

**Справка о научно-педагогической деятельности
доктора физико-математических наук, профессора Тулуба А.В.**

Тулуб Александр Владимирович - крупный ученый в области теоретической физики и химии. Им опубликовано более 100 печатных научных работ (без учета тезисов докладов), две монографии (одна из них издана в США в 1960г.), 6 учебных пособий, несколько обзоров в книгах. Под его руководством в течение 18 лет выполнялись исследования по важнейшей правительственной тематике как в университете (16 годовых отчетов), так и в Государственном Оптическом Институте им. С.И. Вавилова (ГОИ), где он работал ряд лет по совместительству.

С 1953г. (после окончания физического факультета ЛГУ) А.В. Тулуб преподает в университете на физическом факультете (кафедре теоретической физики, кафедра теории ядра и элементарных частиц), а также, начиная с 1958г. -и на химическом факультете ЛГУ. Его научно-педагогический стаж 45 лет. А.В. Тулуб организовал и в течение 27 лет (с 1968г.) руководил работой первой и единственной в стране кафедры квантовой химии, с 1996г. -профессор этой кафедры.

А.В. Тулуб разработал и в течение ряда лет читал новые лекционные курсы, на физическом факультете "Методы теории поля в задачах многих тел", на химическом факультете- "Квантовая химия", "Методы квантовой химии", "Дополнительные главы высшей математики", "Квантовая химия твердых тел". Все это изменило характер преподавания теоретической химии на химическом факультете ЛГУ. Кафедра квантовой химии под руководством А.В.Тулуба превратилась в один из лидирующих центров отечественной науки и подготовки первоклассных специалистов. При деятельном участии А.В.Тулуба на химическом факультете была введена новая специальность 2204-"Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (для химии и химической технологии)". Профессор А.В.Тулуб -блестящий лектор, в 1993г. ему присуждена премия СПбГУ "За педагогическое мастерство". Он неоднократно был приглашен читать лекции в течение семестра по актуальным научным проблемам в зарубежных университетах (Германия, Индия, Египет). Под руководством А.В.Тулуба успешно защищено 23 кандидатских диссертации

(в их числе за последние 4 года защитили 4). В этом списке 2 аспиранта из Египта, один из ГДР, 3 ученика А.В. Тулуба стали докторами наук.

К наиболее важным научным достижениям А.В.Тулуба относятся :

- 1) описание Ферми-систем с переменным числом частиц методом функционалов, 2) объяснение природы аномального эффекта Зеемана в излучении газовых лазеров и пикового режима генерации твердотельных лазеров с демонстрацией возможности их непрерывного излучения, 3) пионерские исследования начала 70-ых годов по сверхпроводимости в слоистых структурах на основе графитидов металлов, 4) разработка принципов молекулярной электроники с привлечением квантовохимических методов исследования. А.В.Тулубом выполнено большое число исследований по заданию Министерства Радиоэлектронной Промышленности СССР. А.В.Тулуб имеет авторские свидетельства об изобретениях, в 1984г. он награждается знаком "Изобретатель СССР". В 1980г. приказом Президиума АН СССР А.В.Тулуб вводится в число членов совета по строению и катализу АН(секция квантовой химии). В 1978 г. ему присуждается первая университетская премия ЛГУ за научную работу. Является руководителем грантов РФФИ с 1994г. За последние годы получены новые существенные данные, в их числе -по катионным накопителям химической энергии.

А.В. Тулуб -член 2 специализированных советов по защитах докторских и кандидатских диссертаций на физическом факультете СПбГУ и член специализированного докторского совета химического факультета СПбГУ, был директором международной школы по квантовой химии в 1973г. (Ленинград), в течение многих лет был руководителем городского семинара по квантовой химии, входил в состав редакционной коллегии журнала "Физика молекул"(г. Киев), являлся членом редколлегии и редактором трехтомного сборника "Современные проблемы квантовой химии (изд. "Наука" Л. 1989-91гг.). В 1995-97гг. обладатель президентской стипендии "Для выдающихся ученых России".

Проректор по научной работе

" 1 "

декабря 1998г.



В.Н. Троян

Сведения об учениках
доктора физико-математических наук, профессора
Тулуба А.В.
(кандидаты и доктора наук)

Ф.И.О.	Год защиты	кандидат (ф.м.,х.н.)	соруководитель
1. К. Патцер	1969	ф.м.н.	
2. Н.Н. Розанов	1970	ф.м.н.	
3. Г.Н. Винокуров	1971	ф.м.н.	
4. S.A. Khallaf (Египет)	1971	nature sc.	
5. A.H.S. Saied Seound(Египет)	1971	nature sc.	
6. М.Д. Бальмаков	1972	ф.м.н.	
7. В.П. Лукин	1973	ф.м.н.	
8. А.М. Добротворский	1974	х.н.	Р.А. Эварестов
9. А.И. Панин	1975	х.н.	В.И. Барановский
10. А.Н. Ермошкин	1976	х.н.	Р.А. Эварестов
11. А.С. Канев	1976	х.н.	В.И. Барановский
12. С.Г. Семенов	1977	х.н.	
13. Н.Д. Ходырева	1979	х.н.	В.Ф. Братцев
14. Ю.Г. Хайт	1980	х.н.	В.И. Барановский
15. Т.Ю. Куликова	1982	х.н.	В. Ф. Братцев
16. Н.Н. Муравьева	1982	х.н.	В.И. Барановский
17. В.М. Третьяк	1987	х.н.	
18. М.А. Куканов	1987	ф.м.	
19. А.И. Ванин	1987	ф.м.	Ф.М. Куни
20. Е.С. Апостолова	1995	х.н.	
21. М.В. Пак	1996	х.н.	Д.В. Корольков
22. Н.С. Мосягин	1996	ф.м.	А.В. Титов
23. Е.А. Кухтина	1998	ф.м.	

Из числа бывших аспирантов защитили докторские диссертации

1. Н.Н. Розанов ,
2. Abu El-Hassan Saied Seoud.,
3. М.Д. Бальмаков.

Ученый секретарь химического
факультета СПбГУ



И.Зу , Зверева И.А.

Справка о научно-педагогической деятельности

Доктор физико-математических наук, профессор Тулуб Александр Владимирович окончил физический факультет Ленинградского Государственного Университета в 1953 г. и был оставлен работать на кафедре теоретической физики в должности ассистента (зав кафедрой - академик В.А.Фок). А.В. Тулуб ведет семинарские занятия по различным разделам теоретической физики, с 1958г. начинает читать лекции по квантовой химии на химическом факультете ЛГУ. Первые работы А.В. Тулуба посвящены квантовой теории поля, в том числе квантовой теории Ферми-систем с переменным числом тождественных частиц. Перевод одной из его работ (написана совместно с проф. Ю.В.Новожиловым) издается в 1960г. США отдельной книгой. В 1960г. А.В.Тулуб направляется в 10-месячную научную командировку в ФРГ(ун-ты в гг. Мюнхен, Франкфурт-на-Майне, Гамбург), по возвращению из которой он защищает кандидатскую диссертацию. Продолжает педагогическую работу в должности доцента на кафедре теории ядра и элементарных частиц до 1968г. В 1963-64гг. читает курс лекций в ГДР в Высшем Педагогическом Институте в г. Потсдам (ныне- потсдамский университет). Работает по совместительству с 1965г. в Государственном Оптическом Институте им. С.И. Вавилова (ГОИ) в лаборатории теоретической физики в должности старшего научного сотрудника. Выполняет ответственные работы по изучению генерации газовых и твердотельных лазеров. Некоторые теоретические положения проверяются экспериментально. Его первые аспиранты защищают диссертации по квантовой теории взаимодействия света с веществом. В 1966 находится в 2-месячной служебной командировке в Индии, читает лекции в ведущих научных центрах и университетах страны (Дели, Бомбей, Бангалор, Мадрас, Калькутта), публикует по лекционному курсу одну статью в записках Индийской Национальной Академии. Исполняет в 1967-68 гг. обязанности заведующего кафедрой теории ядра и элементарных частиц. В 1968-69гг. читает лекции в Египте в университетах в гг. Каир и Асьют., два его аспиранта в Египте успешно защищают диссертации.

В 1967-68гг. ведет большую работу по организации на химическом факультете ЛГУ первой в СССР кафедры квантовой химии, разрабатывает новые

учебные программы, избирается в 1968г. заведующим кафедрой квантовой химии, после чего вся дальнейшая научно-педагогическая деятельность А.В. Тулуба протекает в стенах химического факультета ЛГУ. Работает в должности заведующего кафедрой квантовой химии 27 лет до 31.12.1995г., с 1996г. - профессор этой кафедры. Под руководством проф. А.В.Тулуба кафедра квантовой химии завоевала признание в научных кругах в качестве одного из лидирующего центра отечественной квантовой химии. В 1973г. А.В. Тулуб назначается директором международной школы по квантовой химии (Ленинград, Репино), в 1980 г. приказом Президиума АН СССР он включается в число членов совета по строению и катализу (секция квантовой химии).

Научная работа А.В.Тулуба на химическом факультете в течение ряда лет в значительной степени определялась тематикой закрытых исследований, в начале 70-ых годов - работами в направлении поиска новых сверхпроводящих материалов, затем задачами развития отечественной молекулярной электроники (хоздоговорные работы с п/я А 1631). Под руководством проф. А.В. Тулуба выполнялись плановые кафедральные исследования, в их числе квантовомеханическая теории поляризуемостей атомов и молекул, теория адсорбции, модели сольватации, теория электронного строения элементов в конце Периодической Таблицы (релятивистские эффекты в теории атомных структур). Всячески поддерживались и исследования в новой и актуальной области квантовой химии твердых тел.

В центре педагогической деятельности была проблема усиления математической подготовки студентов химического факультета, с течением времени изменился характер преподавания многих разделов химии, связанных в той или иной степени с различными разделами теоретической химии. Этому способствовало и создание компьютерных классов, преподавание принципов программирования. На факультете возникла новая специализация. Под руководством А.В. Тулуба разрабатывались новые курсы лекций (методы квантовой химии, дополнительные главы высшей математики, теория атомных структур, квантовая химия твердых тел).

Большое место занимала редакторская деятельность и в частности издание трехтомного сборника "Современные проблемы квантовой химии" (Институт

Химической Физики АН СССР, Из-во "Наука" Л.), где фактически значительная часть редакторской работы была выполнена А.В. Тулубом.

Сотрудники кафедры провели большую работу по подготовке специалистов высшей квалификации, о чем свидетельствуют и присуждение многочисленных грантов РФФИ и международных грантов как сотрудникам кафедры, так и ее выпускникам. Написано в целом большое число книг по квантовой химии, в их числе "Начала квантовой химии" (И.В.Абаренков, В.Ф.Братцев, А.В.Тулуб) целый ряд пособий, включая и учебные пособия для учителей и школьников старших классов (А.В. Тулубу принадлежит 6 учебных пособий).

Под руководством проф. А.В. Тулуба защищено 23 диссертации, (в 12 диссертационных работ он единственный руководитель). Три бывших аспиранта защитили докторские диссертации (один из них -аспирант из Египта).

А.В.Тулуб является членом специализированного совета по защитах докторских диссертаций и кандидатских диссертаций на физическом факультете СПбГУ, членом докторского совета по физической химии на химическом факультете СПбГУ. Избирается в 1992г. член-корреспондентом РАЕН, в 1998г. - действительным членом РАЕН. Являясь руководителем грантов РФФИ с 1994г.ведет интенсивную научную работу вплоть до последнего времени (развитие многоэлектронной теории для многозарядных ионов, континуальной модели для поверхностно-активных молекул, спектроскопические методы расчета энергии связей отдельных атомов в молекуле, накопители химической энергии). За последние 5 лет под руководством проф. А.В. Тулуба защищено 4 диссертации.

Награды: медаль "250 лет г. Ленинграда", "Ветеран труда" . Присуждена в 1978г. первая университетская премия за работу "Оптическая дисперсия и теория дисперсионных сил", за высокое педагогическое мастерство в 1993г. награждается почетной грамотой лауреата. В 1996-97гг. проф. А.В. Тулубу присуждается правительственная стипендия для выдающихся ученых.

Проректор по научной работе

В.Н. Троян

"-----" 1998г.

Сведения об учениках
доктора физико-математических наук, профессора
Тулуба А.В.
(кандидаты и доктора наук)

Ф.И.О.	Год защиты	кандидат (ф.м.,х.н.)	соруководитель
1. К. Патцер	1969	ф.м.н.	
2. Н.Н. Розанов	1970	ф.м.н.	
3. Г.Н. Винокуров	1971	ф.м.н.	
4. S.A. Khallaf (Египет)	1971	nature sc.	
5. A.H.S. Saied Seound(Египет)	1971	nature sc.	
6. М.Д. Бальмаков	1972	ф.м.н.	
7. В.П. Лукин	1973	ф.м.н.	
8. А.М. Добротворский	1974	х.н.	Р.А. Эварестов
9. А.И. Панин	1975	х.н.	В.И. Барановский
10. А.Н. Ермошкин	1976	х.н.	Р.А. Эварестов
11. А.С. Канев	1976	х.н.	В.И. Барановский
12. С.Г. Семенов	1977	х.н.	
13. Н.Д. Ходырева	1979	х.н.	В.Ф. Братцев
14. Ю.Г. Хайт	1980	х.н.	В.И. Барановский
15. Т.Ю. Куликова	1982	х.н.	В.Ф. Братцев
16. Н.Н. Муравьева	1982	х.н.	В.И. Барановский
17. В.М. Третьяк	1987	х.н.	
18. М.А. Куканов	1987	ф.м.	
19. А.И. Ванин	1987	ф.м.	Ф.М. Куни
20. Е.С. Апостолова	1995	х.н.	
21. М.В. Пак	1996	х.н.	Д.В. Корольков
22. Н.С. Мосягин	1996	ф.м.	А.В. Титов
23. Е.А. Кухтина	1998	ф.м.	

Из числа бывших аспирантов защитили докторские диссертации

1. Н.Н. Розанов ,
2. Abu El-Hassan Saied Seoud.,
3. М.Д. Бальмаков.

Ученый секретарь химического
факультета СПбГУ

Зверева И.А.

Работы проф. А.В. Тулуба с 1997г. (без тезисов докладов)

Название публикации	Журнал	Объем	Соавторы
1. Спектр сверхтонкого взаимодействия при учете релятивистских эффектов и квантовоэлектродинамических поправок	Оптика и спектроскопия 1997, В.Т.82, № 4, С.533-537.	0,3 п.л.	В.Ф.Братцев М.В.Пак
2. Приближение модельного атома при оценке энергии связи СН в молекуле HSCCF ₃ .	Журнал структурной химии 1997, Т.38, №2, С. 263.	0,4 п.л.	Е.С Апостолова
3. Теоретическое изучение возможных каналов распада и времени жизни триплетного метастабильного состояния иона He ₂ O ²⁺ .	Оптика и спектроскопия 1998, Т.84, №1, С.35-40.	0,5 п.л.	А.И. Панин Ю.Г. Хайт
4. Квантовоэлектродинамическое уточнение электронной плотности на ядре. Приближение самосогласованного поля.	Ядерная физика 1998, Т.61, № 4 С590-594.	0,6 п.л.	В.Ф. Братцев, М.В. Пак
5. О возможности накопления химической энергии молекулярными катионами на примере двухзарядного катиона [H ₂ O-C-OH ₂] ²⁺	Оптика и спектр. 1998, т. 85, № 5 С.755-763.	0,8 п.л.	А.И. Панин
6. Учет эффектов ангармонизма в колебательных спектрах и расчет термодинамических функций в газовой фазе	Журнал физической химии 1999, Т.73, С. -	0,5 п.л.	Д.В.Яковлев
7. Electronic Structure of Cations [X-OH ₂] ⁺ [X=C,N,O]	International Journal of Quantum Chemistry 2000, V.77, P.580-588.	0,7 п.л.	А.И.Панин
8. Модель реактивного поля вблизи поверхности жидкости.	Журнал физической химии 2000, Т.74, С. 694-699.	0,5 п.л.	Е.А.Кухтина
9. Колебательный спектр и электронное строение катиона [X-OH ₂] ⁺	Оптика и спектроскопия 2000, Т.89, №5, С. 766-772	0,5 п.л.	А.И. Панин
10. Vladimir Fock of Hartree-Fock	Chemical Intelligencer January 2000, P. 35-39.	0,5 п.л.	
11. Работы В.А.Фока по теории многоэлектронных систем.	Журнал физической химии 2000, Т.74, С. 8-15.	1 п.л.	
12. Неэмпирический расчет линейной и нелинейной поляризуемости молекулярных кластеров на основе TeO ₂ и пьезоэлектрические свойства кристаллического оксида теллура.	Оптика и спектроскопия 2002 Т. 92, №3, С.493-498.	0,5 п.л.	А.П.Миргородский Д.С.Яковлев Б.Ф.Щеголев
13. Изменение строения сольватной оболочки [M-(H ₂ O) ₆] ²⁺ в процессе элиминирования водорода и захвата электрона в синглетном и триплетном состояниях	Журнал Физической Химии 2002, Т.76, № 3, С.455-458	0,4 п.л.	Д.С.Яковлев