

М.Ф. Гильмуллин
доцент кафедры алгебры и геометрии

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ЕЛАБУГЕ В ГОДЫ ВОЙНЫ

В этом году физико-математический факультет празднует свое 55-летие. Это один из первых факультетов Елабужского государственного педагогического университета, образованного в 1953 году как педагогический институт. Хотя его славная история начинается значительно раньше. Факультет был создан в 1939 году при открытии Елабужского государственного учительского института на базе педагогического училища. В том же году была создана и кафедра физики и математики. На факультете готовили учителей физики и математики с правом преподавания в 5-7 классах неполной средней школы. Обучение было двухгодичное. Первый выпуск состоялся в 1941 г., физико-математический факультет окончили 12 студентов.

Начало развития факультета и кафедр совпало с суровыми военными годами. Фактически факультет не успел окрепнуть и подготовить своих квалифицированных преподавателей. Война изменила нормальный порядок работы института. Часть преподавателей и студентов ушла на фронт. В начале учебного года, в сентябре 1941 года, на кафедре работали Михаил Иванович Шляндин, преподаватель математики, окончивший физико-математический факультет Нижегородского университета и Михаил Сергеевич Сорокин, преподаватель физики, выпускник физического факультета Московского университета. Они работали на факультете все военные годы.

Как известно, в конце лета 1941 года в Елабугу приехали крупные ученые в составе эвакуированного филиала Ленинградского университета, в их числе член-корреспондент АН СССР, а с 1943 года академик, доктор физико-математических наук, профессор Владимир Иванович Смирнов (1887-1974 гг.). С 5 ноября 1941 года до 19 июня 1944 года, до реэвакуации филиала ЛГУ, он

работал заведующим кафедрой физики и математики ЕГУИ. Под его руководством будущие учителя математики осваивали математический анализ и элементарную математику. В 1942 и 1943 годах он также являлся председателем Государственной комиссии на выпускных экзаменах в институте. Несмотря на свою занятость, Владимир Иванович согласился также стать председателем Аттестационной комиссии в средней школе Елабуги.

Академик В.И. Смирнов был автором знаменитого пятитомного «Курса высшей математики», по которому учились советские физики и математики с 20-х до 80-х годов прошлого века. В Елабуге Смирнов работал над его пятым томом, посвященным теории функций действительной переменной и функциональному анализу. Этот знаменитый том вышел в 1947 году, а в 1948 году академик Смирнов был удостоен Государственной премии за этот научный труд – энциклопедию математического анализа, уникальное явление в мире математической литературы. На русском языке выпущено 23 издания 1-го тома, 21 издание 2-го тома, 9 изданий 3-го тома, 5 изданий 4-го тома, 2 издания 5-го тома. «Курс» создавался около 25 лет. Он переведен на 8 языков.

Но учебная работа в ЕГУИ была только частью многогранной деятельности академика. Он являлся руководителем лаборатории математики и механики филиала ЛГУ. Владимир Иванович организовал аэродинамическую группу, которая под его руководством выполнила ряд важных оборонных работ по баллистике.

Влияние Владимира Ивановича в течение полувека – с 20-х годов до 70-х годов прошлого века – было определяющим для многих ученых, работавших в различных областях математики и ее приложений в теоретической физике. Он был непосредственным преемником и продолжателем научных традиций знаменитой Петербургской математической школы, развивавшейся в тесной связи с запросами естествознания. Его научным руководителем был академик Владимир Андреевич Стеклов, основатель школы математической физики в нашей стране, вице-президент АН СССР, организатор Математического института АН. Широкую известность получили труды математика Смирнова по

уравнениям математической физики в области функций комплексной переменной, теории упругости, истории математики. Велика роль В.И. Смирнова в перестройке преподавания физики и математики для физиков в университетах. В последующем это способствовало выделению физических факультетов из прежних естественных факультетов. Эта перестройка требовала создания новых учебников и учебных пособий. В.И. Смирнов выполнил огромный труд по написанию всеобъемлющего курса математики, необходимого как студентам и преподавателям, так и научным работникам и инженерам. Таким образом, физики нашей страны обязаны академику Смирнову своим основательным математическим образованием.

С 1937 года он стал директором Научно-исследовательского института математики и механики ЛГУ. Таким образом, в Елабуге он оказался, будучи в этой должности. С 1988 года этот институт носит имя В.И. Смирнова. Позже, после войны, академик Смирнов был избран также Президентом Ленинградского математического общества, возглавлял Комиссию АН СССР по истории физико-математических наук. За выдающиеся заслуги в развитии науки он стал Героем Социалистического Труда (1967 г.), кавалером четырех орденов Ленина.

Летом 2006 года в издательстве «Наука» в серии «Научно-биографическая литература» Российской Академии Наук вышла книга об академике В.И. Смирнове (ответственные редакторы: академик О.А. Ладыженская, доктор физико-математических наук В.М. Бабич). Она издана по плану Историко-методологической комиссии Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН по разработке научных биографий деятелей естествознания и техники. В ней дается научная биография этого выдающегося математика. В это издание включены материалы и о елабужском периоде жизни В.И. Смирнова: сообщение «В суровые годы военные...», написанное автором, и воспоминания Н.А. Никифоровской, его племянницы.

В книге использованы три фотографии с видами Елабуги: академик В.И. Смирнов со студентами учительского института (1943 г.); дом, в котором он жил (бывшая улица Ленина, 77; теперь проспект Нефтяников, 175 – ныне дирекция Национального парка «Нижняя Кама»); здание учительского института, в котором в годы войны находился филиал ЛГУ (ныне – Елабужский педуниверситет). Упоминаются в книге и известные елабужане: В.Т. Романовская, А.Х. Валеева, Л.И. Чагина, В.П. Тарасова, М.И. Привалова, К.Н. Сизова.

В Елабуге Смирновы жили большой дружной семьей: супруга Елена Прокофьевна, сын Никита, мать жены Аполлинария Васильевна. В одном доме с ними на втором этаже жили еще две семьи: Лозинских-Толстых и Гроссов. Михаил Леонидович Лозинский – известный поэт и переводчик. Лозинский жил с большой семьей: его жена Татьяна Борисовна, их дочь Наталия Михайловна Толстая с мужем Никитой Алексеевичем Толстым (сын писателя А.Н. Толстого, физик, впоследствии профессор ЛГУ) и маленькими детьми. Вторая супружеская пара – Евгений Федорович Гросс (известный советский физик, член-корреспондент АН СССР, лауреат Государственной премии СССР 1946 г., и Ленинской премии 1966 г.) и Анна Ивановна Сидорова (сотрудник филиала ЛГУ).

Надежда Никифоровская вспоминает Елабугу с благодарностью: «Для Владимира Ивановича, несомненно, явилось благом, что в военные годы он вместе с Филиалом ЛГУ оказался в Елабуге. Там у него были прекрасные условия для научной работы и, в то же время, он имел возможность заниматься педагогической деятельностью».

В первой главе книги о Смирнове приводится биографический очерк, в составлении которого приняли участие известные ученые: академик О.А. Ладыженская, профессора Г.П. Матвиевская, Е.П. Ожигова и др. Вторая глава посвящена математическим работам. Широкий диапазон этих работ анализируется его учениками – видными математиками и физиками. Третья глава книги содержит личные воспоминания его учеников, сотрудников, в том

числе крупных ученых (академики А.Д. Александров, С.Л. Соболев, доктора наук Д.К. Фаддеев, А.П. Юшкевич и др.), друзей, родственников академика. Среди них есть и те, кто в военные годы был в Елабуге: А.И. Сидорова, Г.И. Петрашень, Н.А. Толстой, Н.А. Никифоровская.

Филиал ЛГУ, добравшийся до Елабуги в августе 1941 года, был научным филиалом, а не учебным. Научные сотрудники различных специальностей, в основном физики, математики, химики, биологи Ленинградского университета и других научных учреждений Ленинграда имели очень высокую квалификацию и уже в тридцатых годах проявили себя решением некоторых теоретических и прикладных задач науки. Поэтому они были направлены в тыл для продолжения своих исследований, а также для проведения новых исследований, имеющих оборонное значение. За эти исследования многие «елабужские» ленинградцы после войны были удостоены Государственных премий, позже стали ведущими учеными в своих областях, а восемь человек получили звание академика.

Лабораторное оборудование Филиал привез с собой. Под лаборатории им были выделены аудитории учительского института. Многие вопросы обустройства лабораторий, а также быта научных сотрудников, решало руководство учительского института.

Наиболее значительной фигурой среди физиков, работавших в годы войны в Елабужском филиале ЛГУ, был академик Владимир Александрович Фок (1898-1974 гг.). Это русский физик, чье имя ставится исследователями его творчества на один уровень с Эйнштейном, Бором, Резерфордом, Капицей. Он внес огромный вклад в теорию тяготения Эйнштейна, получил выдающиеся результаты в квантовой теории, теоретической фотометрии, теории упругости, теории интегральных уравнений. Подобная разносторонность характерна скорее для ученых XVIII века, а в XX веке эта особенность научного облика В.А. Фока ставит его в совершенно исключительное положение.

По приглашению профессора Макса Борна он в 1927-28 гг. стажировался в Геттингене – ведущем мировом центре создания квантовой теории. Фок уже

тогда имел авторитет человека, который без усилий мог решить сложнейшие математические и физические задачи. Борн дал характеристику Фока как «Die Grosse Mathematische Kanon» – «Большая математическая пушка», что звучало достаточно впечатляюще в устах признанного главы школы квантовой теории. В 1936 г. за работы по теории строения сложных атомов ему была присуждена Премия имени Д.И. Менделеева. Принципиальное значение имеет выполненная в 1935 г. работа о симметрии атома водорода. Его работа «Атом водорода и неевклидова геометрия» была квалифицирована специалистами как работа «необычайной красоты и изящества». За эту работу Фоку в 1937 г. был присужден Почетный отзыв на Международном конкурсе имени Н.И. Лобачевского и присвоено звание Почетного доктора Казанского физико-математического общества.

В.А. Фок приехал в Елабугу уже будучи признанным ученым, академиком (1939 г.). Здесь он занимался задачами теории дифракции радиоволн, которые продолжил в Москве, куда был вызван в 1943 году. За эти работы академик Фок был удостоен в 1946 году Государственной премии. В Москве Фок работал в Физическом институте АН, Институте физических проблем, Институте ядерных исследований в Дубне. Как только появилась возможность, он возобновил работу в ЛГУ. В 1955 году издал монографию «Теория пространства, времени и тяготения». В 1960 году за работы по квантовой теории поля В.А. Фоку была присуждена Ленинская премия, в 1968 году было присвоено звание Героя Социалистического Труда. Он награжден четырьмя орденами Ленина. В.А. Фок был иностранным членом Норвежской, Датской Академий Наук, АН ГДР, имел почетные степени доктора наук Делийского, Мичиганского и Лейпцигского университетов.

Ленинградский ученый, чье имя чаще всего упоминается в истории Елабуги – это академик Виктор Амазаспович Амбарцумян (1908-1996 гг.). В этом году – 18 сентября – научная общественность отмечает его столетний юбилей. Два года его жизни связаны с нашим городом. В.А. Амбарцумян возглавлял Елабужский филиал ЛГУ. В ту пору он был членом-

корреспондентом АН СССР. В Елабуге под его руководством была разработана теория рассеяния света в мутных средах, которая явилась крупным вкладом в науку и имела важное прикладное значение. На практике она была использована советскими подводниками. За эти работы в 1946 году он удостоился Государственной премии СССР. В 1943 году Амбарцумян уехал в Армению. Он был создателем и с 1946 года бессменным директором Бюраканской астрофизической обсерватории.

За открытие и изучение нового типа звездных систем – «звездных ассоциаций» он получил Государственную премию 1950 года. Гениальный астроном В.А. Амбарцумян стал основателем школы теоретической астрофизики. Характерной особенностью его работ является мастерское использование аппарата теоретической физики и математики, оригинальность интерпретации и решения рассматриваемых задач. Он умел находить простейшие решения для сложнейших физических проблем. Например, теория рассеяния света в мутных средах сводилась раньше к сложным интегральным уравнениям, которые решались лишь приближенно. Применяя простой принцип инвариантности, Амбарцумян свел эту задачу к системе легко решаемых функциональных уравнений и получил точное его решение. Этот принцип имеет важные практические применения в физике и геофизике. И он был разработан в 1941-1943 годах в Елабуге. В.А. Амбарцумян является автором первого на русском языке учебника «Теоретическая астрофизика» (1939 г.). В Ленинградском и Ереванском университетах, Бюраканской обсерватории Виктор Амазаспович воспитал большую группу астрофизиков.

Фундаментальные результаты были получены в исследованиях академика Амбарцумяна по эволюции галактик: проявления физической неустойчивости, существование распадающихся систем галактик, активность ядер галактик в их формировании. Благодаря этим исследованиям старая система спокойной, неизменной Вселенной уступила место реальной, развивающейся.

В.А. Амбарцумян был крупнейшим организатором науки, действительным членом АН СССР и Президентом АН Армянской ССР,

Президентом Международного астрономического союза и Международного совета научных союзов, членом десяти иностранных академий наук.

После отъезда В.А. Амбарцумяна в 1943 году на его место был назначен Федор Дмитриевич Клемент (1903-1973 гг., Теодор, сын Дидриха). Его жизненный и научный путь производит сильное впечатление. В Елабугу он приехал руководителем лаборатории люминесценции, старшим научным сотрудником. Вскоре после прибытия его выбрали секретарем партийной организации филиала. В Ученом совете Елабужского филиала 10 мая 1943 года состоялась защита его кандидатской диссертации «Исследование по люминесценции щелочно-галоидных фосфоров». В Елабуге его лаборатория занималась проблемами практического применения науки, а именно, разработкой люминесцирующих экранов, совместно с физиками институтов АН СССР, находящимися в Казани (академики А.Ф. Иоффе, Л.А. Арцимович). Поэтому ему приходилось неоднократно бывать и в Казани.

Ф.Д. Клементу пришлось выполнить очень сложное и ответственное задание по эвакуации филиала летом 1944 года. Далее в 1951-1970 гг. он работал ректором Тартуского университета. Усилиями академика Клемента была создана теперь всемирно известная Тартуская школа физиков-люминесцентчиков. С 1951 года он – профессор, академик Академии наук Эстонской ССР, Председатель комитета по науке и технике Эстонской ССР (1967-1973 гг.), член ЦК Компартии Эстонии (1954-1972 гг.). Награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Знак почета, Октябрьской революции, Герой Социалистического Труда. Такой взлет научной и административной карьеры Ф.Д. Клемента объясняется его сильными личностными качествами.

В течение разных лет с 1941 по 1944 гг. на физмате работали и другие сотрудники филиала ЛГУ: Никита Алексеевич Толстой преподавал методику физики, Антонина Ивановна Петрова вела методику физики и технику школьного эксперимента, Георгий Иванович Петрашень (ученик

В.И. Смирнова, будущий профессор ЛГУ, Директор Математического Института АН СССР) преподавал математические курсы.

После отъезда В.И. Смирнова и других ленинградцев заведующим кафедрой остался М.С. Сорокин, и в 1944/45 учебном году он работал уже только с М.И. Шляндиным.

Интересно было бы установить возможные связи и взаимоотношения самого известного преподавателя факультета Альфреда Максовича Люстига (1908-1985 гг.) с его коллегами из Филиала ЛГУ. Ведь многие проблемы, которые решались в его лабораториях, ему были понятны. Он окончил Венский университет в 1932 году по специальности «физика», получил степень доктора философии, шесть лет работал в Физическом институте, имел научные работы по квантовой физике. В Елабуге Альфред Максович оказался в 1940 году. Он был принят на работу в учительский институт с 20 декабря 1940 года, первоначально старшим лаборантом физического кабинета. Затем ему была поручена преподавательская работа по обучению студентов немецкому языку. Во время войны А.М. Люстиг с оружием в руках встал на защиту своей новой родины. В январе 1942 года он был призван в ряды Советской Армии, в ноябре 1942 года был ранен. С этого времени и до апреля 1943 года он работал, как и прежде, преподавателем немецкого языка в учительском институте. С апреля 1943 года был снова призван на фронт, воевал во втором Прибалтийском фронте, рядовым стрелком. Был вторично тяжело ранен, снова вернулся в Елабугу. С мая 1945 года, со Дня Победы, Альфред Максович Люстиг вернулся на свои любимые занятия наукой и преподаванием. Его назначили старшим преподавателем кафедры физики и математики в учительском институте. Он вел курсы элементарной и высшей математики, кстати, которые в годы войны преподавал академик В.И. Смирнов. С этого времени вся его жизнь была посвящена обучению студентов математическим дисциплинам. Таким образом, во второй половине 1941 года и в начале 1943 года он работал в институте среди ленинградских математиков и физиков. Особенно ему близки были работы академика В.А. Фока, тематика которых соответствовала образованию

А.М. Люстига. Не случайно, наверное, в его библиотеке позже оказалась монография Фока «Теория пространства, времени и тяготения». Но, учитывая положение, в котором находились и А.М. Люстиг, и ленинградские ученые, занятые оборонными задачами, сложно предположить, что они могли общаться близко.

Кроме упомянутых академиков В.А. Фока, В.А. Амбарцумяна, Ф.Д. Клемента, Е.Ф. Гросса, в филиале работали такие крупные ученые, физики и математики, как Борис Петрович Никольский (физик, позже академик, Лауреат Государственных премий 1949, 1961 гг.), Виктор Николаевич Цветков (физик, будущий член-корреспондент АН СССР, Лауреат Государственной премии 1952 г.), Виктор Викторович Соболев (астроном, впоследствии академик, профессор ЛГУ), Николай Павлович Еругин (математик, профессор ЛГУ, позже академик АН Белорусской ССР), Владимир Иванович Крылов (математик, позже профессор ЛГУ, академик АН Белорусской ССР) и другие.

Позже академик В.В. Соболев писал: «Интересен тот факт, что бывшие елабужане и в последующие годы, уже разобщенные между собой, продолжали работать так же успешно. ...В.А. Амбарцумян говорил, что оно есть следствие строгого отбора перед эвакуацией, т.е. в Елабугу попали в основном способные ученые...но, может быть, к нему следует добавить, что все они прошли «елабужскую школу»...Елабуга научила людей работать».

Соседство с таким крупным научным коллективом и учеными мирового уровня способствовало успеху учебной и научной деятельности физико-математического факультета в начале его развития.