. D. Faddeev, L. A. Takhtadjan, *Liouville model on the lattice*. — In: Springer Lecture Notes in Physics **246** (1986), pp. 166-179.
9. P. P. Kulish, E. V. Damaskinsky, *On the q-oscillators and the quantum algebra* $su_q(1,1)$. — J. Phys. A. **23** (1990), L415–L419.
10. P. P. Kulish, *Representations of q-Minkovski space algebra*. — Алгебра и Анализ **6** (1994), 195–205.

Н. М. Боголюбов, Е. В. Дамаскинский