

Геннадий Андреевич Месяц

(к 90-летию со дня рождения)

PACS number: 01.60. + q

На пороге весны 2026 г. исполняется 90 лет академику Геннадию Андреевичу Месяцу — выдающемуся российскому физика и организатору науки. Он является признанным мировым лидером в области электрофизики, импульсной энергетики и электроники.

Геннадий Андреевич родился 29 февраля 1936 года в г. Кемерово в семье рабочих, среднюю школу закончил с Серебряной медалью в г. Белово Кемеровской области. Научная работа академика Г.А. Месяца началась в 1957 г., когда он был ещё студентом Томского политехнического института (ТПИ). Для исследования импульсного электрического разряда в диэлектриках он разработал высоковольтный наносекундный генератор. В 1958 г. он защитил по этой теме дипломную работу и поступил в аспирантуру ТПИ. Первой научной публикацией Г.А. Месяца была статья в журнале *Радиотехника и электроника* в 1959 г. по исследованию сильно перенапряжённых воздушных промежутков. Результаты своей дипломной работы Геннадий Андреевич опубликовал в коллективной монографии "Высоковольтное испытательное оборудование и измерения" (1960 г.). В 1961 г. Геннадий Андреевич Месяц защитил кандидатскую диссертацию на тему "Разработка и исследование высоковольтных наносекундных импульсных устройств с искровыми разрядниками". Эти результаты оказали большое влияние на развитие техники мощных наносекундных импульсов.

В 1962 г. Г.А. Месяц — старший научный сотрудник, а затем заведующий лабораторией электроники НИИ Ядерной физики ТПИ. Он активно использует высоковольтные наносекундные импульсные генераторы для исследования разрядов в вакууме, жидкостях, газах и твёрдых диэлектриках, для задач квантовой электроники, для создания искровых камер и т.д. Благодаря работам Геннадия Андреевича и его сотрудников техника генерирования мощных наносекундных импульсов сформировалась как самостоятельное научное направление. Эти работы были обобщены в его монографии "Техника формирования высоковольтных наносекундных импульсов" (соавтор Г.А. Воробьёв, 1963 г.), а впоследствии — в докторской диссертации "Исследования по генерированию наносекундных импульсов большой мощности", которая защищена в 1966 г. в ТПИ. Необходимо отметить, что в диссертации Г.А. Месяца были заложены три крупных научных направления. Во-первых, генерирование мощных наносекундных импульсов. Во-вторых, сильноточная эмиссионная электроника и мощные электронные пучки на базе открытой им взрывной эмиссии электронов (ВЭЭ). В-третьих, газовая электроника и импульсные газовые лазеры на базе открытых им объёмных газовых разрядов (ОГР) высокого давления. Открытие явления ВЭЭ положило начало направлению в области



Геннадий Андреевич Месяц

сильноточной электроники, позволяя достигать исключительно высоких токов электронов, вплоть до 10^7 А. В 1967 г. группой Г.А. Месяца был создан первый сильноточный импульсно-периодический наносекундный ускоритель "Синус".

В 1969 г. Г.А. Месяц с группой сотрудников переходит в Институт оптики атмосферы Сибирского отделения (СО) Академии наук СССР (АН СССР), где организует отдел сильноточной электроники и становится заместителем директора.

В 1979 г. Г.А. Месяц был избран членом-корреспондентом, а в 1984 г. — действительным членом АН СССР (ныне Российской академии наук — РАН).

В 1986 г. Месяц становится председателем Уральского научного центра АН СССР и создаёт в г. Свердловске Институт электрофизики (ИЭФ) АН СССР, куда приглашает 25 учёных из Томска, Новосибирска и Москвы, и назначается директором этого института. В этом институте им с сотрудниками были открыты эктоны — порции электронов из плазмы, которые возникают при

ВЭЭ. Эктоны играют фундаментальную роль в катодном пятне вакуумной дуги, в униполярной дуге и при переходе тлеющего разряда в дугу. Открыто явление наносекундного обрыва сверхплотных токов (SOS) в кремниевых полупроводниках. Начаты работы по убегающим электронам. Открыто сверхизлучение пикосекундных электронных пучков. Разработана идентификация минералов наносекундными электронными пучками.

В 1987 г. по инициативе Г.А. Месяца создаётся Уральское отделение АН СССР. Его избирают председателем Отделения и вице-президентом АН СССР. С 1998 по 2004 гг. Г.А. Месяц являлся первым вице-президентом РАН, оставаясь директором ИЭФ. В 2004 г. Геннадий Андреевич был избран директором Физического института им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН) и работал в этой должности до 2015 г. В ФИАНе Г.А. Месяц продолжает исследования по сильноточной электронике и электрофизике, организует и возглавляет программу фундаментальных исследований Президиума РАН. В рамках этой программы были получены новые результаты по ВЭЭ, релятивистской электронике, по плазменной СВЧ-электронике, по X-пинчам, Z-пинчам, по эктонной концепции электрической дуги, по теории эффекта Танберга и т.д. За время работы в должности директора ФИАНа им было опубликовано более 100 научных статей.

В целом за это время в ФИАНе был решён ряд важных научных и организационных задач. Существенно расширено участие в работах в ЦЕРНе, разработан новый класс протонных ускорителей для лечения онкологических заболеваний, запущены на орбиту Земли обсерватории "Радиоастрон" и "Тесис". В виде компактных устройств реализованы установки X-пинча для фотографирования с субнаносекундной экспозицией плазменных образований с большой плотностью. Сделан огромный задел по созданию Центра высокотемпературной сверхпроводимости им. В.Л. Гинзбурга. Создан уникальный комбинированный лазер видимого диапазона мультитераваттной мощности. В ФИАНе появилось также направление по лазерному охлаждению атомов. Г.А. Месяц активно развивал инновационные работы в ФИАНе и в РАН в целом. На площадке ФИАНа в Троицке был создан технопарк, входящий в топ-10 технопарков России. В 2004 г. благодаря Геннадию Андреевичу ФИАН стал соучредителем журнала *Успехи физических наук (УФН)*. Неизменная поддержка со стороны Г.А. Месяца и ФИАНа во многом способствовала сохранению журнала *УФН*, его активности и дальнейшему развитию.

Г.А. Месяц опубликовал более 600 научных статей и более 20 монографий. Это такие широко известные монографии, как "Техника формирования высоковольтных наносекундных импульсов" (1963 г.), "Генерирование мощных наносекундных импульсов" (1974 г.), "Мощные наносекундные импульсы рентгеновского излучения" (1983 г.), "Импульсный электрический разряд в вакууме" (1984 г.), "Импульсные газовые лазеры" (1991 г.), "Физика импульсного пробоя газов" (1991 г.), "Эктоны" (в 3-х томах, 1993–1994 гг.), "Эктоны в вакуумном разряде: пробой, искра, дуга" (2000 г.), "Импульсная энергетика и электроника" (2004 г.), "Введение в импульсную энергетiku и электронику" (2009 г.), "Взрывная электронная эмиссия" (2011 г.) и др.

Г.А. Месяц уделяет повышенное внимание работе с молодыми учёными. Многие его ученики стали кандида-

тами и докторами наук, избраны академиками и членами-корреспондентами РАН, удостоены международных премий, Государственных премий СССР и РФ, премий Совета Министров СССР и РФ, а также премий Ленинского комсомола. Г.А. Месяц был создателем кафедры физики плазмы в Томском государственном университете и кафедры электрофизики в Уральском политехническом институте, долгие годы был председателем Попечительского совета Томского политехнического университета. Он создал кафедру электрофизики Московского физико-технического института (МФТИ).

Г.А. Месяц активно занимался общественной деятельностью государственного значения. Он был председателем Совета молодых учёных ЦК ВЛКСМ, депутатом Свердловского областного Совета народных депутатов, председателем Совета директоров НИИ г. Свердловска, председателем Совета директоров институтов РАН, членом Совета по науке и высоким технологиям при Президенте РФ, председателем Совета по науке Комитета по науке и образованию Государственной Думы, являлся членом ряда комиссий и советов при Правительстве РФ, а также председателем Попечительского совета Демидовского научного фонда, основанного по его инициативе в 1992 г. С 1998 по 2005 гг. Г.А. Месяц возглавлял Высшую аттестационную комиссию РФ.

Г.А. Месяц активно участвует в международной научной деятельности. Он работал в Комиссии по физическому образованию ИЮПАП, участвовал в работе Генеральной ассамблеи ЮНЕСКО, возглавлял Российско-американскую комиссию по технологиям двойного применения, неоднократно возглавлял российские делегации на международных научных конференциях, многократно выступал с лекциями в различных научных учреждениях мира. Он был членом оргкомитетов многих международных конференций, членом редколлегии ряда журналов и научных обществ, иностранным членом Инженерной академии наук США, членом Нью-Йоркской академии наук, Национальных академий наук ряда стран СНГ, а также членом Американского физического общества, Американского оптического общества, Международного общества оптоэлектроников и почётным профессором ряда университетов мира и России.

Г.А. Месяц награждён многими отечественными и зарубежными наградами. Г.А. Месяц — полный кавалер ордена "За заслуги перед Отечеством". Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, орденом "Знак Почёта", орденом Почёта, орденом "Даңкер" (Киргизия), орденом Почётного легиона (Франция). Является почётным гражданином Томской области и города Екатеринбурга.

Является лауреатом премии Ленинского комсомола, Государственных премий СССР и Российской Федерации, лауреатом премий Правительства СССР и Российской Федерации, Демидовской премии, Международной премии "Глобальная энергия", Международных премий им. У. Дайка, им. Э. Маркса и им. Марии Склодовской-Кюри. Он удостоен премии им. А.Г. Столетова, награждён золотой медалью им. Н.Н. Моисеева, золотой медалью им. академика С.В. Вонсовского, золотой медалью им. академика М.А. Лаврентьева, золотой медалью им. С.И. Вавилова РАН.

От всего сердца желаем Геннадию Андреевичу здоровья, сил, оптимизма, талантливых учеников и добрых встреч!