

А.И. Мелуа

АКАДЕМИЯ НАУК
БИОГРАФИИ

1724—2017

Действительные члены (академики)

Члены-корреспонденты

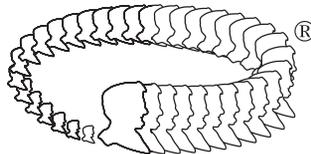
Почетные члены

Иностранные члены

Том 4.

Великий князь Алексей Александрович —

Гаусс



Санкт-Петербург
Научное издательство международной
биографической энциклопедии «Гуманистика»
2018

Мелуа А.И.

Академия наук. Биографии. 1724–2017. Том 4. Великий князь Алексей Александрович – Гаусс. Биографическая энциклопедия. СПб.: Гуманистика, 2018. 640 с.

Melua A.I.

Academy of Sciences. Biographies. 1724–2017. Vol. 4. Grand Prince Aleksey Aleksandrovich – Gauss. Biographical Encyclopedia. SPb.: Humanistica, 2018. 640 p.

Координатор историко-научных исследований – академик РАН **А.Д. Ноздрачев**

Академия наук в России (РАН) была создана в 1724 г. в начале Эпохи Просвещения. В это время были также созданы Национальная Академия деи Линчеи (1603), Германская Академия естествоиспытателей «Леопольдина» (1652), Французская Академия наук (1666), Шведская Королевская Академия наук (1739), Королевская Шведская Академия словесности, истории и древностей (1753), Туринская Академия наук (1757), Баварская Академия наук (1759), Шведская Академия (1786) и другие. За 300 лет истории РАН ее членами стали более 7000 граждан России и других стран; в настоящее время ее членами являются около 2500 ученых. Число членов РАН превышает численность Германской Академии естествоиспытателей «Леопольдина». Более 3000 членов РАН являются учеными из других стран или тесно сотрудничают с научными учреждениями других стран. Значительное число лауреатов Нобелевских премий стали членами РАН. По представительности иностранных ученых РАН, Французская Академия наук и Шведская Королевская Академия наук занимают ведущие позиции в истории европейской науки.

Биографическая энциклопедия «Академия наук. Биографии» включает статьи обо всех действительных членах, членах-корреспондентах, почетных членах и иностранных членах РАН за 300 лет.

The Academy of Sciences in Russia (RAS) was established in 1724 at the beginning of the Age of Enlightenment. At that time, the National Academy dei Lincei (1603), the German Academy of Naturalists «Leopoldina» (1652), and the French Academy of Sciences (1666), were already established, while the Royal Swedish Academy of Sciences (1739), the Royal Swedish Academy of Literature, History and Antiquities (1753), the Turin Academy of Sciences (1757), the Bavarian Academy of Sciences (1759), the Swedish Academy (1786) and others were yet to be established. For the 300 years of the history of the RAS, more than 7000 citizens of Russia and other countries have become its members, and currently it's members count about 2,500 scientists. The number of members of the RAS exceeds the number of the German Academy of Naturalists «Leopoldina». More than 3000 members of the RAS are scientists from countries other than Russia or work closely with scientific institutions of other countries. A significant number of Nobel Prize laureates became members of the RAS. Representatives of the foreign scientists within the Russian Academy of Sciences, the French Academy of Sciences and the Royal Swedish Academy of Sciences hold leading positions in the history of European science.

The Biographical encyclopedia «Academy of Sciences. Biographies» features articles about all the valid members of the RAS for the last 300 years, correspondent members, honorary members and foreign members as well.

Во всех статьях данного издания применено единое название высшего научного учреждения России – РАН. В действительности полные официальные наименования Академии наук (1724–2017) следующие: с 1724 г. – Академия наук и художеств в Санкт-Петербурге; с 1747 г. – Императорская академия наук и художеств в Санкт-Петербурге; с 1803 г. – Императорская академия наук (ИАН); с 1836 г. – Императорская Санкт-Петербургская академия наук; с 1917 г. – Российская академия наук (РАН); с 1925 г. – Академия наук СССР (АН СССР); с 1991 г. – Российская академия наук (РАН).

Выпуская в свет данный тираж, издатель просит читателей сообщить о возможных упущениях и ошибках, а также прислать цифровые копии Ваших наиболее значимых работ (не отраженных в данном издании). Ваши замечания, уважаемые читатели, позволяют исправить и дополнить единую биографическую базу членов Академии наук. Адрес издателя: arkady.melua@humanistica.ru

surface of metals. This discovery was made in the Institute for Physical Problems of the Academy of Sciences of the USSR. He discovered the tunneling of localized Cooper under very low temperatures. He studied electron scattering. He measured the electron-phonon scattering probabilities for tin, indium, bismuth, antimony, tungsten, molybdenum and copper, and clarified the features of electron-phonon scattering for semimetals. In his laboratory, he carried out projects on nonlinear electrodynamics of metals, and discovered nonlinear cyclotron resonance, parametric instability of the electron-phonon system, threshold harmonic generation, nonlinear electron jump resonances, and other effects in the nonlinear microwave response of metals. He studied transport properties of photoexcited semiconductors at low temperatures. Jointly with V.N. Zverev, he discovered the new type of oscillations of electric properties in germanium magnetic field, namely, magnetoimpurity oscillations.



ГАПОНОВ-ГРЕХОВ АНДРЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Род. 07.VI.1926 г. в Москве в семье учёных-физиков. Окончил Горьковский университет (1949). Д. ф.-м. н. (1955). Профессор. Академик РАН (26.XI.1968, Отделение общей физики и астрономии; физика).

Член-корр. РАН (26.VI.1964, Отделение общей и прикладной физики; радиотехника и электроника). Специалист в области механики, электродинамики и радиофизики.

Его родители Мария Тихоновна Грехова и Виктор Иванович Гапонов были выпускниками МГУ, их сын при рождении получил двойную фамилию. Его мать о своих ранних годах вспоминала: «Я пропадала днями и ночами в лаборатории (спала на матрасе, набитом стружками). Училась в двух вузах, а после занятий

надевала «кошки» и лазала на столбы ремонтировать электросвет. В уплату нередко давали какую-нибудь снедь». В начале 1930-х годов родители переехали в г. Горький. Греховой в годы Великой Отечественной войны был воссоздан исследовательский физико-технический институт при Горьковском университете и основан радиофизический факультет в составе университета. В середине 1950-х годов ему был создан научно-исследовательский радиофизический институт (НИРФИ) в г. Горьком. Андрей после окончания школы поступил на специальный факультет Горьковского индустриального института. После окончания двух курсов он перевёлся на радиофизический факультет Горьковского университета, который окончил в 1949 году. В аспирантуре выполнил работу по общей теории электромеханических систем под руководством академика А.А. Андропова. В 1955 году защитил диссертацию в Ленинградском политехническом институте, ему с учетом важности полученных результатов одновременно были присвоены и кандидатская, и докторская степени. Позже он вспоминал о своем диссертационном исследовании: «Хорошая была передо мной поставлена задача, и мне тогда удалось в ней разобраться. Оказалось, что есть такие электромеханические системы, которые действительно нельзя описать уравнениями в форме, широко используемой в механике, уравнениями Лагранжа. Это системы с переменным числом степеней свободы, а также электромеханические системы со скользящими контактами, которые, с динамической точки зрения, являются неголономными динамическими системами. Их можно описать уравнением Чаплыгина, но мне удалось сформулировать уравнения более компактные и удобные, чем чаплыгинские.»

Работал преподавателем в Горьковском политехническом институте, затем в Горьковском исследовательском физико-техническом институте (ГИФТИ, НИФТИ),

одновременно оставаясь профессором политехнического института. С 1966 года — заместитель директора НИРФИ. Основатель Института прикладной физики АН СССР в Нижнем Новгороде, его первый директор в 1976—2003 годах. Научный руководитель ИПФ РАН (2003—2015). С 2015 г. — советник РАН.

Основные работы опубликовал в области электродинамики, физики плазмы, физической электроники, электродинамики нелинейных сред, теории колебаний распределенных нелинейных систем, нелинейных волновых процессов, проблем генерации и усиления мощных высокочастотных электромагнитных колебаний с длиной волны в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах. Со своими сотрудниками он открыл и исследовал явление ударных электромагнитных волн. Им разработана теория индуцированного излучения классических нелинейных осцилляторов с основанным на этой теории принципом генерации и усиления электромагнитных волн потоками возбужденных неизохронных осцилляторов. Разработанные на этих принципах устройства — гиротроны — нашли применение в работах по созданию термоядерных реакторов и слежении за космическими объектами. Перспективность использования релятивистских электронных пучков для генерации сверхмощного когерентного электромагнитного излучения была очевидной еще на заре высокочастотной электроники. Его реализация стала возможной только в 1960-е гг., когда появились ускорители. Первый в мире микроволновый генератор когерентного излучения, возбуждаемый сильноточным электронным ускорителем (до этого на подобных установках наблюдалось лишь маломощное шумовое излучение) был реализован в совместном эксперименте НИРФИ и ФИАН в 1972 г. Созданный импульсный генератор — релятивистский вариант лампы с обратной вол-

ной — на несколько порядков превзошел по мощности все существовавшие в то время приборы микроволнового диапазона. Приборы сильноточной релятивистской электроники обеспечили мощность 10^8 — 10^{10} Вт в диапазоне 1—100 ГГц при длительностях импульсов 1—100 наносекунд. В разработке таких приборов Институт прикладной физики РАН занял одну из ведущих позиций в мире. Были проанализированы основные особенности стимулированного излучения при релятивистских скоростях электронов. Для всех фундаментальных механизмов — черенковского, переходного и тормозного излучений, а также рассеяния волн на электронных пучках — были выявлены универсальные закономерности; для соответствующих микроволновых генераторов и усилителей были найдены законы подобия и области оптимальных параметров; предложен ряд конкретных приборов и построены методы их расчета. Особое внимание уделялось разработке методов обеспечения когерентности сигнала — селекции мод — в микроволновых релятивистских приборах со сверхразмерными сечениями пространства взаимодействия. Разработанные в ИПФ РАН релятивистские микроволновые генераторы и усилители были реализованы экспериментально как в самом ИПФ, так и совместно с другими отечественными и зарубежными институтами и лабораториями. Создание микроволновых генераторов на базе сильноточных ускорителей породило необходимость в адекватных электродинамических структурах для управления потоками сверхмощного когерентного излучения. В ИПФ разрабатываются сверхразмерные, в частности, квазиоптические, волновые трансформаторы, сумматоры и делители, направленные ответвители, мультиплексеры, универсальные поляризаторы, электрически управляемые коммутаторы, резонансные кольца и т. п. Совместно с американски-

ми учеными в ИПФ разработали программу «АТОК» — акустическое исследование температурного режима океана.

О своем научном направлении он говорил: «За рубежом, к радиофизике обычно относят исследование антенн и распространение радиоволн. А объединяющим началом различных направлений в работе нашего института является их генетическая и функциональная связь с фундаментальной радиофизикой как общей наукой о колебаниях и волнах — о возбуждении колебаний и волн, их канализации, излучении, распространении, а также о регистрации, приеме и обработке колебательных и волновых сигналов — и электромагнитной и неэлектромагнитной природы.». И о российской науке в целом: «Фундаментальная наука в стране — это источник идей, технологий и кадров. Почему у нас стали возможны такие мощные проекты, как атомный и космический? Из фундаментальной науки были идеи, основы технологии и люди. Но если увянут научные школы, растеряем людей, то на восстановление науки понадобятся десятилетия. В русской науке важнейшую роль играло это уникальное явление — научные школы. В них наилучшим образом сочетается индивидуальное творчество отдельных личностей с коллективной исследовательской работой. Живые научные школы с их лидерами — главный резерв для развития стратегических научных направлений.».

Автор около 150 научных публикаций. Главный редактор журнала «Известия РАН. Серия физическая», член редколлегии журналов «Физика плазмы», «Известия вузов. Радиофизика», «Акустический журнал». Являлся членом редколлегии журналов «Журнал экспериментальной и теоретической физики», «Журнал технической физики», «Автометрия». Председатель Научного совета РАН по комплексной проблеме «Гидрофизика». В 1989—1991 годах избирался депутатом Верховного Совета СССР. Почётный профессор ННГУ имени

Лобачевского. Герой Социалистического Труда (1986). Государственные премии СССР (1967, 1983). Государственная премия РФ 2003 г. в области науки и техники за исследование стимулированного излучения сильнооточных релятивистских электронных пучков и создание сверхмощных вакуумных микроволновых генераторов (премия присуждена коллективу в составе: Гапонов-Грехов А.В., Братман В.Л., Гинзбург Н.С., Денисов Г.Г., Ковалев Н.Ф., Петелин М.И., Канавец В.И., Ростов В.В.). Премия Фонда содействия отечественной науке в номинации «Выдающиеся учёные» (2004). Демидовская премия (1995). Награжден орденами Ленина (двумя), Октябрьской Революции, «За заслуги перед Отечеством» II степени (2006), «За заслуги перед Отечеством» III степени (1999). Кавалер Большой золотой медали имени М.В. Ломоносова. Женат на Елене Дмитриевне Смирновой (род. в 1923 г.); в их семье воспитаны дочь Наталья — врач (род. в 1962 г.) и сын Виктор — физик (погиб). Младший брат Андрея Викторовича — физик, академик РАН Сергей Викторович Гапонов (род. в 1937 г.).

О нем: *Бункин Ф.В., Денисов Г.Г., Железняков В.В., Захаров В.Е., Зелёный Л.М., Литвак А.Г., Мареев Е.А., Месяц Г.А., Сергеев А.М., Таланов В.И., Фортвов В.Е., Хазанов Е.А. Андрей Викторович Гапонов-Грехов (к 90-летию со дня рождения) // УФН. 2016. Т. 186. С. 687—688.*

GAPONOV-GREKHOV ANDREY VIKTOROVICH Specialist in the field of mechanics, electrodynamics and radio-physics. His major published researches dealt with electrodynamics, plasma physics, physical electronics, electrodynamics of nonlinear media, the theory of oscillations of distributed nonlinear systems, nonlinear wave processes, problems of generation and amplification of high-frequency high-frequency electromagnetic waves with a wavelength within the millimeter and submillimeter band range. Jointly with his colleagues, he discovered and investigated

the phenomenon of shock electromagnetic waves. He developed the theory of stimulated radiation of classical nonlinear oscillators with the principle of generation and amplification of electromagnetic waves based on this theory through the fluxes of excited non-isochronous oscillators. The gyrotron devices, engineered based on these principles, are applied in the works on the creation of thermonuclear reactors and space objects' tracking.



**ГАПОНОВ СЕРГЕЙ
ВИКТОРОВИЧ** Род. 05.III.

1937 г. в Горьком в семье физиков. Окончил Горьковский политехнический институт им. А.А. Жданова по специальности «Радиоинженер» (1965). К. т. н. Д. ф.-м. н.

(1990, тема: «Формирование пленок и модификация поверхностных слоев кристаллов под воздействием лазерной плазмы»). Профессор (1993). Академик РАН (29.V. 2008, Отделение физических наук; физика наноструктур). Член-корр. РАН (31.III. 1994, Отделение общей физики и астрономии; физика). Специалист в области лазерной физики, рентгеновской оптики, физики пленок и высокотемпературной сверхпроводимости. Брат академика РАН Андрея Викторовича Гапонова-Грехова.

О своем детстве вспоминал: «Помню, что было трудно материально, особенно в начале войны. Все, что представляло какую-либо ценность, было обменено на картошку. Отец, когда началась война, закрыл ГИФТИ (Горьковский научно-исследовательский физико-технический институт), где он был директором и перешел радиоинженером на Авиационный завод, как его тогда называли 21-й завод. Он принимал участие в разработке приборов радиосвязи, которые ставили на выпускаемые там самолеты, после укомплектования самолеты улетали прямо на фронт с заводского аэродрома. Приходил домой он только

раз в неделю. Мама тоже много работала. Верхнюю часть города почти не бомбили, бомбили в основном заводские районы, но стекла, бывало, вылетали. Мама нам с Андреем варила большую кастрюлю супа на неделю, который мы разогревали и ели. Я вилку-то увидел первый раз после войны, потому что они были убраны за ненадобностью». В другой своей работе он с юмором пишет: «Я вырос в профессорской семье со старшим братом, блестящим учёным безукоризненного поведения и с образцовой биографией. Брат пример со старших было недостижимым для моего самоутверждения, и оставалась только незанятая противоположная позиция. Теперь, когда я достиг некоторых успехов, и учебные заведения, как мне кажется, не прочь включить меня в какой-нибудь почётный список, это оказалось невозможно. Из школы меня выгнали, а в ВУЗе я учился 11 лет. После XX съезда КПСС я ушёл со второго курса с благими намерениями, но общество во мне не нуждалось. Служение ему в армии не входило в мои планы. Как и потом неоднократно, помогли родители, и устроили меня в очень закрытое учреждение заниматься радиовзрывателями для ракет.»

Начиная с последних лет учебы в институте, работал в Горьковском институте «Салют» (1964–1978): техник, инженер, старший инженер, ведущий конструктор, начальник сектора, начальник лаборатории. С 1978 по 1992 г. — в Институте прикладной физики (ИПФ) РАН: заведующий отделом твердотельной технологии и полупроводниковых приборов, заведующий отделением физики твердого тела, директор отделения, заместитель директора Института прикладной физики. С 1989 г. по совместительству — заведующий кафедрой электроники Нижегородского государственного университета. Основатель (1993) и первый директор (1993–2009) Института физики микроструктур (ИФМ) РАН. Завершающий период подготовки к открытию