

С. П. ЕГОРШИН, А. О. НАУМОВ

Над созданием ядерного оружия трудилась вся страна. Для выполнения этой сложной задачи требовались лучшие специалисты из разных областей науки. И такие специалисты в конце 1940-х гг. стали приезжать со всей страны на «объект», затерявшийся в глухих саровских лесах.

Наряду с теоретическими исследованиями в области создания ядерного оружия возникла необходимость выполнения большого множества численных расчетов отдельных задач. В то время современных ЭВМ еще не было: все расчеты проводились на настольных вычислительных машинах «Феликс» и «Мерседес». Работали на этих машинах в основном женщины, при этом необходимо было иметь достаточно высокую квалификацию. Первыми такими математиками-вычислителями стали Е. В. Малиновская и Т. В. Васькина. В течение 1951–1952 гг. группа вычислителей пополнилась математиками – молодыми специалистами. Приехали И. А. Жернак (Адамская), О. Н. Рогачева, Н. Я. Владимирова, И. В. Потугина, Л. П. Семерникова, З. А. Мисник, Г. А. Наумова, Л. В. Старкова. Многие из тех молодых специалистов выросли в крупных ученых, своей жизнью и работой показав достойный пример служения Родине.

Елена Владимировна Малиновская родилась 6 января 1927 г. в Новгороде. Окончив механико-математический факультет Московского государственного университета, одной из первых пополнила ряды математиков-вычислителей, поступив на работу в отдел № 31 в августе 1949 г.

Начинала Е. В. Малиновская с проведения расчетов на настольных клавишных вычислительных машинах критических параметров сферических и цилиндрических систем. Для того времени это были новые сложные задачи, потребовавшие разработки передовых численных методов. Затем Елена Владимировна приняла участие в разработке первой во ВНИИЭФ конечно-разностной методики решения двумерных нестационарных газодинамических задач на четырехугольных лагранжевых сетках. Над этой задачей она работала вместе с И. Д. Софроновым под руководством выдающегося математика КБ-11 Н. А. Дмитриева. Таким образом были заложены основы для построения крупных программ, разрабатывавшихся в дальнейшем в математическом отделении ВНИИЭФ.

В начале 1960-х гг. Еленой Владимировной была создана система «Комар» (константное обеспечение математических расчетов). Это научное направление стало основным на весь последующий период ее практической деятельности. Результаты этой работы составили основу для кандидатской диссертации, успешно защищенной в 1969 г. Долгое время Елена Владимировна являлась ученым секретарем специализированного совета по защите кандидатских диссертаций.

За высокие результаты, достигнутые в научной и производственной деятельности, Е. В. Малиновская была награждена медалью «За трудовую доблесть», орденом Трудового Красного Знамени, знаком трудовой доблести «Ветеран атомной энергетики и промышленности». В 1972 г. Елена Владимировна стала лауреатом Государственной премии СССР в области науки и техники.

Изабелла Александровна Адамская (Жернак) родилась 29 февраля 1928 г. в с. Уварово Тамбовской области. В 1951 г. с красным дипломом окончила Ленинградский государственный университет, при этом за отличную учебу и большую общественную работу, начиная с 3-го курса, получала Сталинскую стипендию. И. А. Жернак была рекомендована в аспирантуру к Л. М. Канторовичу, будущему нобелевскому лауреату. Но на распределении выяснилось, что на студентку «претендует» Главгорстрой, и сделать здесь ничего нельзя. Так в августе 1951 г. Изабелла Жернак оказалась в КБ-11, «исчезнув» для всех друзей и знакомых...

Довольно быстро Изабелла Александровна стала бригадиром расчетчиков, выполнявших вычисления на настольных вычислительных машинах «Мерседес». Ее задачей являлся не только анализ результатов расчетов, но и нахождение нестандартных решений разного рода проблем, возникающих в процессе счета.

В начале 1953 г. И. А. Жернак было предложено возглавить отдел газовой динамики в рамках только что образованного математического сектора. Так Изабелла Жернак, молодой специалист, в «мгновение ока» стала начальником научного отдела № 88, проработав в этом качестве 40 лет. Первые два года отдел проводил расчеты самых разных задач, в основном по заданию сектора Я. Б. Зельдовича. В 1957 г. на «объекте» появилась первая ламповая ЭВМ «Стрела» с

производительностью 2000 операций в секунду. Героический период ручных расчетов закончился. В новых условиях потребовалась совершенно другая, по сравнению с ручными расчетами, организация работы, а также новые подходы к решению задач и разработка новых методов и алгоритмов.

К моменту появления первых ЭВМ в отделе наметились два направления работы: одно было связано с решением кинетического уравнения, другое – с решением уравнений газовой динамики. В середине 1950-х гг. к работе был привлечен молодой сотрудник отдела прикладной математики Математического института АН СССР С. К. Годунов (ныне действительный член Российской академии наук, ученый с мировым именем). Переход от ручных расчетов к машинным потребовал создания новых методов решения уравнений газовой динамики. Проанализировав большое количество разностных схем, С. К. Годунов пришел к совершенно оригинальному методу решения, основанному на разностных законах сохранения и использовании решения задачи Римана. Метод получил широкое мировое признание. Программа «Б», основанная на этом методе, появилась в начале 1957 г. одновременно с ЭВМ «Стрела». Эта программа длительное время эксплуатировалась в отделе, который возглавляла И. А. Адамская (к этому времени она уже стала женой физика-теоретика В. Б. Адамского).

В 1958 г. началась интенсивная работа над методом сферических гармоник применительно к решению кинетического уравнения, которая была выполнена И. А. Адамской под руководством С. К. Годунова. В 1963 г. Изабелла Александровна блестяще защитила диссертацию, и ей была присвоена ученая степень кандидата физ.-мат. наук. В том же году она была удостоена звания лауреата Ленинской премии.

Активная жизненная позиция И. А. Адамской нашла качественное отражение в общественной работе. Она избиралась членом горкома партии, членом парткома ВНИИЭФ, дважды – депутатом Горьковского областного Совета депутатов трудящихся. Из 40 лет своей трудовой деятельности в отделении 08 ровно половину Изабелла Александровна являлась членом партбюро сектора, а 11 лет возглавляла партийную организацию коммунистов отделения.

Много лет Изабелла Александровна занимала должность ученого секретаря НТС отделения, была членом редколлегии математического журнала «ВАНТ». Трудовая и общественная де-

ятельность И. А. Адамской заслуженно оценены высокими правительственными наградами: орденами Трудового Красного Знамени и «Знак Почета».

Людмила Васильевна Дмитриева (Старкова) родилась в Киеве 7 марта 1928 г. После окончания школы поступила в Одесский государственный университет, но затем перевелась в Харьковский университет, где в 1951 г. защитила диплом по специальности «Теоретическая ядерная физика».

В 1952 г. Людмила Васильевна была направлена в КБ-11, где первое время руководила бригадой вычислителей. Затем ее работа была связана с освоением разностных методик «3-03», «И-0», «И-10». Под руководством Л. В. Дмитриевой был проведен ряд очень сложных расчетов задач на клавишных машинах «Мерседес».

С 1955 по 1960 г. Людмила Васильевна работала во ВНИИП. Однако с 1961 г. вся ее творческая и производственная деятельность снова стала связана с работой во ВНИИЭФ. Здесь Л. В. Дмитриева продолжила заниматься разработкой и усовершенствованием методики «Д». В 1965 г. она возглавила группу, благодаря напряженной работе сотрудников которой были составлены программы расчета двумерных нестационарных задач газодинамики в переменных Лагранжа сначала на ЭВМ «Стрела», а затем на ЭВМ «М-20». С 1965 по 1969 г. группой Л. В. Дмитриевой было посчитано около 100 производственных задач. В 1970 г. Людмила Васильевна защитила кандидатскую диссертацию, обобщив методику расчета двумерных нестационарных задач газодинамики в переменных Лагранжа на трехмерный случай, решив при этом ряд теоретических вопросов, возникших при переходе от двумерного случая к трехмерному.

С 1970 по 1990 г. Л. В. Дмитриева возглавляла научно-исследовательскую лабораторию. За это время был разработан и сдан в опытную эксплуатацию комплекс программ «Д» на ЭВМ «БЭСМ-6». Сюда вошли самые последние разработки, связанные с введением новых типов искусственной вязкости, учетом теплопроводности, новыми способами построения разностной сетки.

В 1981 г. Высшая аттестационная комиссия при Совете Министров СССР присвоила Л. В. Дмитриевой ученое звание старшего научного сотрудника по специальности «Вычислительная математика».

С 1991 г. (более 20 лет) Людмила Васильевна трудилась в должности ведущего научного

сотрудника, продолжая исследование в области применения методики счета многомерных нестационарных задач газодинамики в лагранжевых переменных для решения некоторых классов производственных задач.

За большой вклад в научно-производственную деятельность Л. В. Дмитриева была отмечена многочисленными благодарностями руководства математического отделения, ИТМФ и ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», награждена орденом Трудового Красного Знамени, орденом Дружбы. В 2000 г. Людмила Васильевна стала лауреатом Государственной премии РФ в области науки и техники.

Изабелла Васильевна Потугина

родилась 1 апреля 1928 г. в с. Стекланная Радица Брянской области. Когда началась война, семья Потугиных жила в рабочем пос. Жуковка. Отца мобилизовали, а мать с четырьмя детьми эвакуировалась в небольшое лесничество Ставрово. Двух старших сестер угнали в Германию, а Белла с матерью и 3-летней сестренкой остались в селе. Тяжесть и суровость военных лет закалили ее характер, определили в ней человека твердого, целеустремленного и в то же время способного глубоко сочувствовать и сопереживать.

Окончив школу с золотой медалью, Изабелла Васильевна поступила на математико-механический факультет Ленинградского университета. В 1952 г., после окончания университета, И. В. Потугина прибыла в КБ-11.

Областью научных интересов Изабеллы Васильевны стали численные методы решения задач энерговыделения. Работа по этой теме включала создание методик и программ математического моделирования энерговыделения, проведение производственных расчетов по этим программам. И. В. Потугина внесла большой вклад в создание ядерного заряда с высокими удельными характеристиками. Этот заряд имел особенности, из-за которых стандартные, устоявшиеся методы расчета КПД не могли быть применены. Под ее руководством была разработана методика, составлена программа расчета КПД и проведены все необходимые расчеты.

В 1962 г. Изабелла Васильевна стала начальником отдела. Под ее руководством сотрудниками отдела было поэтапно создано 13 кодовых



На презентации книги Н. А. Дмитриева. Верхний ряд: Г. А. Гришина, В. А. Абрамович, И. В. Потугина; средний ряд: Ф. А. Романова, И. Н. Луковкина, А. А. Обшивалова; нижний ряд: Е. В. Малиновская, М. И. Феодоритова, Л. В. Дмитриева, Н. И. Леонова

производственных одномерных программ массового счета, значительно расширивших класс решаемых производственных задач. В 1969 г. Изабелла Васильевна защитила кандидатскую диссертацию, а в 1972 г. ей было присвоено научное звание старшего научного сотрудника. Во второй половине 1970-х гг. в отделении начался перевод всех крупных кодовых программ массового счета на универсальный язык «Фортран». Коллективом отдела Изабеллы Васильевны были созданы шесть новых программ расчета задач по тематике отдела (в том числе три программы многомерного счета), несколько программ связи с программами других отделов. М. В. Потугина руководила отделом в течение 26 лет. За это время были разработаны, модифицированы и адаптированы к счету на ЭВМ «М-20» и «БЭСМ-6» в общей сложности более 50 программ. Кандидатские диссертации защитили 9 сотрудников.

За большой вклад в научно-производственную деятельность И. В. Потугина была отмечена многочисленными благодарностями руководства отделения и ВНИИЭФ. Ее фотография дважды заносилась на Доску почета предприятия. В 1967 г. Изабелла Васильевна стала лауреатом Ленинской премии.

ЕГОРШИН Сергей Павлович –

старший научный сотрудник ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ

НАУМОВ Андрей Олегович –

старший научный сотрудник ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ