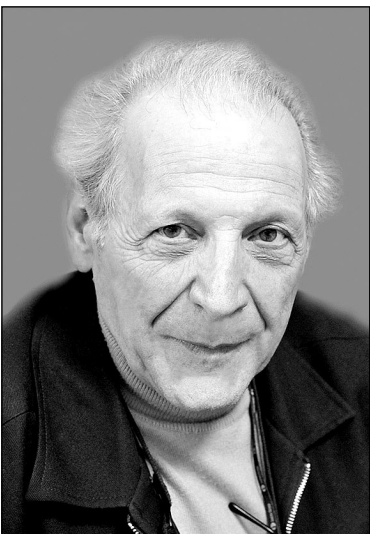


## СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

## Академику А.В. Чаплику — 75 лет



25 сентября исполнилось 75 лет академику РАН, заведующему лабораторией теории твёрдого тела Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН Александру Владимировичу Чаплику.

А.В. Чаплик — один из самых известных в мире специалистов в области теории твёрдого тела и теории неупругих столкновений, автор и соавтор более 130 публикаций и 4 изобретений. Основными направлениями исследований А.В. Чаплика являются электронные процессы в низкоразмерных системах и неупругие атомные столкновения.

А.В. Чаплик поступил в аспирантуру Института радиофизики и электроники Сибирского отделения АН СССР в 1959 году после окончания Саратовского университета. Его учителями в аспирантуре стали тогдашний директор института Ю.Б. Румер, В.Л. Покровский и А.М. Дыхне, под руководством которого в 1964 г. им была защищена кандидатская диссертация. Докторскую диссертацию А.В. Чаплик защитил в 1972 году.

Первые работы А.В. Чаплика были посвящены адиабатическому приближению в квантовой механике. В дальнейшем параллельно и независимо А.В. Чаплик занимается двумя областями: физикой атомных столкновений и низкоразмерными системами.

Существенный вклад А.В. Чаплик внёс в теорию атомных столкновений. В этой области Чапликом решены задачи об адиабатическом возмущении системы «дискретный уровень — непрерывный спектр», о неупругих столкновениях атомов в плотной газовой среде, в мощных световых полях, исследованы неупругие процессы в молекулах, вызванные баллистическим возмущением.

Теорией твёрдого тела А.В. Чаплик начал заниматься несколько позже, сразу после защиты кандидатской диссертации. В 1965 году он вместе с Е.В. Баклановым вычислил диэлектрическую постоянную экситонного диэлектрика. Это была совершенно новая область, начало которой положила работа Л.В. Келдыша и Ю.В. Копалева 1964 года, и упомянутый расчёт явился одним из самых заметных событий в её становлении.

А.В. Чаплик стал одним из пионеров теории низкоразмерных систем. Первые его работы в этой области были выполнены во второй половине 60-х годов. В то время возможность экспериментальной реализации двумерного мира, а тем более практического применения систем пониженной размерности, казалась многим фантастикой. Однако развитие этой науки очень скоро посрамил скептиков. Именно в этом направлении были основные достижения последнего пятидесятилетия в физике твердого тела, отмеченные многими нобелевскими премиями.

В результате усилий исследователей всего мира низкоразмерные системы стали широко применимы в электронике. Многие не до-

гадываются, что они непрерывно сталкиваются с этими системами, в том числе, и в обыденной жизни — от персональных компьютеров, базирующихся на полевых транзисторах, проводимость в которых обусловлена двумерным электронным газом, до светодиодных светильников и лазерных указок, использующих оптические переходы в квантовых ямах.

А.В. Чапликом был выполнен целый ряд первых работ по физике низкоразмерных систем. В частности, это теория рассеяния электронов, примесных состояний, кинетических и оптических явлений в размерно-квантованных пленках. Им были впервые изучены плазменные колебания и рассчитана дисперсия двумерных плазмонов в реальной структуре металл-окисел-полупроводник (МОП). Особого упоминания заслуживает его работа о возможности реализации двумерного вигнеровского кристалла в твёрдом теле. Именно эта работа родила голубую мечту всех экспериментаторов, работающих в физике низкоразмерных систем, которая не даёт им покоя вот уже 30 лет. Достаточно сказать, что как раз эксперименты по поиску этого кристалла в гетеропереходах AlGaAs/GaAs привели к открытию дробного квантового эффекта Холла. Перечисленные работы (которые легли в основу его докторской диссертации) заложили фундамент физики низкоразмерных электронных систем.

Ряд сравнительно недавних результатов А.В. Чаплика относится к теории наноструктур: обобщение теоремы Кона для квантовых точек, теория незатухающих токов в квантовых кольцах с сильными кулоновскими корреляциями, теория спонтанной поляризации в ансамбле квантовых точек, теория низкоразмерных электронных систем сложной геометрической формы. А.В. Чапликом с соавторами предсказано существование эффекта Ааронова-Бома для экситонов в квантовых кольцах и локализованных состояний в двумерной системе со спин-орбитальным взаимодействием со сколь угодно мелкой короткодействующей примесью. Ими была также показана возможность Бозе-конденсации пространственно-разнесенных электрон-дырочных пар.

А.В. Чаплик воспитал большое количество учеников. Среди них десятки кандидатов и докторов наук. Он в течение длительного времени является профессором Новосибирского государственного университета. Им разработаны и читаются курсы теории твёрдого тела и спектроскопии. Он является одним из таких профессоров университета, при разговоре о котором все студенты — и бывшие, и настоящие — не скупятся на эпитеты: блестящий, понятно объясняющий, глубокий и ясный, лучший и т.д. Поэтому многие научные сотрудники институтов СО РАН, в том числе, физики полупроводников, автоматики и электротехники и лазерной физики, когда-то слушавшие его лёгкие и изящные лекции, также считают себя его учениками.

Разносторонность А.В. Чаплика проявляется не только в науке. Он обладает блестящим и острым чувством юмора. Его шутки и экспромты мгновенно расходятся не только среди его коллег, но и по всей академической среде. А.В. Чаплик оказался редким начальником. Способным с одной стороны настоять на своем, не унизив оппонента, с другой, уступить, не держа никакой обиды, если тот прав, а с третьей — проявить максимум заботы об оказавшемся в непростой ситуации коллеге. Во многом благодаря организаторским и дипломатическим талантам А.В. Чаплика возглавляемая им лаборатория вот уже сорок лет живет единым организмом.

**Дирекция ИФП СО РАН,  
коллеги и друзья**

## Перечень научных и научно-организационных мероприятий СО РАН на октябрь

**1—3, г. Томск.** VIII Всероссийский симпозиум «Контроль и реабилитация окружающей среды и климата: КОСК-2012». Организатор — Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (634021, г. Томск, пр. Академический, 10/3; тел.: (382-2) 49-22-65; факс: 49-19-50).

**3—4, г. Кемерово.** II Всероссийский симпозиум «Углекислота и экология Кузбасса». Организаторы — Институт углекислоты и химического материаловедения СО РАН (650043, г. Кемерово, пр. Советский, 18; тел.: (384-2) 36-62-40; факс: 36-55-86); Научный совет по химии ископаемого и возобновляемого углеродсодержащего сырья РАН.

**4—5, г. Чита.** Всероссийская научно-практическая конференция «Географические исследования экономических районов ресурсного типа», посвященная 90-летию со дня рождения профессора А.А. Недешева. Организатор — Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (672090, г. Чита, ул. Бутина, 26, а/я 147; тел.: (302-2) 20-60-02; факс: 20-61-97).

**5—7, г. Красноярск.** XIV Всероссийский семинар «Моделирование неравновесных систем» (<http://icmconfs.krasn.ru/ru/confs/mns-12/>). Организаторы — Институт вычислительного моделирования СО РАН (660036, г. Красноярск, Академгородок, 50; тел.: (391) 290-79-54); Сибирский федеральный университет; Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН; Сибирский государственный технологический университет; Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН; Институт биофизики СО РАН.

**6—12, г. Новосибирск.** Научно-техническое совещание по фундаментальным и прикладным проблемам развития Российской системы предупреждения о цунами (<http://conf.nsc.ru/RTWS-2012>). Организатор — Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42).

**9—12, г. Новосибирск.** Всероссийская конференция «Фундаментальные проблемы формирования техногенной геосреды» (<http://www.misd.nsc.ru>). Организатор — Институт горного дела СО РАН (630091, г. Новосибирск, Красный пр., 54; тел.: (383) 217-05-36; факс: 217-06-78); РФФИ.

**9—13, г. Красноярск.** IV Всероссийская конференция «Безопасность и живучесть технических систем» (<http://conf.nsc.ru/SSTS-2012/ru>). Организатор — Специальное конструкторско-технологическое бюро «Наука» КНЦ СО РАН (660049, г. Красноярск, пр. Мира, 53; тел.: (391) 227-29-12; факс: 212-42-88).

**10—12, г. Якутск.** Научная конференция «Всадники Северной Азии и рождение этноса: этногенез и этническая история народа саха». Организатор — Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН (677027, г. Якутск, ул. Петровского, 1).

**15—17, г. Берлин, Германия.** Немецко-российский семинар «Нанотрибология». Организаторы — Берлинский технический университет; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (634021, г. Томск, пр. Академический, 2/4; тел.: (382-2) 49-18-81; факс: 49-25-76; <http://www.ispms.ru>).

**15—17, г. Новосибирск.** XIII Всероссийская конференция молодых учёных по математической моделированию и информационным технологиям (<http://conf.nsc.ru/ym2012>). Организатор — Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42).

**16—19, г. Иркутск.** Всероссийское совещание «Геодинамическая эволюция литосферы Центрально-Азиатского подвижного пояса: от океана к континенту» ([http://www.crust.irk.ru/newsfond\\_144.html](http://www.crust.irk.ru/newsfond_144.html)). Организатор — Институт земной коры СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128; тел.: (395-2) 42-66-37; факс: 42-69-00).

**16—18, г. Омск.** III Всероссийская научно-практическая конференция в рамках программы подготовки к 300-летию г. Омска «Культура и интеллигенция России: Личности. Творчество. Интеллектуальные диалоги в эпоху политических модернизаций». Организаторы — Омский филиал Института археологии и этнографии СО РАН; Сибирский филиал Российского института культурологии Минкультуры России (644077, г. Омск, ул. Андрианова, 28; тел.: (381-2) 26-88-58); Российский институт культурологии Минкультуры России; Архивное управление Омской области; Министерство культуры Омской области; Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского; Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова (Республика Казахстан); Омский областной музей изобразительных искусств им. М.А. Врубеля; Омское отделение межрегионального Российского общества интеллектуальной истории.

**22—23, г. Новосибирск.** Научно-образовательный семинар «Эмпирическая база современных междисциплинарных и сравнительно-сопоставительных исследований в лингвистике». Организаторы — Но-

восибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2; тел.: (383) 363-42-21; факс: 330-26-58; e-mail: [ggd@admin.nsu.ru](mailto:ggd@admin.nsu.ru); [pashkova@lab.nsu.ru](mailto:pashkova@lab.nsu.ru)); Институт филологии СО РАН; Институт языкознания РАН.

**22—25, г. Санкт-Петербург.** IX Международная конференция «Механизмы каталитических реакций» (IX International Conference «Mechanisms of catalytic reactions») (<http://conf.nsc.ru/MCR-IX/en/>). Организаторы — СПбНЦ РАН; Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 5; тел./факс: (383) 330-62-97; e-mail: [star@catalysis.ru](mailto:star@catalysis.ru)).

**22—26, г. Иркутск.** Всероссийское совещание «Современные проблемы геохимии», посвященное 95-летию со дня рождения академика Л.В. Таусона (<http://www.igc.irk.ru/Conferences/conferences.html>). Организатор — Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1-а; тел./факс: (395-2) 42-65-00; e-mail: [irapr@igc.irk.ru](mailto:irapr@igc.irk.ru)).

**23—24, г. Кемерово.** Международный семинар «Использование источников биоэнергии: перспективы и новые возможности» (The International Workshop Use of Bioenergy Resources: Prospects and New Possibilities). Организаторы — Институт угля СО РАН (650065, г. Кемерово, Ленинградский просп., 10; тел.: (384-2) 45-20-64; факс: 45-20-63); КузГТУ (г. Кемерово, ул. Весенняя, 28).

**23—26, г. Новосибирск.** IV Российская конференция «Физические и физико-химические основы ионной имплантации — 2012» (<http://www.isp.nsc.ru/ionic2012>). Организатор — Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 13; тел.: (383) 333-39-50; факс: 333-27-71).

**23—26, г. Новосибирск.** IV Всероссийская конференция «Физические и физико-химические основы ионной имплантации—2012» и международная молодёжная конференция «Радиационно-термические эффекты и процессы в неорганических материалах» (<http://www.isp.nsc.ru/ionic2012>). Организатор — Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 13; тел.: (383) 330-90-55; факс: 333-27-71).

**26—28, г. Новосибирск.** Региональная научная конференция «Языки народов Сибири и сопредельных регионов». Организатор — Институт филологии СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8; тел.: (383) 330-84-69; факс: 330-15-18); Новосибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2; тел.: (383) 363-41-55).

**26—29, г. Новосибирск.** XVII Международная экологическая студенческая конференция «Экология России и сопредельных территорий». Организатор — Новосибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2; тел.: (383) 363-40-01; e-mail: [nauka@nsu.ru](mailto:nauka@nsu.ru)).

**29—30, г. Кемерово.** Региональный научный семинар «Иммунохимия канцерогенеза». Организатор — Институт экологии человека СО РАН (650065, г. Кемерово, пр. Ленинградский, 10; тел./факс: (384-2) 57-50-79).

**30 октября — 1 ноября, г. Иркутск.** Всероссийская конференция «Проблемы территориальной организации природы и общества». Научные чтения, посвященные 90-летию со дня рождения д.г.н. профессора Ю.П. Михайлова (<http://irigs.irk.ru/index-6-conf.html#Mihaylov>). Организаторы — Институт географии СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1; тел.: (395-2) 42-69-20; факс: 42-27-17); Иркутское (Восточно-Сибирское) областное отделение Русского географического общества; Ассоциация российских географов.

**Октябрь, г. Томск.** Всероссийская конференция «Геологическая эволюция взаимодействия воды с горными породами». Организатор — Томский филиал Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 4; тел./факс: (382-2) 49-21-63).

**Октябрь, 1 день, г. Новосибирск.** Семинар «Энерго-ресурсосбережение в Сибирском регионе». Организатор — Фонд энергосбережения и развития ТЭК Новосибирской области; Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-70-50; 330-60-44; факс: 330-84-80).

**Октябрь, 3 дня, г. Алматы, Республика Казахстан.** Совещание Российско-Казахстанской рабочей группы по вычислительным и информационным технологиям. Организаторы — Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42); Инженерная академия Республики Казахстан (480090, г. Алматы, пр. Богенбай батыра, 80; тел.: (327-2) 91-52-90; факс: 91-51-90); Научно-исследовательский институт математики и механики при Казахском национальном университете им. аль-Фараби (480012, г. Алматы, ул. Масанчи, 39/47; тел./факс: (327-2) 92-40-59).