

УДК 004.9

**К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ПАТРИАРХА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ
МИХАИЛА РОМАНОВИЧА ШУРА-БУРА
(1918–2008)**

© 2019 г. Л. С. Корухова^{a,*}

^a *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Факультет вычислительной математики и кибернетики (ВМК)
119899 Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 8, Россия*

** E-mails: sp@cmc.msu.ru*

DOI: 10.1134/S0132347419030051



Михаил Романович Шура-Бура родился 21 октября 1918 г. в дер. Парафиевка Черниговской обл. в семье помощника присяжного поверенного. В 1940 г. Михаил Романович окончил механико-математический факультет Московского государственного университета. В годы войны, и вплоть до 1947 г. Михаил Романович работал преподавателем кафедры математики Артиллерийской академии им. Ф.Э. Дзержинского. В 1944 го-

ду он поступил в аспирантуру к Павлу Сергеевичу Александрову, в 1947 г. защитил кандидатскую диссертацию по топологии на тему: “Проекционные спектры бикомпактных пространств”. В его кандидатской диссертации была решена стоявшая десятки лет трудная задача восстановления топологического пространства по его спектру. Эти результаты Михаила Романовича нашли живой отклик среди топологов и повлекли за собой новые исследования в этой области. После окончания аспирантуры М.Р. Шура-Бура вернулся в Московский университет, он был направлен на вновь созданный физико-технический факультет.

Вся научная работа и жизнь Михаила Романовича были неразрывно связаны со становлением и развитием вычислительной техники и программирования в нашей стране. Как говорил сам Михаил Романович накануне своего 80-летнего юбилея: “Мы были на переднем крае науки...”. Параллельно с преподаванием М.Р. Шура-Бура занимался проблемами вычислительной математики, с которыми столкнулся еще во время работы в Артиллерийской академии, сотрудничая с кафедрой внешней баллистики. В 1947–1948 гг. М.Р. Шура-Бура принял участие в работах отдела приближенных вычислений Математического института им. В.А. Стеклова АН СССР. В 1948 г. вместе со своим отделом перешел во вновь организованный Институт точной механики и вычислительной техники (ИТМ и ВТ) АН СССР. В ИТМ и ВТ Михаил Романович вел работу совместно с основоположником отечественной вычислительной техники Сергеем Алексеевичем Лебедевым по созданию и наладке первых ЭВМ МЭСМ и БЭСМ. Он написал самую первую программу для самой первой отечественной ЭВМ МЭСМ, которую Сергей Алексеевич Лебедев строил в Киевском институте электротехники. В 1952 г. защитил докторскую диссертацию “Во-

просы решения математических задач с большим числом операций”, посвященную вопросам организации вычислений, содержащих большое число операций.

В 1953 г. М.Р. Шура-Бура начал работать в Отделении прикладной математики Математического института им. В.А. Стеклова, созданном М.В. Келдышем и преобразованном затем в Институт прикладной математики АН СССР (ныне ИПМ РАН им. М.В. Келдыша), где возглавил отдел автоматизации программирования. Михаил Романович с группой ближайших учеников — сотрудников отдела (И.Б. Задыхайло, С.С. Камынин, Д.А. Корягин, Э.З. Любимский, В.В. Мартынюк, В.С. Штаркман, Э.С. Луховицкая) выполняли пионерские работы в области вычислительной техники в СССР. Первым результатом работы отдела программирования ИПМ, которым руководил М.Р. Шура-Бура, было создание на ЭВМ “Стрела” программ для расчета энергии ядерных взрывов (1953–1955 гг.). Параметры ЭВМ того времени требовали от программистов виртуозного умения и оригинальных находок в организации отладки программ и счета. В 1955 г. М.Р. Шура-Бура за вклад в создание ядерного оружия в СССР был удостоен Государственной премии СССР. В середине 1950-х гг. отдел программирования был привлечен М.В. Келдышем к расчетам траекторий искусственных спутников Земли (ИСЗ). Разработанные отделом программы для ЭВМ “Стрела”, а затем М 20, обеспечивали круглосуточный режим обработки траекторных ИСЗ. Они использовались с 1957 г. при запуске ИСЗ, полете Ю.А. Гагарина в 1961 г. и затем в течение последующих 10 лет. В 1957 г. под руководством М.Р. Шура-Бура Эдуард Зиновьевич Любимский подготовил к защите кандидатскую диссертацию “Об автоматизации программирования и методе программирующих программ”. Это была первая отечественная диссертационная работа, содержание которой целиком было посвящено тому, что теперь принято называть информационными технологиями или, в более широком контексте, информатикой. Работа была представлена на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук и неоднозначно воспринята математическим сообществом. С одной стороны ученые, связанные с использованием вычислительной техники, математики, которые были в меньшинстве, очень высоко оценивали материал этой диссертации. С другой стороны, традиционные математики выражали мнение, что эта работа не математическая, поскольку в ней нет формальных доказательств правильности предложенных автором решений, но и не утверждали, что она относится к техническим наукам. Лишь после убедительной аргументации со стороны М.В. Келдыша и М.Р. Шура-Бура диссертация была принята к защите Ученым советом Вычислительного цен-

тра АН СССР, и он единогласным голосованием присудил Э.З. Любимскому ученую степень кандидата физико-математических наук. Для программирования эта защита явилась серьезным научным прецедентом.

М.Р. Шура-Бура — соавтор архитектуры известной ЭВМ М 20, архитектуры, воплощенной впоследствии в нескольких сериях полупроводниковых отечественных ЭВМ, он руководил созданием ее базового программного обеспечения. Михаил Романович — автор знаменитой в свое время интерпретирующей системы ИС-2. Работы отдела М.Р. Шура-Бура по языкам и системам программирования были начаты еще в 1950-х гг. с использованием операторного программирования на основе теории схем программ А.А. Ляпунова. В 1963 г. под руководством М.Р. Шура-Бура был создан первый транслятор с языка АЛГОЛ 60 для ЭВМ М-20 — транслятор ТА-2 с полной версии языка АЛГОЛ 60. За ним последовали системы программирования для БЭСМ 6 и других ЭВМ.

М.Р. Шура-Бура был научным руководителем разработки программного обеспечения ЕС ЭВМ. В 1978 г. за выполнение этой работы был удостоен Государственной премии СССР. В 1980-х гг. М.Р. Шура-Бура успешно решил казавшуюся поначалу тупиковой проблему своевременного создания системного и прикладного программного обеспечения для космического челнока “Буран”. За вклад в создание “Бурана” он был награжден орденом Ленина.

М.Р. Шура-Бура — создатель и руководитель ведущей научной школы в области программирования. Более полувека он плодотворно трудился в Московском университете. Многие отечественные программисты старшего поколения слушали его уникальные лекции по проблемам программирования на механико-математическом факультете, либо учились по его монографиям и учебникам по программированию. Практически каждому представителю первого поколения отечественных ученых-программистов хорошо знакома первая в Советском Союзе монография по программированию, которую М.Р. Шура-Бура написал в соавторстве с Л.А. Люстерником, А.А. Абрамовым, В.И. Шестаковым в 1952 году. Эта книга — “Решение математических задач на автоматических цифровых машинах. Программирование для быстродействующих электронных счетных машин”, М., изд.-во АН СССР, 1952 г.

При создании в 1970 г. факультета ВМиК МГУ М.Р. Шура-Бура стал организатором и руководителем кафедры системного программирования. Многие годы Михаил Романович привлекал к работе на кафедре ведущих специалистов по программированию, обеспечивая тем самым высокий уровень подготовки студентов и тесную связь

кафедры с ведущими академическими институтами и предприятиями страны. В 1993 году заведующим кафедрой стал Виктор Петрович Иванников, который в трудные годы сумел сохранить традиции, заложенные Михаилом Романовичем, и приумножить потенциал кафедры. В настоящее время кафедрой руководит ученик и соратник В.П. Иванникова член-корреспондент РАН, директор ИСП РАН А.И. Аветисян.

Михаил Романович Шура-Бура был замечательным педагогом, остроумным, блестящим лектором. Им прочитан целый ряд основных и специальных курсов по современным проблемам программирования, его многочисленные ученики работают во многих организациях России и за рубежом (в Китае, Германии, Болгарии, Венгрии), среди них известные ученые, доктора и кандидаты наук. Организованный им в 1956 году научно-исследовательский семинар по автоматизации программирования, широко известен в России и в странах бывшего Советского Союза. На семинаре прошли апробацию диссертации многих ведущих специалистов по системному программированию. Выступление на семинаре

было большой честью для докладчиков, получавших неоценимый опыт и доброжелательную конструктивную критику Михаила Романовича.

Многие выпускники — студенты тех лет помнят яркие лекции М.Р. Шура-Бура, его “крылатые” фразы и афоризмы: “Это было так давно, когда не было метро и бабушка была обезьяной”, “Любую программу всегда можно сократить на одну команду”, “Переход от неформального к формальному существенно неформален”.

Научные и педагогические достижения, бесспорный авторитет Михаила Романовича в научной среде в сочетании с высокой нравственностью и добротой к людям, его научные и педагогические достижения снискали ему высокое неформальное звание патриарха отечественного программирования.

Представленные в данном номере журнала статьи подготовлены на основе научных докладов, представленных на заседании семинара, посвященного столетию со дня рождения Михаила Романовича Шура-Бура.