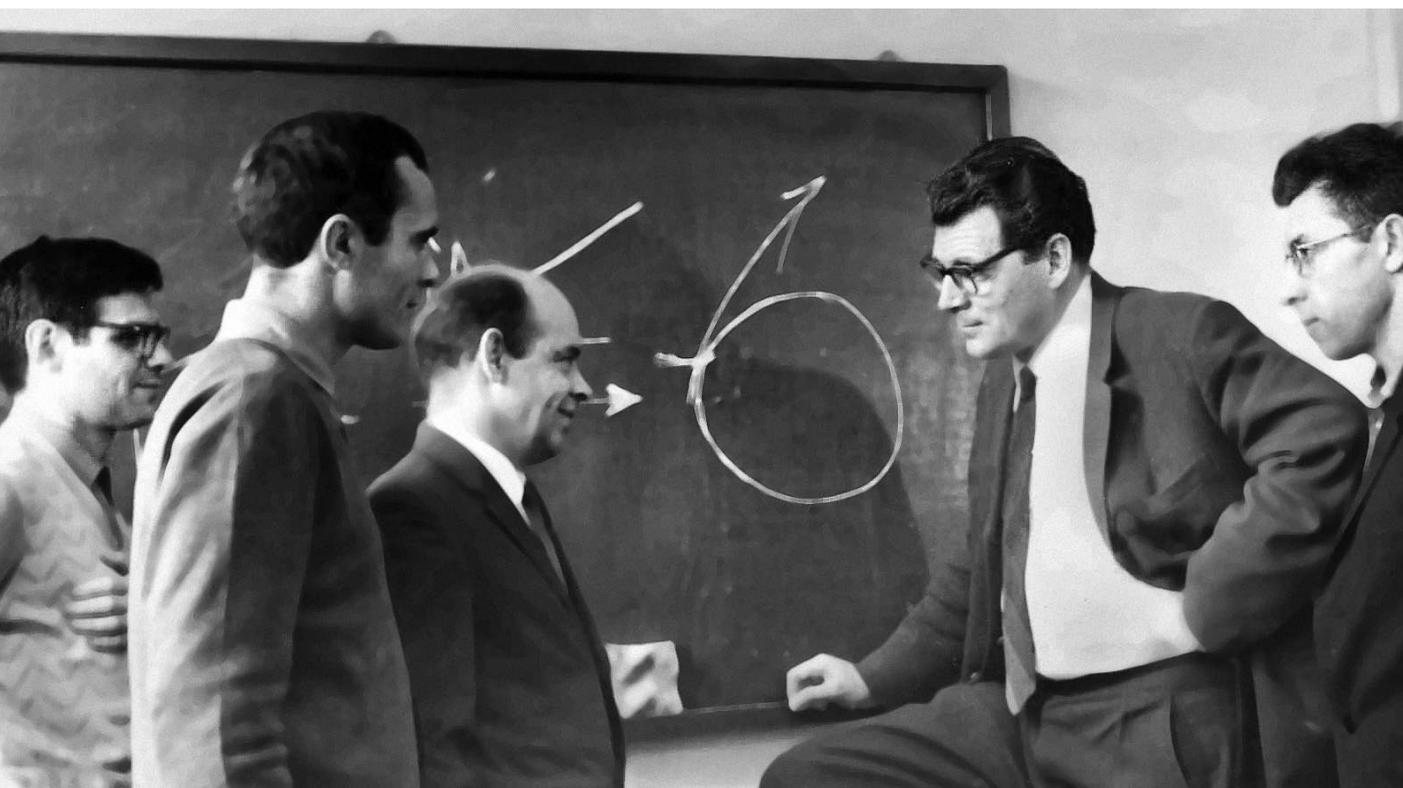




Академик А.В. Гапонов-Грехов:

**«Наполни
смыслом
каждое
мгновение...»**

Говорят, незаменимых людей нет, однако пример академика **Андрея Викторовича Гапонова-Грехова** опровергает это суждение. Ему принадлежат множество ярких, выдающихся работ, которые и сейчас востребованы и актуальны. Сам Андрей Викторович считает, что нашлись бы другие люди, сумевшие все это сделать. Пусть позже, пусть иным способом. Но вот знаменитый на весь мир нижегородский Институт прикладной физики мог создать только он. Об институте в свои 90 он готов говорить непрерывно. Здесь его всегда ждут, здесь его рабочий кабинет.



А.В. Гапонов-Грехов с учениками — лауреаты Государственной премии за разработку гиротронов (1967)

-А

Андрей Викторович, ваши родители — выдающиеся ученые-физики, основатели знаменитой нижегородской радиофизической школы.

— О родителях мне рассказывать трудно, потому что я их знаю совсем с другой стороны. Для меня их научная работа долгое время была неизвестна. Помню, из окна нашего дома было видно одно из зданий института, где работала мама, и она время от времени вылезала на крышу и махала мне рукой. Мы жили тогда в Москве.

— Почему вы переехали в Нижний? Не секрет, что для многих такой переезд стал «горьковской ссылкой».

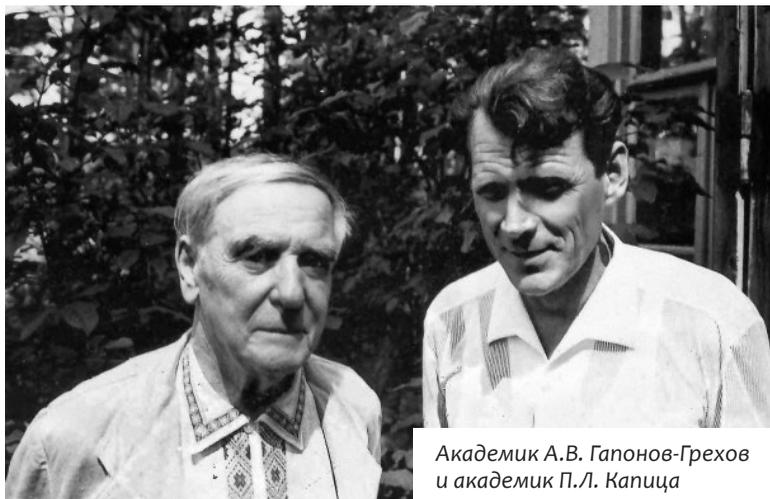
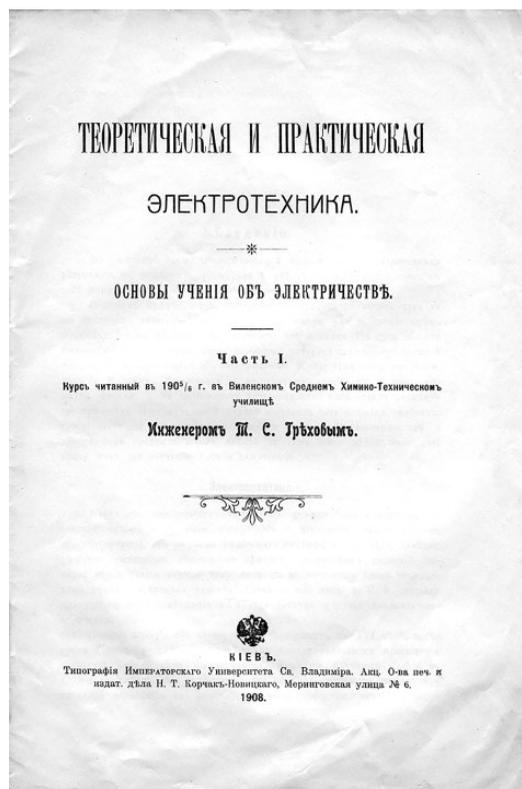
— Мои родители вместе с группой коллег и единомышленников переехали добровольно. Думаю, зачинщиком был будущий академик и мой будущий учитель Александр Александрович Андронов. Это были 1930-е гг. Отец тогда преподавал в университете, мама еще не была известным физиком, она была связана тяжело больным ребенком, которому врачи не давали никаких шансов: у меня в четыре года была скарлатина в септической форме. Состояние называли безнадежным. Каким-то чудом и заботами мамы я выкарабкался.

— Бывали ли у вас дома разговоры на научные темы?

— Конечно, родители между собой что-то всегда обсуждали, иногда спорили, но чтобы отец или мама что-то мне толковывали, объясняли, старались увлечь — такого не помню. Родители никогда не пытались ничего из меня сделать. Вот вы спрашиваете, как в мою жизнь вошла наука. Не знаю, как и в какой момент это произошло. Вообще у меня ощущение, что она не входила, а была там всегда. Ну а в практическом смысле она входила своими возможными проекциями. Мне все время хотелось чем-то заниматься. Учась в школе, я поступил в кружок во Дворце пионеров, где нас учили пахать землю. Это было очень интересно.

— Знаю, вы успели и трактористом поработать.

— Это было лето 1941 г. Мне исполнилось 15, только началась война... Мне дали сломанный трактор, и когда я на нем поехал, он упал и рассыпался. Я был не виноват, но решили



Академик А.В. Гапонов-Грехов и академик П.Л. Капица

Лекции нам читали ученые, которые получали конкретные научные результаты, это страшно увлекало

списать на меня. Хозяйка дома, где я жил, разбудила меня рано утром, а я спал на кухне на полу, и говорит: «Уходи быстрее, пока за тобой не пришли». И я рванул огородами. Село было в 40 км от Волги, так я пешком дошел до Волги. Смотрю — пароходов нет, речка пустая, темнеет уже. Ну, я и уснул прямо на берегу, в траве. Утром просыпаюсь — идет пароход. Когда он причаливал, прошел кормой по пристани, ну я и вскочил на него. Сошел, не доезжая до Нижнего, — зайцем проплыл. Потом поймал проезжавшую мимо машину и поехал домой. Мама в то время работала в Москве, к которой близко подошли немцы. Началась эвакуация разных промышленных и оборонных заводов, люди уезжали семьями, и маме было трудно оттуда выбраться. С большим трудом, на перекладных, она добралась до Нижнего.

— **Страшно было? Вообще в жизни вам когда-нибудь было страшно?**

— Не помню такого. Мне неприятно бывало, беспокоило, вот за маму я беспокоился, переживал, но такого, чтобы страшно... Не могу утверждать, но мне кажется, что настоящего страха я не испытывал.

— **Во время войны вы учились в школе?**

— Учился в школе — это сильно сказано. Я ведь тогда еще работал учеником слесаря на полставки, в моем возрасте на всю ставку не положено было. На школу времени не оставалось совсем, я туда почти не ходил.

— **Тем не менее вы сдали все экзамены экстерном, на одни пятерки?**

— Было такое.

— **А что это за история с институтской задачей по физике, которую вам предложил решить отец?**

— Родители, зная, что в школу я почти не ходил, не верили, что я смогу сдать экстернат успешно. Мне это было нужно, чтобы поступить в Политехнический институт. И отец, видимо, для того, чтобы меня проверить, дал мне задачку, с которой путались его студенты. Я решил ее минут за десять. Папа был потрясен. Родители сдались.

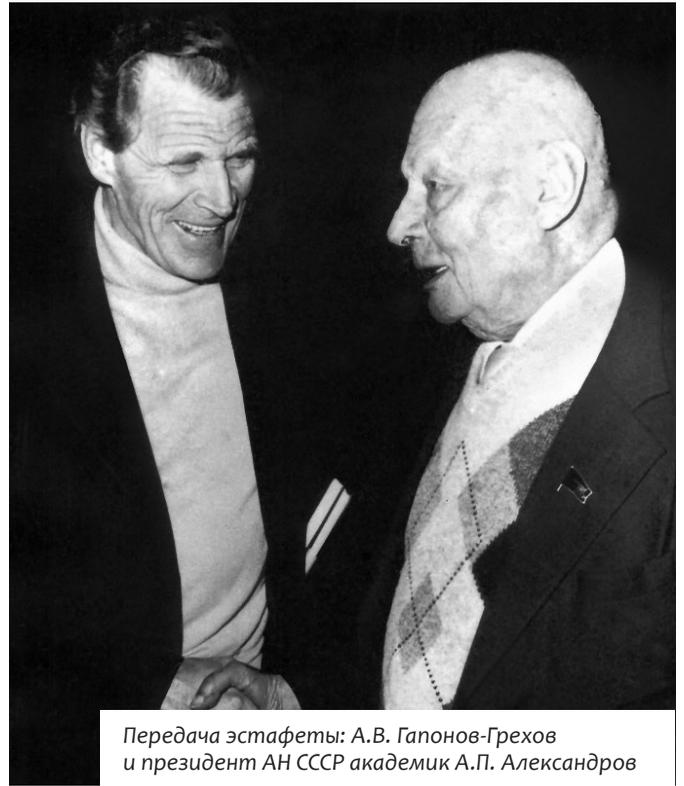
Настоящая учеба началась, когда я перешел из Политехнического в университет на вновь открывшийся радиофакультет. Вот там было по-настоящему интересно. Лекции нам читали ученые, которые получали конкретные научные результаты, это страшно увлекало. Вы только не пишите, что в Политехе было плохо и скучно, нельзя никого обижать. Это тоже хороший вуз. Но на радиофаке мы просто пропадали — занимались по 12 часов в сутки, и не потому, что трудно или заставляют, — было интересно.

— **И тут вы поняли, что хотите заниматься наукой?**

— Да ничего я не понял! И никогда я не занимался наукой. Я просто делал то, что мне интересно. А понял я вот что. Очень важно не выучить



Андрей Гапонов-Грехов
с женой Еленой Смирновой



Передача эстафеты: А.В. Гапонов-Грехов
и президент АН СССР академик А.П. Александров

формулы, не вызубрить материал, а понимать то, что ты делаешь. Не понимаешь — пойми или не делай. Тогда на радиофакультет поступили человек 50, а к концу года остались 17. Всегда есть люди, которые просто учатся, а есть такие, кто старается понять: почему, зачем, откуда? В университете нас учили не просто запоминать, а понимать. И это осталось на всю жизнь.

— **Вы помните, как появилась идея создания Института прикладной физики?**

— Наверное, все началось с создания нижегородской школы радиофизики, когда сюда переехали родители и мой будущий учитель Александр Александрович Андронов, у которого жена была сестрой выдающегося ученого Михаила Александровича Леонтовича. Вся эта команда пошла преподавать в университет и работать в институте при нем. У них было свое отношение к науке, на основе которого родились научные школы, были созданы новые факультеты и институты. Вот из такого отношения к науке постепенно родилась идея создания нашего института. Это не была только моя идея. Нельзя забывать и обижать никого из тех, кто к этому причастен.

— **Андрей Викторович, вы все время боитесь кого-то обидеть. При этом я от многих слышала, что вы человек жесткий, непримиримый и бескомпромиссный, всегда говорите правду и отстаиваете свою точку зрения.**

— Наверное, это относится к моим научным взглядам, к моей точке зрения на управление наукой. Наверное, где-то я рубил сплеча, со стороны виднее. Но нельзя, никогда нельзя переходить на личности, оскорблять конкретных людей. Не согласен с чьими-то конкретными взглядами или делами — борись с этими взглядами, отстаивай свои. Воевать с людьми не надо. Надо бороться за научную истину.

— **Это трудно?**

— Иногда трудно. Порой наталкиваешься на сопротивление.

— **Приходилось отступать?**

— Трудно отвечать на такие вопросы. Ну что я могу сказать? Нет, я всегда побеждал? Скажу так: были люди, которые относились ко мне недоброжелательно, недолюбливали, но таких, кто относился хорошо, всегда было значительно больше.

— **А у вас есть на кого-то обида? Есть ли такие, кому руку не пожмете?**

— Обиды сейчас нет ни на кого, а такие, кому руки не протяну, были, конечно. Сейчас уже нет. Наверное, я всех пережил...

— **Как вы оцениваете деятельность института сейчас? Довольны своим детищем?**

— Институт работает, и это хорошо. Для меня это самый главный вопрос, ничего важнее нет. Вы ведь были в нашем институте? Заметили, что его отличает от многих других?

— **У вас жизнь кипит, много молодежи.**

— Вот! Мы их сами выращиваем. У нас есть свой физматлицей, свой факультет в университете, в народе шутят, что надо открывать физико-математический детский сад. Мы с малолетства учим их общаться между собой, а не только сидеть и решать задачки. Настоящая научная работа должна заключаться не только в обучении знаниям или даже умениям, но прежде всего в организации системы науки. Ведь наука тогда получается эффективной, когда человек не один. Наука — это коллективное занятие. И если нет научного коллектива, ничего не получится. Конечно, человек может и в одиночку достичь выдающихся результатов, но для того чтобы претворить их в жизнь, необходим правильно организованный коллектив единомышленников. У нас в институте это есть. Но этого недостаточно, такое должно быть во всей стране! Это вопрос общего развития науки, где творческое коллективное начало крайне важно.

Наука тогда получается эффективной, когда человек не один. Наука — коллективное занятие. И если нет научного коллектива, ничего не получится

— **А для этого надо поддерживать такие научные коллективы на самом высоком уровне?**

— Да! И поддерживать научную жизнь, не забывая об этом, отодвигая на десятый план, принимая решения, которые этому не помогают, а скорее мешают.

— **Как вообще вы оцениваете потенциал отечественной науки?**

— Я крайне обеспокоен тем, что в общей организации страны нравственные принципы теперь не очень популярны. Они должны быть гораздо более значимыми. Это относится и к науке, и к культуре, и к повседневной жизни в целом.

— **Что вы имеете в виду?**

— Следование честности. У каждого человека в жизни есть моменты, когда он должен решить, сказать что-то или промолчать. Например, рассказать ли о своих научных результатах. При этом он должен понимать, что, если о них объявит, реакция может быть не обязательно доброжелательная.

Его могут не понять, отнестись к его рассуждениям резко отрицательно. Если ты уверен в своей правоте — молчать нельзя. Это, повторюсь, не только к науке относится, но и к жизни тоже.

— **Вспомнился Галич: «Вот как просто попасть в палачи: промолчи, промолчи, промолчи!»**

— *И теперь, когда стали мы первыми,
Нас заела речей маята,
Но под всеми словесными перлами
Проступает пятном немота.
Пусть другие кричат от отчаянья,
От обиды, от боли, от голода!
Мы-то знаем — доходней молчание,
Потому что молчание — золото!
Вот как просто попасть в богачи,
Вот как просто попасть в первачи,
Вот как просто попасть в палачи:
Промолчи, промолчи, промолчи!*

Это — одно из любимых. Как и весь Галич.

— **Андрей Викторович, вы иногда кажетесь суровым и неприступным человеком, а потом вдруг становитесь добрым и ласковым.**

— Думаю, меня этому научило общение с женщинами.

— **А еще мне кажется, что вас спасает чувство юмора.**

— Нас всех оно спасает. Но очень хочется надеяться, что не только благодаря юмору мы выживем. Я имею в виду прежде всего науку. Иногда кажется, что все безнадежно. Наукой начали командовать люди, не имеющие к ней никакого отношения. Все это прикрыто благими намерениями помощи, облегчения жизни ученым. Но это же ерунда, понимаете? Большое заблуждение, что кто-то будет землю пахать, а ученые этими плодами питаться. Тот, кто землю пашет, будет стараться сам это съесть. Именно так и получилось. Ситуация тревожная, и надо всю эту порочную систему срочно менять. Мне досадно, что сам я уже не волен тут ничего сделать. Раньше я ходил в самые высокие кабинеты, доказывал, убеждал — теперь, увы, не могу.

— **Видела в вашем альбоме стихотворение Киплинга «Заповедь». Тоже из любимых?**

— Это — самое любимое.

*Владей собой среди толпы смятенной,
Тебя клянущей за смятенье всех.
Верь сам в себя наперекор Вселенной
И маловерным отпусти их грех.
<...>*

*Наполни смыслом каждое мгновенье,
Часов и дней неуловимый бег —
Тогда весь мир ты примешь как владенье,
Тогда, мой сын, ты будешь Человек!*

Беседовала **Наталья Лескова**

Президент Российской академии наук
В.Е. Фортов:

«Академик
А.В. Гапонов-Грехов
оказал на меня
большое влияние
и как человек,
и как ученый»



Академики В.Е. Фортов, А.Г. Литвак и А.В. Гапонов-Грехов на знаменитой нижегородской школе «Нелинейные волны»

А

кадемика А.В. Гапонова-Грехова характеризует очень высокий научный и моральный уровень. Я убежден, что Андрей Викторович — ученый нобелевского уровня, настолько много он сделал ярких, пионерских выдающихся работ. Недавно я прочитал одну из его ранних работ по электромагнитным ударным волнам и по-

разился ее красоте, изяществу, элегантности. Она несколько не устарела. Сейчас мы с сотрудниками из Объединенного института высоких температур РАН пытаемся использовать эти идеи в другой области. Это доказывает, что хорошая, сильная работа не стирается временем. Собственно, все его работы выдающиеся, проходных нет.

Андрей Викторович Гапонов-Грехов безусловно оказал на меня большое влияние — и как человек, и как ученый. Среди замечательных представителей нашей науки он всегда занимал особое положение.

Андрей Викторович родился в интеллигентной семье, которая очень много сделала для развития науки и образования в Нижнем Новгороде. В том, что Нижний Новгород, который всегда считался купеческой столицей России, сегодня стал нашей научной Меккой, — немалая заслуга этого замечательного семейства.

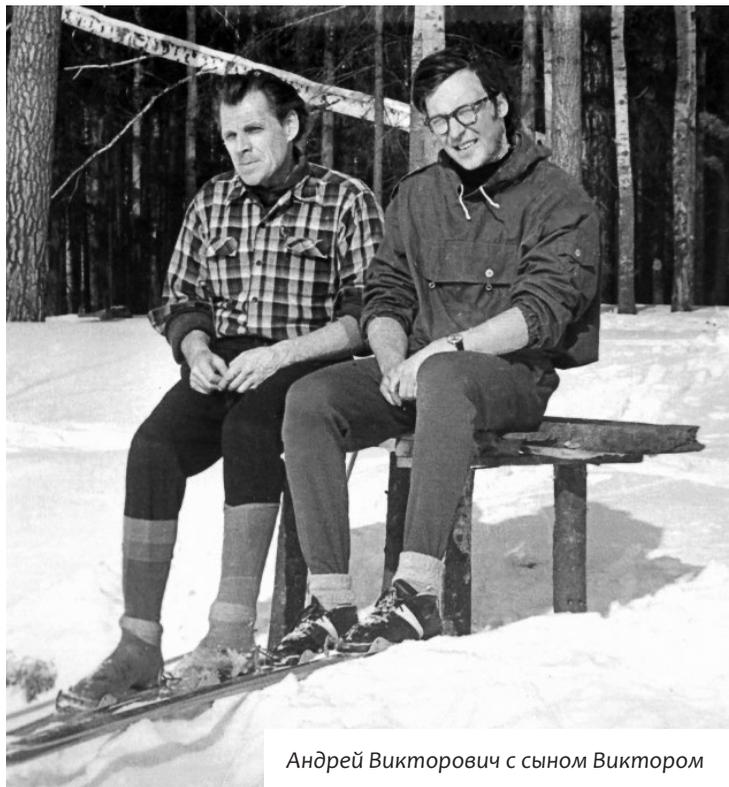
Андрей Викторович обладает очень высокой научной культурой и редкими человеческими качествами. Это человек чести.

Он работает во многих научных сферах и везде успешно. Я сталкивался с ним по работе не раз, в частности когда он занимался наукой об океане, гидроакустикой, ответственнейшими вопросами, на которых построена вся система подводного флота. Когда с ним работаешь, остается впечатление огромной глубины, а значит, и умения выделять главное и быстро ориентироваться в новых для него вопросах. Сразу видно, что он знает больше, чем его собеседники.

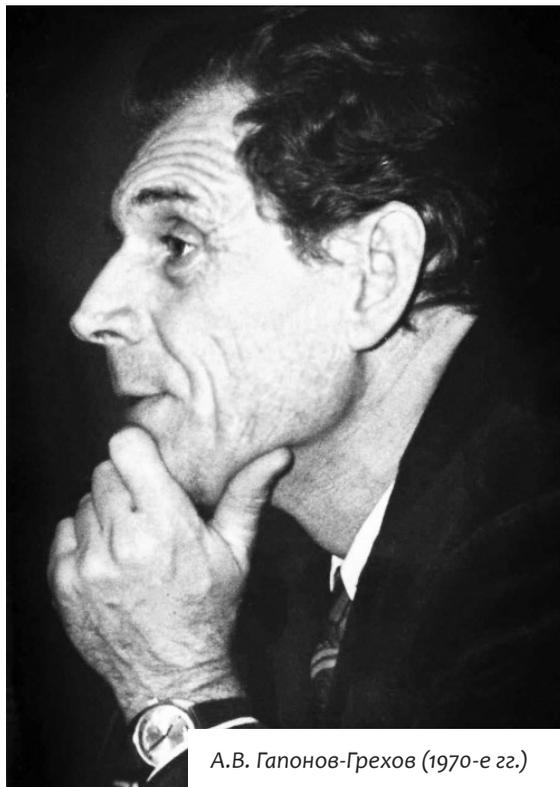
Кроме того, он не конформист — будет отстаивать свою точку зрения, и ничто не заставит его отступить, потому что за его убеждениями стоят научная добросовестность и честность.

Андрей Викторович очень далек от конъюнктуры. Знаю, что у него в жизни случались ситуации, когда было бы рациональнее промолчать, не заметить проблему. Он никогда так не делал. Он не прячется за обстоятельства и всегда идет проблеме навстречу.

Он очень яркий человек. Когда он защищал кандидатскую диссертацию, ученый совет сразу присудил ему докторскую степень, хотя тогда ему не было и 30 лет. В области физматнаук это бывает крайне редко, потому что планка современной физики очень высока. В 38 лет он стал членом-



Андрей Викторович с сыном Виктором



А.В. Гапонов-Грехов (1970-е гг.)

корреспондентом, а чуть за 40 — полным академиком. Такой стремительный научный рост имел очень твердую научную основу.

Андрей Викторович — равнодушный человек. Много времени и энергии он потратил на создание института. Помню, он даже говорил: «Самое мое большое достижение — это институт». Институт действительно получился просто блестящим! Всегда был на переднем крае науки — и когда его главной задачей была гидрофизика, и когда началось изучение нелинейных процессов в электродинамике. Он и сейчас занимает передовые позиции в лазерной физике ультракоротких импульсов. Это поразительно, потому что, казалось бы, далеко от классических теорий колебания, нелинейных процессов, ударных волн. Но его ученики, последователи смогли быстро и квалифицированно переключиться на новое направление — физику высоких плотностей энергии.

В последнее время Андрей Викторович сильно переживает из-за того, что происходит с нашей наукой, критически относится к этому. Но его критика последних событий всегда точна и конструктивна. Переживают многие, но при этом ничего не делают, а он делает очень много. Вот один лишь пример. В начале 1990-х гг., когда финансирование науки было сокращено в 30 раз, он был одним из тех, кто сразу понял, что это дело опасное

и трудно поправимое. Б.Н. Ельцин тогда говорил, что ляжет на рельсы, если экономика вскоре (за шесть месяцев) не поднимется. Она и сейчас не достигла доперестроечного уровня. И Андрей Викторович горячо доказывал, что мы обрекаем на гибель Россию, потому что наша страна без науки не может не то чтобы развиваться, но и просто существовать. Это всегда производило на меня очень большое впечатление.

Но еще большее впечатление произвело то, что в эти труднейшие годы он продолжал создавать научные школы, и это позволило науке выжить. Сейчас, спустя 20 лет, к этой идее возвращаются, правда, на другом уровне. Приглашают специалистов из-за границы, хотя у нас есть свои, не менее подготовленные кадры.

Андрей Викторович Гапонов-Грехов — выдающийся ученый и замечательный, редкий по своим душевным качествам человек. Он обладает удивительной притягательной силой. Хочется с ним общаться. К сожалению, это получается не так часто, как хотелось бы. Но я всегда слежу за информацией из Нижнего, спрашиваю у тех, кто туда съездил, как дела у Андрея Викторовича, и радуюсь, что все у него хорошо. ■

Научный руководитель Института прикладной физики РАН академик А.Г. Литвак:

«**Андрей Викторович** — не только ученый, но и государственный человек»

А.В. Гапонов-Грехов и А.Г. Литвак у памятника Альберту Эйнштейну в Вашингтоне, США (1992)



А

ндрей Викторович Гапонов-Грехов — выдающийся ученый, автор целого ряда блестящих работ, положивших начало многим перспективным научным направлениям, которые и сейчас сохраняют актуальность. Это механика неголономных систем, ударные электромагнитные волны, электронно-циклотронные мазеры и гиротроны, усредненная

пондеромоторная сила и ее применение.

Его научная карьера была блестящей. В 29 лет при защите кандидатской диссертации ему сразу присвоили докторскую степень, работа была посвящена механике неголономных систем. Затем — ударные электромагнитные волны, один из первых примеров нелинейных волновых процессов, то, что сейчас стало фундаментальным направлением физики и математической физики. Практически одновременно — идея мазера на циклотронном резонансе. Дело в том, что в начале 1960-х гг. появились первые лазеры, мощные источники излучения существовали и в СВЧ-сантиметровом, и дециметровом диапазоне. А вот в диапазоне миллиметровых волн не было сравнимых источников, в то время как существует множество задач, для решения которых такие источники нужны. Андрей Викторович был одним из трех ученых, предложивших идею мазера, использующего излучение

электронов, вращающихся в постоянном магнитном поле. При этом он был единственным, кто понимал, насколько это перспективно для освоения миллиметрового диапазона, и с учениками создал прибор, получивший название «гиротрон».

Гиротрон сегодня — это самый мощный источник электромагнитного излучения в миллиметровом диапазоне, и у него много разных приложений. Пожалуй, главное — это управляемый термоядерный синтез: в плазме установки *ITER*, необходимые для ее удержания токи будут генерироваться именно с помощью излучения гиротронов. Кооперация Института прикладной физики со специально созданным нами научно-производственным предприятием «ГИКОМ» — один из основных поставщиков гиротронов для *ITER*.

Андрей Викторович всегда был яркой, харизматичной личностью. Производили впечатление широта его научного кругозора, прекрасные аналитические способности, завидная общая культура, умение представить материал научному и внеаучному сообществу. Неудивительно, что его поддерживали такие корифеи физики, как Петр Леонидович Капица, Михаил Александрович Леонтович, Анатолий Петрович Александров. При активном содействии президента академии наук А.П. Александрова в 1977 г. был создан и наш институт. Сюда перешел большой коллектив из радиофизического института (НИРФИ), где мы тогда работали.



Академики А.В. Гапонов-Грехов и Е.П. Велихов



Вручение А.В. Гапонову-Грехову ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени

Я знаю А.В. Гапонова-Грехова еще со студенческой скамьи. Он тесно дружил с моим научным руководителем Михаилом Адольфовичем Миллером. Я приходил к Миллеру и часто видел Андрея Викторовича — они сидели в одном кабинете в НИРФИ лицом друг к другу за большими двухтумбовыми столами, так что Андрей Викторович иногда подключался к нашим обсуждениям. Позднее, когда я защитил кандидатскую диссертацию, возникла проблема: надо было показать в нелинейном эксперименте, что гиротрон — действительно мощный прибор. Для этого мы впервые реализовали самофокусировку пучка электромагнитных волн в плазме. После этого НИРФИ в 1972 г. было поручено участие в крупной работе по оборонной тематике. Руководителем этой работы стал Андрей Викторович, а я был его заместителем. Собственно, эта работа была основанием для создания института. Так что мы работаем вместе почти полвека.

Андрей Викторович — не только ученый, но и государственный человек: как директор крупного института он не только занимался его становлением и развитием, но и выполнял целый ряд функций государственного характера. С самого начала существования института одной из его главных задач было проведение исследований в области гидроакустики. Это задача оборонного характера, связанная с проблемой акустической локации подводных объектов. Андрей Викторович стал заместителем председателя научного совета по гидрофизике при президиуме академии наук, а председателем совета был

академик А.П. Александров, позднее передавший председательские полномочия Андрею Викторовичу. Был А.В. Гапонов-Грехов и депутатом Верховного Совета РСФСР — при том что никогда не состоял в КПСС, просто не считал это приемлемым для себя. Были и другие, не менее важные задачи, требующие государственного подхода.

В то же время в нашем институте всегда царила научная демократия, когда каждый волен высказывать свою точку зрения и любой аспирант может поспорить с академиком. Сочетание государственного подхода и умеренного свободомыслия всегда составляло нашу особую атмосферу, которая сохранилась и сейчас.

Мы всегда уделяли огромное значение подготовке кадров. Расскажу такой случай. В свое время мы создали в Горьковском политехе базовую кафедру, которая готовила специалистов только для науки. В середине 1980-х гг. студентов стали призывать в армию. В Горьком сначала отсрочку от призыва давали только студентам политеха, а потом и у них ее отняли. Вышло так, что мы фактически остались без перспективных студентов. Что делать? И Андрей Викторович отправился к начальнику Генштаба генералу С.Ф. Ахромееву. Рассказал ему про задачи, которыми мы занимаемся, объяснил, зачем нам нужны эти молодые люди. И наша базовая кафедра в порядке исключения получила отсрочку. Понимаете, каким надо быть человеком, чтобы суметь убедить и обаять начальника Генштаба? Вот такой он человек, Андрей Викторович Гапонов-Грехов. ■

Директор Института прикладной физики РАН член-корреспондент РАН
А.М. Сергеев:

«Андрей Викторович — человек будущего»



А.В. Гапонов-Грехов и директор ИПФ РАН член-корреспондент РАН А.М. Сергеев

М

ы не случайно разговариваем в этом подземном бункере-лаборатории. Здесь расположен самый мощный лазер в нашей стране, функционирующий в интересах научных исследований. Его мощность около 1 ПВт достигается за счет того, что длительность лазерного импульса очень короткая, около 10^{-14} – 10^{-13} секунды. Это так называемый фемтосекундный диапазон длительности. Если даже небольшие энергии — скажем, на уровне десятков джоулей (это все равно, что мне, например, немного приподнять стул) — сконцентрировать в очень маленький временной интервал, получится чудовищная мощность. Импульсная мощность лазера, который работает здесь, в 50 раз превышает мощность всех источников электрической энергии, которые сейчас существуют на Земле. Интенсивности излучения здесь таковы, что лазерные поля на многих порядков превосходят электрические поля, которые соединяют электроны и ядра в атомах, то есть формируют материю и не позволяют материальным объектам распадаться.

Что это значит? Во-первых, если что-то попадает в поле этого излучения, оно мгновенно превращается в плазму и создаются новые неизученные состояния вещества. Во-вторых, наш лазер — прототип еще более мощного субэксаваттного лазера, который мы собираемся строить здесь, в институте. В нем мощность будет еще на два порядка больше.

И тогда в фокусе лазерного излучения мы сможем не только разрушать любую материю, но и получать из вакуума вещество и антивещество. Создание сверхмощных лазерных комплексов нужно для того, чтобы исследовать нелинейные свойства вакуума. Это сверхинтересная научная задача.

Попутно возникают множество важных приложений, прежде всего связанных с тем, что мы получаем компактные источники заряженных частиц, ускорители, источники излучения рентгеновского или гамма-диапазона, которые очень востребованы и на практике, и для различных научных исследований. Если использовать для ускорения частиц такие лазерные поля, то это означает, что можно, например, создать аналог Большого адронного коллайдера, имеющий в окружности не 30 км, а 30 м.

Один из наиболее современных и эффективных источников лучевой терапии в онкологии — так называемая протонная терапия, когда для поражения опухоли используются не рентгеновские или гамма-кванты, не электроны, а протоны. Свойства этих частиц таковы, что их энергия может быть очень локализованно выделена в определенных местах внутри биоткани. Сейчас создают большие протонные ускорители, к которым возят пациентов. Эта ситуация может кардинальным образом измениться, если источник протонов с нужными энергиями станет компактным. Такими приборами можно будет оснастить все онкоцентры и лечить тысячи людей.

Все это — лишь небольшая часть проектов нашего института, который существует благодаря

Андрею Викторовичу Гапонову-Грехову. Одно из его удивительных качеств как ученого — универсальность. У нас в институте существуют четыре больших отделения. Это отделение, которое занимается мощными источниками СВЧ-излучения, отделение гидроакустики, отделение геофизических наук и, наконец, лазерное отделение. Это совершенно разные области физики. Но у колыбели развития всех этих направлений стоял Андрей Викторович. Все они у нас успешно развиваются. По мощным фемтосекундным лазерам, например, мы стали лидерами в стране и одними из лидеров в мире. То же можно сказать и про гидрофизику и гидроакустику.

Андрей Викторович — удивительный человек. Как я формулирую, он отличается высокой способностью к регенерации. Жизнь его совсем не баловала, но он сумел все это преодолеть, и 90-летнего

Андрей Викторович пользуется огромным авторитетом. Он мне звонил и говорил: «Слушайте, я не ожидал, что такое количество людей меня помнят!» А вот помнят. И всегда с большой благодарностью

возраста ему никто не дает. Сейчас много говорят о потерянной в ходе эволюции способности живых существ восстанавливаться. Знаете, как ящерицы умеют отращивать новый хвост? Люди, к сожалению, не обладают возможностью вырастить новые части тела или органы взамен утерянным, хотя, вероятно, это когда-нибудь окажется возможным после новых разгадок в генетике и человек будущего станет способным к подобной регенерации. У Андрея Викторовича такая способность есть — самовосстанавливаться. Не в прямом смысле, конечно.

Я бы даже сказал, что он и есть человек будущего. И не только в биологическом и интеллектуальном смысле, но и по своим редким морально-этическим качествам. Хорошая наука как раз этим качествам и учит. В ней существует принцип естественного отбора честных людей. Например,

математик доказывает сложную теорему. И вот его работа опубликована. Значит, любой другой математик может это проверить. Вы не можете наврать, потому что, единожды наврав, вы на всю жизнь получите соответствующее отношение. То же самое и с научными экспериментами, где нельзя что-то подменить, подтасовать. Это обязательно когда-нибудь вскроется — и тем скорее, чем на более интересный результат вы претендуете. Честности учит само дело.

Российская наука исторически воспитывала нравственное отношение к научному творчеству, на мой взгляд, в большей степени, чем зарубежная. Одной из причин стал общинный характер нашей науки, ее функционирование на базе системы научных школ. В рамках научной школы формируется особая нравственная атмосфера с открытым обменом информацией и заинтересованностью в общем большом успехе. Заметьте, это не так в зарубежной науке, она более индивидуалистическая, там, например, принято скрывать свои результаты до самого последнего дня, до публикации. Мы же в рамках наших научных школ и коллективов привыкли быть открытыми и честными друг с другом. Андрей Викторович Гапонов-Грехов — активнейший пропагандист и защитник отечественной системы научных школ.

Я его знаю практически всю свою сознательную жизнь в науке. В 1977 г. после института я сразу распределился в Институт прикладной физики и с тех пор здесь тружусь. Прошел путь от стажера-исследователя, младшего научного сотрудника до директора. Место работы никогда не менял. Здесь каждый может сделать научную карьеру. У нас нет таких понятий, как блат или подсиживание. Самое главное — здесь очень интересно работать, и это очень ценно.

Андрей Викторович многому меня научил. В том числе, правильно выстраивать отношения с властью. Мы занимаемся фундаментальной наукой, а это значит, что основной источник нашего существования — бюджетное государственное финансирование. Не будет никакого развития, если мы выстроим неправильные отношения с руководством академии наук, министерства, региона, страны. При этом мы не должны прогибаться и скрывать свое мнение, должны уметь его отстаивать. Андрей Викторович всегда умел оставаться честным с самим собой и не портить отношения с властью. Для меня как директора эта школа также крайне важна.

Андрей Викторович и сейчас пользуется огромным авторитетом и у власть имущих, и у простых людей. Видели бы вы, сколько ему пришлось поздравлений на юбилей! Он мне звонил и говорил: «Слушайте, я не ожидал, что такое количество людей меня помнят!» А вот помнят. И всегда с большой благодарностью. ■