

## ПОЗДРАВЛЯЕМ А.В. ГАПОНОВА-ГРЕХОВА С ЮБИЛЕЕМ

**А.В. ГАПОНОВ-ГРЕХОВ** – доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент АН СССР (1964), академик АН СССР (1968), академик РАН (1991), Герой Социалистического Труда (1986), лауреат Государственных премий СССР (1967, 1983, 2003), Демидовской премии (1995), премии Фонда содействия отечественной науке в номинации «Выдающиеся ученые» (2004), кавалер Большой золотой медали имени М.В. Ломоносова (2000). Основатель и первый директор Института прикладной физики РАН (1976 – 2003), с 2003 г. – научный руководитель Института прикладной физики РАН.

Андрей Викторович Гапонов-Грехов родился 7 июня 1926 года в Москве в семье молодых физиков, недавно окончивших МГУ, Виктора Ивановича Гапонова и Марии Тихоновны Греховой. В 1932 году в составе группы молодых ученых, возглавляемых А.А. Андроновым, семья В.И. Гапонова переехала в Горький (Нижегород). Здесь они сочетали научную работу в Горьковском физико-техническом институте (ГИФТИ) с преподавательской на физико-математическом факультете Горьковского государственного университета (ГГУ).

Виктор Иванович Гапонов (1903 – 1990) – профессор, один из основателей радиофизического факультета ГГУ, организатор и первый зав. кафедрой электроники на радиофизическом факультете, которую возглавлял в течение 20 лет, автор фундаментального двухтомного труда «Электроника», зам. главного редактора журнала «Радиофизика». Виктор Иванович владел английским, немецким, французским языками в пределах свободного чтения без словаря специальной, политической и художественной литературы. Его многоязычная библиотека насчитывала несколько тысяч книг.

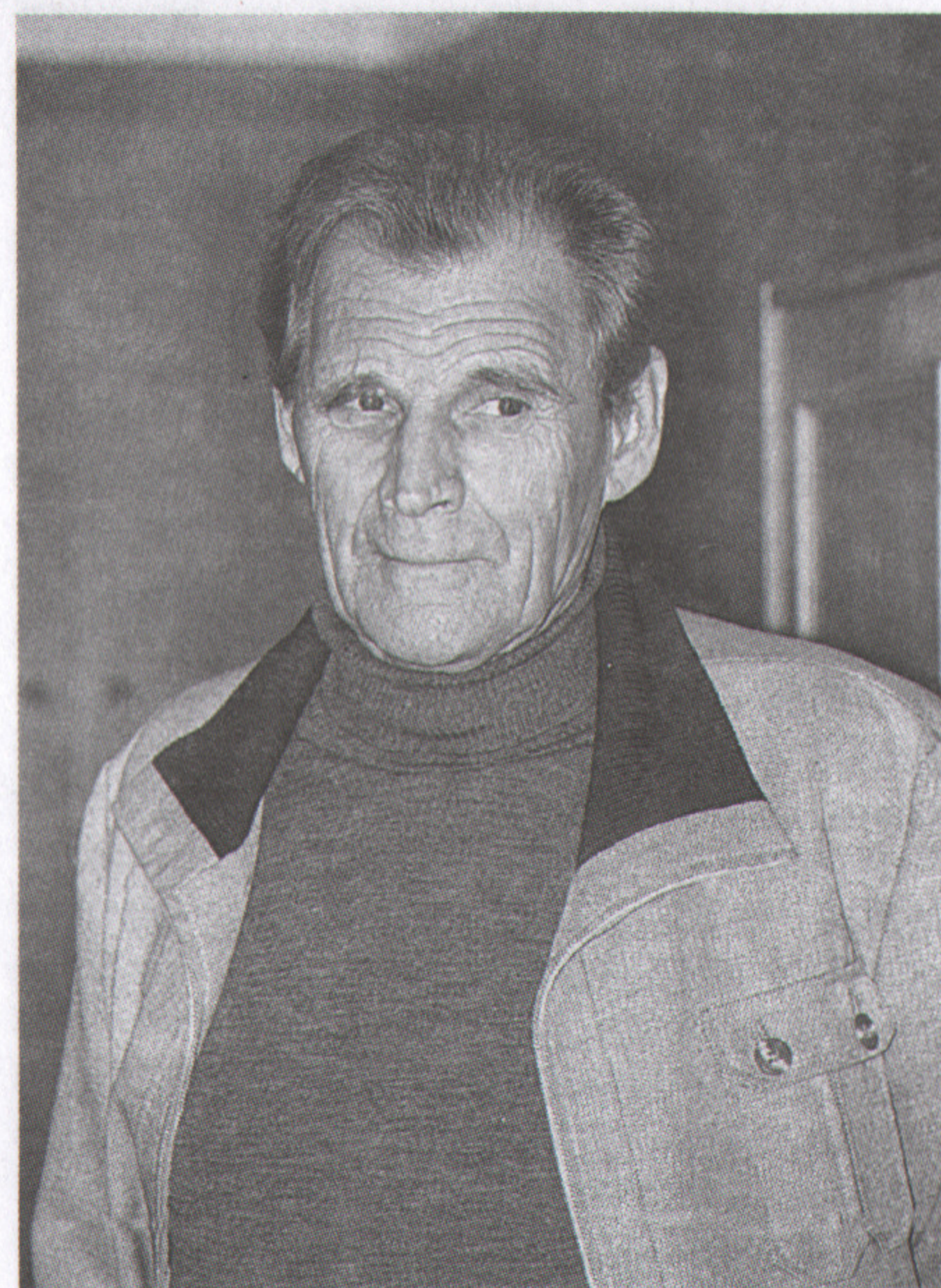
Мария Тихоновна Грехова (1902 – 1995) – доктор физико-математических наук, профессор, в трудные годы Великой Отечественной войны – директор Горьковского исследовательского физико-технического института, один из организаторов и первый декан первого в СССР радиофизического факультета Горьковского государственного университета (1945). С 1947 г. Мария Тихоновна заведовала кафедрой физики СВЧ (ныне электродинамики) до 1960 г. Она организатор и первый директор Научно-исследовательского радиофизического института (1956 – 1972). С 1977 по 1987 год М.Т. Грехова руководила созданным ею отделом радиофизических и гидрофизических методов в медицине. Ее энтузиазм преодолевал все трудности на жизненном пути. Она настолько была поглощена работой, что иногда задумываешься, как она вырастила двух замечательных сыновей – академиком Андрея Викторовича и Сергея

Викторовича. М.Т. Грехова – почетный гражданин Нижнего Новгорода, Заслуженный деятель науки и техники.

Сама судьба предопределила Андрею Викторовичу путь в науку. Со школьных лет он отличался энергией и целеустремленностью. Учеба давалась ему легко, он успевал еще и работать после уроков слесарем в экспериментальных мастерских ГИФТИ, а летом 1942 г. трактористом в колхозе. Экзамены за 9-й и 10-й классы сдал экстерном и поступил на спецфакультет Индустриального института. Когда учился на втором курсе, в университете открылся радиофизический факультет, куда он и перевелся для продолжения образования. На 1-й курс был обычный прием, а на 2-й и 3-й курсы переводили сильных студентов-технарей с потерей курса для сдачи университетских экзаменов по математике и физике. Как и некоторые другие студенты, решил год не терять. Экзамены переведенным студентам разрешили сдавать по мере готовности к ним. Андрей Викторович считает, что для него этот опыт непрерывных экзаменов в течение года оказался очень полезным.

Пробуждению серьезного интереса к науке благоприятствовала сама обстановка и на факультете, и дома. Дружьи родителей были ученые. На радиофизическом факультете собралась научная элита. Кроме нижегородских отцов-основателей радиофизики, читали свои курсы приезжавшие из Москвы будущие корифеи В.Л. Гинзбург, Д.А. Франк-Каменецкий, Е.Л. Фейнберг, С.М. Рытов. Студенты тесно общались с активно действующими учеными, включались в научные исследования. Эта родственная физтеховской система обучения пустила с тех пор в Нижнем Новгороде глубокие корни.

В 1949 году после окончания университета он поступил в аспирантуру к академику А.А. Андронову, который предложил для кандидатской диссертации неожиданную и трудную тему по общей теории электромеханических систем. В 1954 году кандидатская диссертация «Электромеханические системы со скользящими контактами и динамическая теория электрических машин» была успешно защищена в Ленинградском политехническом институте. По-



лученный молодым ученым результат представился столь значительным, что соискателю присвоили сразу и кандидатскую, и докторскую степень (1955).

После окончания аспирантуры Андрей Викторович работал сначала старшим преподавателем, доцентом, профессором кафедры радиотехники Горьковского политехнического института (ГПИ, 1952 – 1955), а затем старшим научным сотрудником ГИФТИ (1955 – 1956). Во вновь организованном в 1956 году Научно-исследовательском радиофизическом институте (НИРФИ) А.В. Гапонов-Грехов работал 20 лет. Руководил отделом и одновременно преподавал в Горьковском государственном университете. С 1966 по 1976 г. он зам. директора по научной работе НИРФИ.

В конце 1950-х годов начинается чрезвычайно плодотворный период научного творчества А.В. Гапонова-Грехова. Сам он выделяет два главных направления. Во-первых, это нелинейные волновые процессы, во-вторых, проблемы генерации и усиления мощных высокочастотных электромагнитных колебаний с длиной волны в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах. Эти прорывные направления имели большой потенциал развития. Исследуя динамику волн в нелинейных средах, ученый вместе со своими сотрудниками открыл и исследовал явление ударных электромагнитных волн. Практическим выходом стало применение ударных волн в импульсной технике.

Этот цикл работ, а также некоторые другие работы по нелинейному взаи-

модействию волн оказались одним из предвестников расцвета нелинейной динамики волн. К числу наиболее ярких достижений ученого принадлежит и теория индуцированного излучения классических нелинейных осцилляторов с основанным на этой теории принципом генерации и усиления электромагнитных волн потоками возбужденных неизохронных осцилляторов. А принцип этот был реализован в создании нового класса приборов – мазеров на циклотронном резонансе свободных электронов (НЦР), которые не имели себе равных по выходной мощности и коэффициенту полезного действия в миллиметровом и даже субмиллиметровом диапазонах длин волн.

Работа приборов (названных гиротронами и гироклистронами) основана на взаимодействии электромагнитных волн в сверхразмерных квазиоптических резонаторах или волноводах с потоком свободных электронов, вращающихся в постоянном магнитном поле с циклотронной частотой. Гиротроны, а это название дали приборам в тогдашнем Горьком, приобрели мировую известность. Их используют как источник мощного электромагнитного излучения в установках для нагрева плазмы в токамаках и стеллараторах. А гироклистроны нашли применение в радиолокации высокого разрешения, позволяющей осуществлять с высокой точностью слежение за космическими объектами. Полученные результаты были оценены двумя Государственными премиями (1967, 1983).

Лет 30 назад А.В. Гапонов-Грехов с учениками и сотрудниками начали широкие исследования по физике океана – гидроакустике, низкочастотной гидроакустике, взаимодействию ветрового волнения с глубинными процессами в океане – с целью развития методов дистанционной подводной диагностики. Академик А.П. Александров заинтересовался этими исследованиями и привлек ИПФ РАН и Андрея Викторовича с сотрудниками к кругу ученых, собранных для решения физических задач, связанных с проблемами атомного подводного флота. Это объединение крупных ученых, инженеров и специалистов военно-морского флота координировалось научным советом по комплексной проблеме «Гидрофизика» при президиуме АН СССР. Со временем Гапонов-Грехов стал заместителем академика А.П. Александрова, а впоследствии сменил его на посту председателя этого совета. В ИПФ РАН было создано целое отделение, успешно разрабатывавшее принципы и методы дальнего гидроакустического и аэро-

космического обнаружения подводных объектов, а также различные вопросы корабельной акустики.

Научные заслуги А.В. Гапонова-Грехова были отмечены еще в 1960-е годы. В 1964 году, когда ему было 38 лет, его избрали членом-корреспондентом АН СССР, а через 4 года – академиком.

При разделении научно-исследовательского радиофизического института в конце 1976 года А.В. Гапонов-Грехов возглавил вновь созданный академический Институт прикладной физики (ИПФ РАН, на фото). ИПФ РАН стал одним из самых крупных институтов в системе Российской академии наук. Широта научных интересов руководителя отразилась и в широте тематики института: гидрофизика и гидроакустика, физика плазмы и электроника больших мощностей, квантовая электроника и нелинейная оптика, радиофизические методы в медицине.

В любые времена, какими бы они ни были тяжелыми, Андрей Викторович занимал активную гражданскую позицию. Именно он стал одним из самых деятельных инициаторов возвращения первоначального имени родному городу, данного основателем – великим князем Юрием Всеволодовичем. И 23 октября 1990 года городу Горькому вернули имя Нижний Новгород. В трудные 90-е годы Андрей Викторович приложил максимум усилий, чтобы руководимый им институт выстоял. Разработанные здесь электронные приборы ныне работают во многих научных центрах мира. Созданная по инициативе А.В. Гапонова-Грехова государственная программа поддержки ведущих научных школ позволила сохранить преемственность замечательных традиций отечественной науки. А.В. Гапонов-Грехов долгие годы был председателем Совета по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации.

Отдавая много сил и энергии, Андрей Викторович заботился о сохранении науки, о ее будущем. Еще в 1991 году ИПФ РАН начал реальную интеграцию с образованием, открыв у себя на правах факультета ННГУ «Высшую школу общей и прикладной физики» (ВШОПФ). Он был профессором, научным руководителем факультета. Отметим создание в 1997 году в рамках Федеральной целевой программы «Интеграция», исключительно благодаря инициативе и поддержке Андрея Викторовича, учебно-научного центра «Фундаментальная радиофизика», успешно объединяющего академическую и вузовскую науку по сей день, хотя и в другой форме. А.В. Гапонов-Грехов многие годы был чле-



ном Ученого совета университета, он является Почетным профессором Нижегородского университета.

Область научных интересов Андрея Викторовича – радиофизика и электроника, гидрофизика, нелинейная динамика. Им опубликовано в соавторстве более 200 научных статей в ведущих отечественных и зарубежных журналах. Он главный редактор журнала «Известия РАН. Серия физическая», член редколлегий журналов «Физика плазмы», «Известия вузов. Радиофизика», «Акустический журнал». Депутат Верховного Совета СССР (1989 – 1991), избирался депутатом Верховного Совета РСФСР и местных Советов.

Андрей Викторович представляет собой пример истинного русского интеллигента. Он всегда деликатен, доступен и прост в общении.

А.В. Гапонов-Грехов награжден двумя орденами Ленина (1975, 1986), орденом Октябрьской Революции (1981), орденом «За заслуги перед Отечеством» II степени (2006), орденом «За заслуги перед Отечеством» III степени (1999). В 2003 году постановлением Городской Думы города Нижнего Новгорода А.В. Гапонову-Грехову присвоено звание «Почетный гражданин города Нижнего Новгорода».

*Ректорат, сотрудники и студенты  
Университета Лобачевского  
(в подготовке статьи  
приняли участие  
Н.В. Горская, С.Н. Гурбатов)*