

## Памяти А.М.Прохорова

Е.М.Дианов

Россия всегда славилась своими учёными. К их блестящей плеяде с полным правом принадлежит великий гражданин России, выдающийся учёный-физик, лауреат Нобелевской, Ленинской и Государственных премий, дважды Герой Социалистического труда академик Александр Михайлович Прохоров.

Удивительна и замечательна судьба Александра Михайловича Прохорова. Его отец, профессиональный революционер, в 1911 г. был сослан на вечное поселение в Сибирь. В 1912 г. он вместе с женой бежит из ссылки на Дальний Восток, а оттуда – в Австралию. Там, в городе Аторгон, 11 июля 1916 г. родился Александр Михайлович. В 1923 г. семья Прохоровых вернулась на Родину.

В 1939 г. Александр Михайлович окончил физический факультет Ленинградского университета и по запросу Физического института им. П.Н.Лебедева АН СССР приехал сдавать экзамены в аспирантуру. В экзаменационную комиссию входили тогда такие выдающиеся учёные, как И.Е.Тамм, Г.С.Ландсберг, Н.Д.Папалекси. Александр Михайлович успешно сдал экзамены и в сентябре 1939 г. впервые переступил порог ФИАНа. Однако Великая Отечественная война прервала его научную работу. В июле 1941 г. Александр Михайлович уходит на фронт, в действующую армию, в которой он воевал до начала 1944 г. После второго ранения, демобилизовавшись по инвалидности, он снова вернулся в ФИАН, работе в котором были отданы более 40 лет его жизни и где были сделаны многие из его выдающихся открытий.

Нет необходимости говорить подробно о результатах научной деятельности Александра Михайловича – они хорошо известны отечественному и мировому научному сообществу. Отметим только, что, помимо создания и развития квантовой электроники, с его именем связан целый ряд достижений мирового уровня в различных областях современной физики (взаимодействие лазерного излучения с веществом, физика твёрдого тела, волоконная и интегральная оптика, физика поверхности), а также в лазерной медицине. Поражает многообразие научных интересов Александра Михайловича, и не случайно, что в течение длительного времени он был главным редактором Большой Советской Энциклопедии.

В 1983 г. Александр Михайлович основал Институт общей физики АН СССР, который за короткое время приобрёл всемирную известность и в настоящее время носит его имя.

---

Е.М.Дианов. Научный центр волоконной оптики при Институте общей физики им. А.М.Прохорова РАН, Россия, 119991 Москва, ул. Вавилова, 38

Поступила в редакцию 3 июня 2003 г.

---



Рис.1. А.М.Прохоров в 1941 г. (фотография с документа).

В течение 18 лет А.М.Прохоров возглавлял в Академии наук фундаментальные исследования по физике, являясь академиком-секретарём Отделения общей физики и астрономии.

Ясно понимая роль науки в современном обществе, Александр Михайлович прилагал огромные усилия для того, чтобы результаты фундаментальных исследований доводились до их практического использования в промышленности. Он был твёрдо убеждён, что практическая реализация научных результатов требует сотрудничества учёных из промышленности и академических институтов, занимающихся фундаментальными исследованиями. Только при этом условии создание новых технологий и производств будет эффективным.

Прекрасной иллюстрацией такого подхода является развитие лазерной техники в Советском Союзе. Для работающих в промышленности учёных лазерная физика была совершенно новым направлением, и учёные Академии наук организовывали всесоюзные конференции и семинары, проводили совместные работы по созданию различных лазерных систем. Я помню, как живо и интересно проходил семинар под руководством Александра



Рис.2. В кабинете Александра Михайловича после одного из самых первых обсуждений вопроса о создании музея лазеров, 2000 г. Слева от Н.Г.Басова – член-корреспондент РАН В.Я.Панченко, справа от А.М.Прохорова – академик Е.М.Дианов (фото К.А.Прохорова).

Михайловича в ФИАНе. Это не был только общемосковский семинар, на него приезжали учёные со всего Советского Союза. Он был настоящей школой по лазерной физике. Всё это позволило нашей стране стать лазерной державой.

Александр Михайлович всегда был вовлечён в решение крупных проблем как фундаментального, так и прикладного характера. При этом он держал в голове сразу несколько таких проблем. Читая научную литературу (а он получал и просматривал большое количество отечественных и зарубежных научных журналов), беседуя с сотрудниками (этому он посвящал практически всё время, когда находился в институте), Александр Михайлович постоянно искал решения различных аспектов занимающих его проблем. Он не любил посещать заседания, считая большую часть их пустой тратой времени, а предпочитал находиться в институте и заниматься наукой.

Своеобразным и эффективным был подход Александра Михайловича к решению научных проблем. Сначала он сам старался осознать задачу и найти наиболее эффективные пути ее решения, и лишь затем искал того, кто мог решить эту проблему. Этот поиск осуществлялся путём многократных обсуждений проблемы, и только увидев проявление достаточно глубокого интереса у кого-то из сотрудников, Александр Михайлович предлагал ему заняться этой тематикой. Так начиналась практическая реализация проекта. При этом он ненавязчиво «подкидывал» идеи, справедливо считая, что работа идёт наиболее успешно, если учёный реализует свои собственные мысли. Так было, в частности, с организацией исследований по созданию стеклянных волоконных световодов с низкими оптическими потерями. Зная сегодняшний уровень развития волоконно-оптической связи, можно только поражаться дару научного предвидения Александра Михайловича.

Среди проблем, которые волновали Александра Михайловича в последние годы жизни, нужно упомянуть

следующие: технология промышленного производства особочистого кремния, организация в России промышленного производства волоконных световодов, получение моноизотопных соединений, экология, лазерная медицина. Он никогда не бросал заниматься важной проблемой, даже если возникали очень серьёзные трудности, будь то технические или организационные, а всегда искал пути их преодоления.

В последние годы жизни Александр Михайлович пришел к мысли о создании музея лазеров, обсуждал такую возможность с Николаем Геннадиевичем Басовым. Оба они считали это важным делом и искали человека, который взялся бы за организацию музея. К сожалению, они не успели этого сделать.

Хотелось бы отметить ещё одну замечательную черту Александра Михайловича – его доброту и чрезвычайную отзывчивость. Он никогда не отказывал сотрудникам (и не только своим) в помощи. Получение прописки в Москве, покупка автомобиля, выезд за границу (в советское время), улучшение жилищных условий, лечение, устройство на работу – вот далеко не полный перечень проблем, которые решались с помощью Александра Михайловича. «Если можешь помочь, то обязательно помоги» – таков был его девиз.

Этот июльский номер «Квантовой электроники» посвящён Александру Михайловичу Прохорову. Тематика статей, в том числе ряда обзорных, разнообразна. Она включает в себя исследования лазеров различных типов, взаимодействия лазерного излучения с веществом, оптических материалов, в том числе наноструктурных, а также работы по волоконной оптике, высокотемпературной сверхпроводимости, фемто-аттосекундной фотоэлектронике, лазерному разделению изотопов. Отобранные статьи охватывают широкий круг проблем современной физики, отражающих научные интересы Александра Михайловича и созданной им большой научной школы – всемирно известной школы Прохорова.