

## МАТЕМАТИКА, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕЯ

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА Г.И. МАРЧУКА

© 2025 г. В.П. Ильин<sup>а,\*</sup>

<sup>а</sup>Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, Новосибирск, Россия

\*E-mail: [ilin@sscc.ru](mailto:ilin@sscc.ru)

Поступила в редакцию 24.04.2025 г.

После доработки 12.05.2025 г.

Принята к публикации 20.05.2025 г.

Гурий Иванович Марчук, выдающийся советский и российский учёный в области вычислительной математики, физики атмосферы и геофизики, организатор науки. Его творческое наследие включает более 20 монографий и 600 научных статей по вычислительной математике, физике атмосферы и океана, ядерной энергетике, иммунологии и другим направлениям. Он создал и возглавил математический отдел в Физико-энергетическом институте (г. Обнинск), Вычислительный центр Сибирского отделения Академии наук СССР в Новосибирском Академгородке, Институт вычислительной математики РАН в Москве, которые превратились в научные школы мирового уровня. В 1975 г. Г.И. Марчук стал преемником М.А. Лаврентьева в должности председателя Сибирского отделения АН СССР, на которой он внёс значительный вклад в создание программы “Сибирь”.

В 1980 г. Г.И. Марчук был назначен на должность председателя Государственного комитета СССР по науке и технике в ранге заместителя Председателя Совета Министров СССР, а в 1986 г. он был избран Президентом Академии наук СССР. На этом посту он укрепил связи академических структур с производственными предприятиями и министерствами, что существенно повысило роль науки в выполнении государственных программ. Однако драматические события начала 1990-х годов привели к реорганизации Академии наук СССР в Российскую академию наук, что побудило Г.И. Марчука выступить на Общем собрании РАН в декабре 1991 г. с речью, в которой он в присутствии Б.Н. Ельцина предрёк трагические последствия радикальной демократизации, выразив в то же время веру в интеллектуальную мощь российской науки.

**Ключевые слова:** Г.И. Марчук, президент АН СССР, вычислительная математика, геофизика, иммунология, руководство отраслевой и фундаментальной наукой.

DOI: 10.31857/S0869587325070091, EDN: FINWPL

Процесс научного познания — это почти всегда противостояние меньшинства, а то и одиночек, большинству.

*Г.И. Марчук*

В историю российской науки академик Г.И. Марчук навсегда вошёл как последний президент Академии наук СССР. 100-летний юбилей Гурия Ивановича, который пришёлся на непростой для нашего

отечества период, служит поводом для нового осмысления его роли в научно-техническом прогрессе страны.

Наследие Г.И. Марчука поражает многогранностью, энциклопедичностью и масштабностью решаемых проблем. Его вклад в науку уникален. Он включает:

- личные исследовательские результаты, опубликованные в нескольких десятках монографий, многократно изданных за рубежом, и более 600 статей;
- создание научных школ мирового уровня по разным фундаментальным и актуальным на настоящий момент направлениям науки;
- руководство крупными научно-исследовательскими коллективами в г. Обнинске (математиче-

---

ИЛЬИН Валерий Павлович — доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник ИВМиМГ СО РАН.



Гурий Иванович Марчук (1925–2013)

ский отдел в Физико-энергетическом институте), Новосибирске (Вычислительный Центр Сибирского отделения АН СССР, ставший кузницей кадров для научных центров Сибири и ближнего зарубежья), и в Москве (Институт вычислительной математики РАН с высшим международным рейтингом);

- научно-организационную работу на государственных должностях, включая руководство региональной наукой (вся Сибирь!), отраслевой и академической наукой;

- научно-популяризаторскую и просветительскую деятельность.

**Участие в Атомном проекте.** В рукописных пока неопубликованных мемуарах Гурий Иванович дал краткую авторскую оценку своих научных результатов в Атомном проекте по созданию ядерного оружия: “Моя первая большая работа в науке” – так он характеризует этот период.

«1951–1953 гг. – Разработка математической модели термоядерной бомбы. Результаты были получены для дейтерий-тритиевой и дейтерий-литиевой нейтронных композиций. Все результаты были доложены на научно-техническом совете, руководимом Игорем Васильевичем Курчатовым. Они оказались вполне легитимными и соответствовали исследованиям в Сарове и Челябинске-40.

В 1953–1961 гг. наш математический отдел получил новое задание: создать методы расчёта ядерных реакторов для атомных электростанций и для подводных лодок новейшего поколения на жидкометаллической основе теплоносителей. В результате была выдвинута идея расчёта критических масс реакторов и систем их регулирования жидкометаллической эвтектикой из свинца и висмута. Это была новая идея в мировой ядерной энергетике. Наш отдел успешно использовал методы конечных разностей для решения уравнений Больцмана в диффузионном приближении метода сферических гармоник. В результате была утверждена схема реакторов, которая была проверена на действующих макетах...

В 1958 г. я защитил докторскую диссертацию по расчёту подводных лодок. Мои результаты были использованы в монографии “Методы расчёта ядерных реакторов”, которая по рекомендации И.В. Курчатова была представлена в качестве материала от советской делегации на 2-ой Женевской конференции...

1958–1960 гг. были посвящены выполнению задания И.В. Курчатова по методам безопасности ядерных компонентов. К концу этого периода мы создали схему расчёта системы безопасности ядерных реакторов. Результаты этих работ были экспериментально проверены в Обнинске и доложены в виде трёх книг на Научно-техническом совете Главатома у И.В. Курчатова. Они получили хорошую оценку. К сожалению, через неделю после Совета Игоря Васильевича не стало».

**Личные исследования и научные школы.** В центре научных интересов Гурия Ивановича Марчука всегда была вычислительная математика. Среди его достижений следует отметить интегральное тождество Марчука, метод расщепления по физическим процессам и теорию сопряжённых уравнений для анализа сложных систем, которые стали классикой. Он свято следовал российской традиции, согласно которой нет учёного без учеников, и воспитал целую когорту сподвижников и последователей. Среди них В.И. Агошков, В.А. Василенко, Г.В. Демидов, В.И. Дробышевич, В.П. Ильин, Ю.А. Кузнецов, Ю.И. Кузнецов, А.М. Мацокин, В.В. Смелов, У.М. Султангазин (президент Казахской АН ССР в 1988–1994 гг.), В.В. Шайдулов, В.П. Шутяев, которые создали в разных городах и странах коллективы “внучатых” учеников Г.И. Марчука и результаты которых по вычислительной алгебре, вариационной теории сплайнов, решению обратных задач и по многочисленным приложениям получили мировое признание. При активной поддержке Гурия Ивановича в Вычислительном центре СО АН СССР Г.А. Михайлов создал лабораторию методов Монте-Карло, которая быстро трансформировалась в отдел статистического моделирования в физике, не имеющий аналогов по своему уровню ни в России, ни за рубежом.

Второе научное направление, которым занимался Марчук, беспрецедентное по широте и глубине фундаментальных проблем, массовой вовлечённости разнопрофильных специалистов и практической важности, — изучение физических процессов, происходящих в атмосфере и океане, которые определяют климат и состояние окружающей среды и служат основой для прогнозов погоды. В своей работе Марчук придерживался лозунга не бояться больших задач, а идеология его исследований охватывала широчайшую тематику — от междисциплинарных физико-математических постановок задач до методов и технологий суперкомпьютерного моделирования и планетарного натурального эксперимента.

Сформированные Марчуком коллективы включали единомышленников-энтузиастов от академиков до студентов. Среди них академики В.П. Дымников и А.С. Саркисян, члены-корреспонденты РАН Г.П. Курбаткин и В.Н. Лыков, а также доктора наук А.С. Алоян, В.Я. Галин, З.А. Гегечкори, Л.Н. Гутман, В.Б. Залесный, Е.Е. Каленкович, Г.Р. Контарев, А.А. Кордзадзе, В.П. Кочергин, В.Н. Крупчатников, В.И. Кузин, В.В. Пененко, Г.С. Ривин и многие другие.

Регулярные плодотворные контакты с ведущими отечественными и зарубежными учёными, Гидрометеослужбой и Главной геофизической обсерваторией Российской Федерации, Всемирной метеорологической организацией, Европейским геофизическим союзом и мировыми прогностическими центрами позволяли творческим коллективам под руководством Г.И. Марчука получать значимые научные и практические результаты.

Гурий Иванович Марчук стал родоначальником актуальной научной дисциплины — вычислительной иммунологии. В 1970-е годы в Новосибирске он придумал и успешно испытал на себе метод лечения от хронической пневмонии через обострение болезни. Ещё в больнице он задумался об эмпирических моделях, которые составили основу новой теории. К этой проблеме Марчук привлёк талантливых студентов Новосибирского электротехнического института и Новосибирского государственного университета А.А. Асаченкова, Л.Н. Белых, С.М. Зуева, А.А. Романюху, которые под руководством физиков И.Б. Погожева и Е.А. Кушнеренко стали постигать азы новой науки. Эта команда в 1980 г. полностью переехала вместе со своим учителем в Москву, где к ней присоединились Г.А. Бочаров и Н.В. Перцев. Позднее сотрудничество Института вычислительной математики им. Г.И. Марчука с членом-корреспондентом РАН С.И. Кабанихиным и его ученицей доктором физико-математических наук О.И. Криворотько из Новосибирска привело к присуждению ей в 2024 г. молодёжной премии им. Г.И. Марчука.

**От создания Вычислительного центра до руководства АН СССР.** Марчуку принадлежат пионерские идеи в области методологии математического моделирования и технологий крупномасштабного вычислительного эксперимента, включая взаимодействие человека с ЭВМ, автоматизацию построения алгоритмов, их распараллеливание и отображение на архитектуру компьютера. Созданный Гурием Ивановичем Вычислительный центр СО АН СССР стал альма-матер для десятков руководителей научных институтов и университетов, центром коллективного пользования для огромного контингента



В кругу семьи

программистов, служил визитной карточкой для посетителей Новосибирского Академгородка.

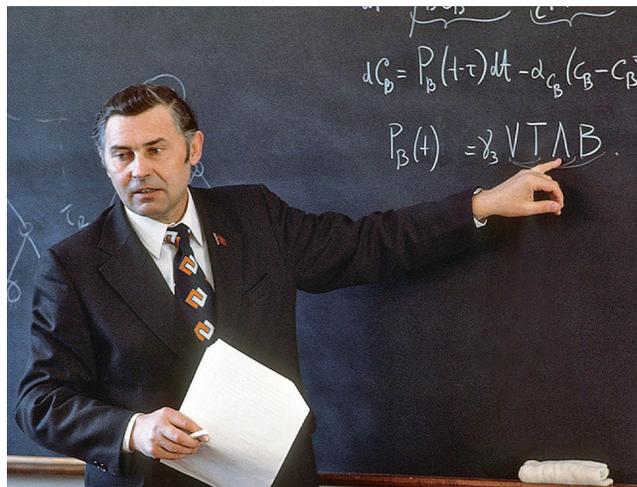
Марчук привлёк в создаваемые им институты выдающихся российских математиков: академик А.С. Алексеева, Н.С. Бахвалова, В.В. Воеводина, С.К. Годунова, А.П. Ершова, А.Н. Коновалова, М.М. Лаврентьева, Н.Н. Яненко, У.М. Султангазина, Е.Е. Тыртышникова, членов-корреспондентов АН СССР Ю.В. Василевского, В.Е. Каткова, Г.А. Михайлова, В.В. Шайдунова. Они стали основоположниками научных школ, на базе которых были созданы кафедры в Новосибирском и Московском университетах, Московском физико-техническом институте и других городах.

Высочайший международный авторитет и нравственные качества снискали Г.И. Марчуку настоящих друзей среди учёных с мировыми именами, среди которых Ж. Лионс (Франция), И. Бабушка (Чехословакия), П. Лакс (США), Э. Маженес (Италия), М. Уоллес (США) и многие другие. Блестящие доклады Марчука на конференциях и лекции в крупнейших университетах всегда привлекали большие заинтересованные аудитории.

Работа Гурия Ивановича Марчука на высших должностях – председателя Сибирского отделения Академии наук СССР и вице-президента Академии наук СССР (1975–1979), заместителя председателя Совмина и председателя Госкомитета по науке и технике СССР (1980–1986), президента Академии наук СССР (1986–1991) – пример служения Родине и борьбы за научно-технический прогресс. Марчук внёс значительный вклад как в укрепление фундаментальной российской науки, так и в упрочение её связей с производственными структурами, усиление региональных научных центров Сибири, Урала, Дальнего Востока.

Своё вхождение в эшелоны власти Гурий Иванович описывал в мемуарах следующим образом. «В 1980 г. по звонку А.П. Александрова я приезжаю в Москву. Он говорит, что академик В.А. Кириллин подал заявление о сложении своих полномочий заместителя Председателя Совета Министров СССР и руководителя Госкомитета по науке и технике, Политбюро завтра будет рассматривать вопрос о Вашем назначении на эту должность».

Назавтра в 10:00 я был в ЦК КПСС к открытию заседания политбюро. Л.И. Брежнев предоставляет мне слово по возможному назначению меня на посты, которые занимал В.А. Кириллин. Я просил дать мне поработать в Сибири ещё пять лет для начала действия программы «Сибирь». Но политбюро решает, что для Сибирского отделения Академии наук СССР моя работа в новой должности поможет решению и этой проблемы. Все выступили единодушно «за». И я понял, что надо согласиться. Верховный Совет утвердил меня в этих двух должностях. Я лишь попросил создать из своих учеников в Москве отдел в Вычислительном центре Академии наук СССР для



Г.И. Марчук – лектор

продолжения моей научной деятельности. Это мне было нужно для того, чтобы не растерять свой научный потенциал и помочь Президиуму Сибирского отделения Академии наук СССР активно подключить к работе научные центры вне Новосибирска.

В Государственном комитете СССР по науке и технике шла большая работа по кадровой политике. Первое, что я предпринял, – заменить заместителей председателя, которые имеют сверхбольшой стаж работы. По согласованию с ЦК я предложил перевести их в советники, сохранив все материальные условия. ЦК поддержал эту идею. Были назначены новые молодые талантливые заместители. Это был важнейший эксперимент, который сыграл в моей дальнейшей работе большую роль.

Начался период активной работы. Уже на первых порах А.Н. Косыгин поставил мой доклад на Президиум Совета Министров СССР. Всё прошло успешно. Так началась моя работа на новом месте. Но были и трудности. Поскольку А.Н. Косыгин был уже нездоров, то фактически нами руководил Тихонов, металлург по специальности, близкий человек к Брежневу. Он, к сожалению, не понимал новых идей, которые назревали в экономике. И у меня частенько возникали с ним конфликты. Я сразу же понял, что мне нужно активно «влезать» в экономику, которая должна обеспечивать научно-технический прогресс. С этой целью я при Государственном комитете СССР по науке и технике создал экономический совет, в который вошли академики Канторович Л.В., Макаров В.Л., Абалкин А.Г., Шаталин С.С. и ряд других выдающихся деятелей макроэкономики. Мы написали развёрнутый доклад с предложениями по развитию научно-технического прогресса. Отослали доклад Тихонову. Он написал, что его следует обсудить на расширенном заседании Президиума Совета Министров СССР. Но это не было сделано. Наш доклад «канул в Лету». Он был близок по сути предложениям А.Н. Косыгина, которые были отвергнуты.

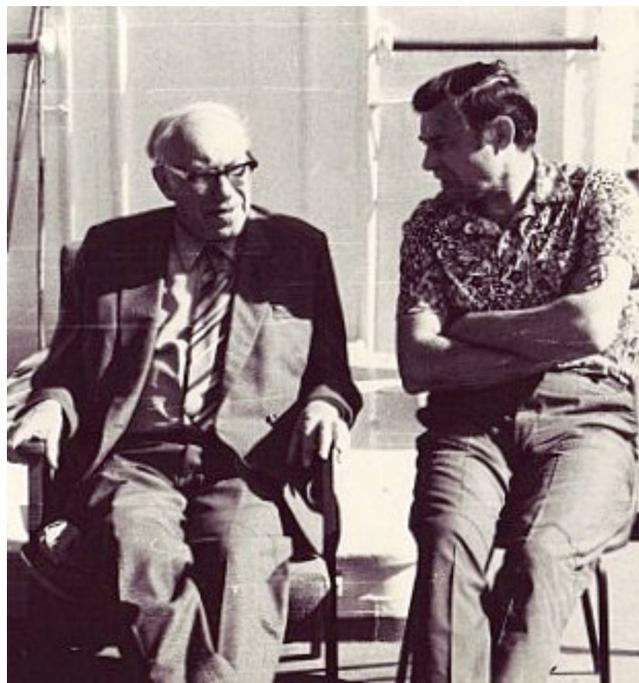
Пришло время взяться за организацию научно-технического прогресса. Мы выдвинули тезис о международной программе развития научно-технического прогресса. Получив от руководства одобрение, мы встретились со всеми заместителями премьер-министров стран Варшавского договора, которые, обсудив наше предложение, присоединились к ним. Вскоре программа была полностью подготовлена. Но оказалось, что финансово она не обеспечена: каждое государство объявило, что они будут поддерживать только те её части, которые им наиболее интересны. А без единого общего фонда программа не пойдёт.

Н.И. Рыжков, новый председатель Совета Министров, дважды высказывался, что якобы Государственный комитет СССР по науке и технике не справился со своими задачами в этом плане: на заседании Президиума Совета Министров СССР и на Политбюро. Мы все были расстроены. У А.К. Романова, моего заместителя по международным делам, случился инфаркт, а у меня — гипертонический криз. Но, к счастью, все поняли, что дело не в Государственном комитете СССР по науке и технике, а в общеполитических вопросах. Кстати, можно отметить, что одновременно с нами началась организация аналогичной программы стран Европы “Эврика”. Но и она тоже не пошла из-за отсутствия единого денежного эквивалента.

Программы НТП дали бесценный опыт. В нашей стране были созданы 20 организаций (межотраслевых научно-технических комплексов), состоящих из академических институтов и специальных конструкторских бюро для разработки НИРов и заводов по производству готовой продукции, таких как сварка, электроника, глазные болезни и др. Дело пошло, поскольку все эти комплексы были выделены отдельными статьями в Государственном плане».

**Последний президент АН СССР.** 16 октября 1986 г. после ухода в отставку академика А.П. Александрова по предложению Отделения математики, при поддержке президиума АН СССР и Политбюро ЦК КПСС Г.И. Марчук был избран президентом АН. Это было время перестроек, которые в большой мере затронули и Академию наук СССР. Первые шаги Гурия Ивановича Марчука на посту президента академии были связаны с омоложением состава президиума и директорского корпуса. С этой целью был введён статус советника Академии наук.

Налаживалось взаимодействие академических институтов с предприятиями различных министерств, направленное на ускорение внедрения результатов фундаментальных научных исследований в народное хозяйство. Важную роль сыграла инициатива Марчука по стимулированию творческих и организационных связей отделений и президиума Академии наук СССР с институтами, укрепившая единство академических структур в управлении наукой. Было активизировано взаимодействие с выс-



С академиком М.А. Лаврентьевым

шими представителями власти на партийном и правительственном уровнях, что усилило экспертную роль Академии наук в крупных государственных программах.

Большое значение для Академии наук имела успешная деятельность Марчука по возвращению в академию технических наук, которые в своё время были переданы Н.С. Хрущёвым в отраслевые министерства. Министерства загрузили институты сиюминутными задачами, и их научный уровень стал быстро падать. Был возвращён академический статус Институту машиностроения вместе с его региональными филиалами, восстановлены связи с генеральными конструкторами самолётов, ракет и космических аппаратов.

Много усилий приложил Гурий Иванович к окончательной ликвидации последствий гонений на биологические науки, которые начались во времена “лысенковщины”. Академия наук СССР внесла в Совет Министров СССР предложение о государственных наградах учёным, проявившим принципиальность и стойкость в борьбе за научную истину. Многие из них получили заслуженное признание, и это политическое решение способствовало уверенному развитию советской биологии.

Занимаясь фундаментальными и прикладными проблемами математики, Марчук ясно видел перспективы проникновения суперкомпьютерного моделирования во все области знаний и народное хозяйство. В Политбюро ЦК КПСС было направлено развёрнутое предложение по укреплению материальной базы математических

институтов и улучшению условий для студентов и преподавателей-математиков. Эта инициатива была поддержана, и в Ленинграде был создан Международный математический институт им. Л. Эйлера нового типа, а в Москве — возведено новое здание, где расположились Математический институт им. В.А. Стеклова и отдел вычислительной математики при президиуме АН СССР, реорганизованный позже в одноимённый институт, которому в 2013 г. было присвоено имя Г.И. Марчука.

**Международные связи.** Деятельность Г.И. Марчука на высоких государственных постах была связана в том числе и с руководством многочисленными программами международного научно-технического сотрудничества, приёмом иностранных делегаций. Он часто возглавлял советские научные делегации в зарубежных поездках. Огромное значение для успехов международного сотрудничества имели личные контакты с государственными лидерами.

Марчук долгое время возглавлял российско-индийское общество дружбы. У него были теплые отношения с Индирой Ганди и её сыном Радживом. Он бывал у них дома и неоднократно принимал их в нашей стране. Благодаря его личным многолетним контактам с лидерами французской и итальянской математических школ плодотворно работал советско-франко-итальянский симпозиум, в котором активно участие принимали учёные из Парижа, Павии, Новосибирска, Москвы и других городов. Марчук был сопредседателем Большой комиссии по научно-техническому сотрудничеству СССР и Франции, многократно встречался с президентом Франции Франсуа Миттераном, подписывал важные договоры с главами многих государств — М. Тэтчер (Ве-

ликобритания), Я. Накасоне (Япония), Ф. Гонсалесом (Испания), А. Папандреу (Греция) и многими другими, включая лидеров социалистических стран.

**Борьба за прогресс и трагедия советской науки.** Реформы М.С. Горбачёва на фоне непростого экономического положения в стране вызвали волну оппозиционных настроений, в том числе в академической среде. В эти годы большой резонанс получили выступления академика А.Д. Сахарова, который за свои политические акции был сослан в г. Горький. В 1987 г. Горбачёв отменил этот указ, и Марчук в качестве президента Академии наук СССР прилетел в Горький и предложил Сахарову вернуться в родной для него Физический институт им. П.Н. Лебедева.

Общественная деятельность занимала значительное место в жизни Марчука. Он был членом ЦК КПСС, депутатом Верховного Совета СССР нескольких созывов и по личному приглашению Горбачёва участвовал в заседаниях Политбюро ЦК КПСС. Он давал много интервью, публиковал актуальные статьи в центральных газетах и журналах, а его выступления на различных собраниях и форумах всегда вызывали резонанс у широкой публики.

Идеи Марчука о совершенствовании форм управления научно-технологическим прогрессом в 1989 г. были сформулированы им в ряде выступлений, в том числе в газете “Правда” от 7 марта, а также в его обращении к ЦК КПСС. Они содержали конкретные предложения по коренному пересмотру структурной, инвестиционной, технической и социальной политики в сфере фундаментальных научных исследований в стране. К выработке соответствующих мер были привлечены учёные и специалисты Академии наук СССР, системы образования, различных ми-



Президент Франции Ф. Миттеран награждает Г.И. Марчука Орденом Почётного легиона. 1988 г.



Слева направо: Академики АН СССР Н.Н. Моисеев, Г.И. Марчук, Г.А. Месяц, А.Д. Сахаров.

нистерств и ведомств. Широкая поддержка научной общественности была подтверждена 23 апреля 1990 г. избранием Г.И. Марчука президентом Академии наук СССР на новый срок. Ровно через пять месяцев после этого произошло важнейшее событие: 23 августа 1990 г. Президент СССР М.С. Горбачёв издал Указ № 627 “О статусе Академии наук СССР”, согласно которому академия была признана общесоюзной самоуправляемой организацией, действующей на основе законодательства и собственного устава без какого-либо вмешательства государственных и иных структур. Устанавливались широкие имущественные права Академии наук, определялись основы финансирования, международного сотрудничества и социального обеспечения. К сожалению, дальнейшие кризисные явления в стране не позволили закрепить новые положения в Уставе Академии наук. Примечательно, что 21 ноября 1991 г. Президент России Б.Н. Ельцин издал Указ № 228 “Об организации Российской академии наук”, которым концепция Г.И. Марчука была поддержана, для РАН устанавливались примерно те же права, что и в указе М.С. Горбачёва о союзной академии.

Драматические политические события привели к Беловежским соглашениям и, как следствие, реорганизации Академии наук СССР в Российскую академию наук. В декабре 1991 г. состоялось Общее собрание РАН, на котором с большой прощальной речью выступил последний президент Академии наук СССР Г.И. Марчук. Этот знаменательный доклад был полностью опубликован в газете “Правда” и во многих других изданиях. В докладе излагалась почти 300-летняя история Академии наук, текущее её состояние, он был проникнут пророческим ви-

дением перспектив российской науки, верой в её жизненные силы. Приведу концовку выступления Марчука:

“Мы переживаем процесс разрушения нашего научного потенциала как целостной системы. Надежды на то, что можно финансировать и спасти хотя бы одну часть этой системы (например, только фундаментальную науку), иллюзорны. Наука — это живой организм, а не конгломерат автономных механизмов. К сожалению, концепции спасения отечественной науки, её выживания и возрождения нет ни у политиков, ни у научной общественности. Реальные драматические процессы заслонены новыми идеологическими мифами, утопическими прожектами и абстрактными суждениями.

Уважаемые коллеги! Я хотел бы завершить это выступление — последнее выступление последнего президента Академии наук СССР, взглядом в будущее. Нелёгкий путь, полный ежечасной работы и трудного поиска, предстоит пройти нашему научному сообществу в ближайшие годы. На нём ждут нас не только успехи и обретения, но и неизбежные разочарования и утраты. Осилит ли мы его? Я думаю, осилит. Залогом тому служат интеллектуальная мощь нашего сообщества, присущее ему понимание интересов страны и наше неизбывное стремление служить благу России, всего народа!”

**Философия Г.И. Марчука.** Заслуги Г.И. Марчука достойно оценены на Родине и за рубежом: Герой Социалистического Труда, четыре Ордена Ленина, лауреат Ленинской и Государственных премий, кавалер высших орденов Франции и Индии, множество государственных наград СССР, России и разных стран, почётные звания члена иностранных

академий и доктора honoris causa крупнейших университетов, престижные отечественные и международные премии и медали. Это не меняло присущих Гурию Ивановичу скромности, отзывчивости, дружелюбия, готовности служить людям, философского отношения к жизни, глубокого проникновения в суть проблем и дара предвидения.

Марчук был человеком, у которого личные интересы и вопросы служения Родине гармонично дополняли друг друга. Активное участие в комсомольской и партийной работе было естественным стремлением к достижению светлого будущего. В период жёсткого противостояния с западным миром Гурий Иванович как участник Великой Отечественной войны и как учёный, сопричастный к обеспечению национальной безопасности, как никто другой осознавал стратегическое значение научно-технического прогресса, требующего мобилизации всего общества. Эту цель он преследовал не только в научной и научно-организационной деятельности, но и в ярких публицистических работах.

Научно-популярные и мемуарные книги Марчука, написанные в том числе совместно с женой Ольгой Николаевной, содержат серьёзный исторический материал и играют большую просветительскую роль даже спустя много лет. Избранные места из этих книг и замечательных публицистических статей, собранные в одноимённом «Наука управлять наукой»<sup>1</sup> [1], по существу стали посланием умудрённого опытом наставника; об их содержании лучше всего говорят заголовки: «Хотим объединить оппозиционные и правительственные силы», «Взгляд в будущий век», «Культурным людям не тесно на Матушке-Земле», «Реформа — веление времени», «Амбиции и корысть разорвали связь времён», «Просветительство — коренной национальный интерес России», «Без науки Россия превратится в колонию».

Изречения Гурия Ивановича Марчука о философии познания и стратегической роли Российской академии наук — это бесценные послания учителя новому поколению учёных:

- наука — это живой организм, а не конгломерат автономных механизмов;
- имея скромные ресурсы, которые предоставляло им общество, [советские] учёные часто показывали эффективность, немыслимую в других странах мира;
- Академия наук — хранительница очагов русской науки;
- научная истина не может быть найдена путём голосования;
- если мы допустим распад Академии наук как целостного организма, всей науке страны будет нанесён непоправимый ущерб;

<sup>1</sup> Марчук Г.И. Наука управлять наукой / Отв. ред. В.П. Дымников, В.П. Ильин. Новосибирск: Изд-во Сибирского отделения РАН, 2015.

- фундаментальная наука, которую развивает Академия наук, не зависит ни от региональных, ни от политических и идеологических проблем;

- моими учителями также являются мои сотрудники, потому что я всегда выбираю сотрудников, у которых был бы дар божий, настоящий талант;

- наука будет действительно всеми признаваться и от неё начнут получать плоды тогда, когда она будет по принятому и утверждённому закону получать 4% расходной части бюджета;

- в эпоху бурного технического прогресса, глобальной социальной интеграции проблемы устойчивости, сохранения культурной идентичности и разнообразия приобретают особое значение;

- когда лектор абстрагируется от деталей — излагает суть сложных проблем и добивается их понимания — это и есть высочайшее проявление интеллекта учёного;

- борьба вокруг роли науки в обществе была всегда, все 300 лет, что существует наша академия.

**Наследие Г.И. Марчука и миссия российской науки.** Многоликое научное наследие Гурия Ивановича Марчука уникально и включает более 20 монографий, переизданных на различных языках, и свыше 600 статей, охвативших широчайший спектр фундаментальных и прикладных проблем. Венцом этих исследований стал пятитомник избранных трудов объёмом более 3000 страниц. Современное развитие научных школ Г.И. Марчука представили его ученики и единомышленники в коллективной монографии «Актуальные проблемы вычислительной математики и математического моделирования», которая издана к 100-летию юбилею выдающегося учёного.

Что касается государственных задач, то Марчук связывал их с оптимизацией управления научно-техническим прогрессом на благо общества. Он последовательно шёл к своей цели и был близок к её достижению в 1990 г., когда на основе его предложений был издан Указ президента СССР о новом статусе Академии наук. Дело оставалось за малым: довести новые принципы до устава Академии наук и внедрить их в жизнь. Но, к сожалению, этому не суждено было сбыться.

Сейчас, как и прежде, вопросы развития российской науки требуют к себе серьёзного внимания. За первую четверть XXI в. мир стал другим. Суперкомпьютерное сообщество перешло от терафлопсных ЭВМ к эксафлопсным компьютерам с быстродействием на шесть порядков больше, развиваются искусственный интеллект, породивший машинное обучение, мощнейшие нейросети и роботы новых поколений. Всё это кардинально меняет темпы технологического развития передовых стран.

В такой ситуации нельзя не подумать о возрождении в нашей стране программы фундаментальных исследований, об интеграционных междисципли-

нарных проектах, отечественном фонде алгоритмов и программ и других организационных структурах, которые традиционно курировали президиум РАН и тематические отделения. Достижения Академии наук СССР, обеспечившие создание ракетно-ядерного щита и полёт Юрия Гагарина, — это беспримерный образец эффективного управления научно-технологическим прогрессом. Опыт последнего президента Академии наук СССР Г.И. Марчука, который сделал так много для уникального единения региональной, отраслевой и фундаментальной науки, сумел предложить концепцию нового статуса Академии наук, несомненно, должен стать предметом пристального изучения. Как говорил Гурий Иванович, “есть объективные законы жизни сложных систем, какой является наша академия. Те, кто пытается навязать сложной системе, сложившейся в течение трёх столетий, свои жёсткие и одиозные планы, закономерно приводят её к разрушению”.

Г.И. Марчук очень серьёзно относился к методологии творческого процесса: “Главным средством для научного осмысления и понимания происходящих сложных процессов является, конечно, живое общение!!! Живое общение в институте — это семинар, лекция, в масштабах страны — симпозиумы и конференции, в международном масштабе — научные съезды, конгрессы, рабочие группы учёных, объединённых общей идеей. Человек там общается с нужными ему людьми, способными говорить на одном языке и понимать одни и те же проблемы.

Каждое выступление на таких форумах содержит освобождённую от всего второстепенного суть проблемы, её квинтэссенцию”.

Гурий Иванович неоднократно обращался к теме будущего: “XXI век, несомненно, будет временем быстрого роста интеллектуального потенциала человечества. Отсюда резко возрастает значение постоянного накопления и обновления фундаментальных знаний, непрерывного образования, проведения социальной экспертизы. Без этого невозможно дальнейшее цивилизованное развитие России”.

Закончить эту статью можно словами Г.И. Марчука, написанными более 20 лет назад: “У меня есть уверенность, что страна с такими огромными ресурсами, с таким громадным интеллектуальным багажом, конечно, найдёт своё место в геополитическом пространстве и снова будет великой державой”.

Проводимые в 2025 г. юбилейные мероприятия в честь 100-летия Г.И. Марчука — это дань глубокой признательности учеников и коллег Гурия Ивановича, свидетельство верности его заветам и готовности приумножать мировой авторитет российской науки, обеспечивать технологический прогресс нашей страны и устойчивое развитие общества

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено в рамках госзадания ИВМиМГ СО РАН (FWNM-2022-0001).

## MATHEMATICS, SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS AND NATIONAL IDEA

### ON THE 100th ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF ACADEMICIAN G.I. MARCHUK

V.P. Ilyin<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>*Institute of Computational Mathematics and Mathematical Geophysics SB RAS,  
Novosibirsk, Russia*

<sup>\*</sup>*E-mail: ilin@sscc.ru*

Guriy Ivanovich Marchuk, an outstanding Soviet and Russian scientist in the field of computational mathematics, atmospheric physics and geophysics, and an organizer of science. His creative legacy includes more than 20 monographs and 600 scientific articles on computational mathematics, atmospheric and ocean physics, nuclear power engineering, immunology and other areas of science. He created and headed the Mathematical Department at the Physics and Power Engineering Institute (Obninsk), the Computing Center of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences in the Novosibirsk Akademgorodok, and the Institute of Computational Mathematics of the Russian Academy of Sciences in Moscow, which became world-class scientific schools. In 1975, G.I. Marchuk succeeded M.A. Lavrentiev as Chairman of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences and made a significant contribution to the creation of the “Siberia” program.

In 1980, G.I. Marchuk was appointed Chairman of the USSR State Committee for Science and Technology with the rank of Deputy Chairman of the Council of Ministers of the USSR, and in 1986 he was elected President of the USSR Academy of Sciences. In this position, he strengthened the ties between academic

structures and industrial enterprises and ministries, which significantly increased the role of science in the implementation of state programs. However, the dramatic events of the early 1990s led to the reorganization of the USSR Academy of Sciences into the Russian Academy of Sciences, which prompted G.I. Marchuk to deliver a speech at the General Meeting of the Russian Academy of Sciences in December 1991, in which, in the presence of B.N. Yeltsin, he predicted the tragic consequences of radical democratization, while expressing faith in the intellectual power of Russian science.

*Keywords:* G.I. Marchuk, President of the USSR Academy of Sciences, computational mathematics, geophysics, immunology, management of industry and fundamental science.