

## Полифония научных исследований

[С. Землянская]

#16-17 от 14.09.2011

К 110-летию со дня рождения С.М.Фертника



5 октября нынешнего года исполняется 110 лет со дня рождения Саула Марковича Фертника – известного ученого в области электрофизики, основателя НИПКИ «Молния», являющегося сегодня Национальным достоянием Украины. Память о нем бережно хранят политехники, среди которых и коллеги ученого по работе в НИПКИ, и ученые в других областях науки, которым довелось совместно решать непростые задачи на стыке разных научных направлений. Почетный доктор НТУ «ХПИ» Виктор Тимофеевич Долбня, профессор кафедры «Автоматизированные электромеханические системы» и сегодня ведет научные исследования, обучает студентов.

Широко известный ныне Научно-исследовательский и проектный институт (НИПКИ) «Молния» НТУ «ХПИ», основателем которого был выдающийся ученый Саул Маркович Фертник, последовательно носил когда-то скромные названия «Лаборатория механических выпрямителей» (ЛМВ), затем – «Научно-исследовательская лаборатория техники высоких напряжений и преобразователей тока» (НИЛ ТВН и ПТ) и «Отдельное конструкторское бюро высоковольтной импульсной техники» (ОКБ ВИТ). Коллективы этих подразделений выполняли серьезнейшие научные исследования и разрабатывали комплексы уникальных установок. Не случайно экспериментальная база нынешнего НИПКИ «Молния» признана Национальным достоянием Украины.

И не случайно создание этого уникального научного учреждения стало возможным в ХПИ. Успех при выполнении отдельных работ, несмотря на наличие мощного инженерно-научного состава сотрудников лаборатории, достигался сообща. Саул Маркович Фертник привлекал к сотрудничеству ученых института. Они вносили посильный, а иногда и

решающий, вклад в развитие исследований.

Вот один из эпизодов такого сотрудничества.

В 80-х годах прошлого столетия перед коллективом НИЛ ТВН и ПТ была поставлена важная правительственная задача – разработать методы защиты электронного оборудования от поражения их электромагнитным импульсом, возникающим при взрыве атомной бомбы.

Задача оказалась нелегкой. На протяжении нескольких месяцев не удавалось создать установку, которая воспроизводила бы подобный импульс, что позволило бы затем разработать способы защиты от его воздействия. Были привлечены многие известные ученые-электрики ХПИ, но результата не было – задача синтеза схемы, воспроизводящей такой импульс, казалась неразрешимой, приходилось идти вслепую опытным путем, при помощи инженерного чутья подбирая элементы схем, но это ни к чему не приводило. Конечно, затягивание выполнения работ заказчика не устраивало. Назревали немалые неприятности как для лаборатории, так и для института.

Один из ученых-электриков ХПИ, профессор В. Л. Бенин, посоветовал С. М. Фертику обратиться к заведующему кафедрой промышленной электроники В. Т. Долбне, который в это время занимался вопросами топологического синтеза электрических цепей. Саул Маркович ознакомил Виктора Тимофеевича Долбню с задачей и попросил попытаться решить ее хотя бы приближенно с погрешностью не более 10 процентов.

В. Т. Долбня согласился принять участие в разрешении задачи, но для того, чтобы получить исходные данные (шесть конкретных чисел, входящих в уравнение, описывающее электромагнитный импульс), нужно было иметь допуск к совершенно секретной работе. Именно к таким работам относилось все, чем занималась НИЛ ТВН и ПТ. На оформление допуска институту потребовалось около месяца. За это время Виктор Тимофеевич подготовил четыре варианта возможных схем генератора нужного импульса, оставалось лишь подставить в полученные им выражения засекреченные числовые данные. В это время ему позвонил заместитель начальника научно-исследовательского отдела В. М. Наконечный и порекомендовал не браться за эту работу, так как С. М. Фертик уже обращался ко многим ученым-электрикам, но их попытки решить задачу успеха не имели, и они сочли задачу неразрешимой. Но В. Т. Долбня проигнорировал этот совет, так как считал, что разработанный им топологический метод поможет с такой задачей справиться.



Наконец допуск В. Т. Долбни к секретной работе был получен, Виктор Тимофеевич записал на клочке бумаги необходимые шесть цифр и ушел домой. В течение вечера он определил параметры элементов для трех наиболее простых схем. На следующий день он сообщил результаты С. М. Фертику. Проверив схемы, Саул Маркович убедился, что они формируют необходимый импульс совершенно точно, без каких-либо приближений, и выразил желание отблагодарить автора решения такой важной задачи денежной премией. Тут же он, правда, поправился и сказал, что это сделать ему не удастся, так как В. Т. Долбня не является сотрудником лаборатории, а контролирующие органы пристально следят за расходованием средств.

– А я и не претендовал на денежное вознаграждение, – вспоминает Виктор Тимофеевич, Почетный доктор НТУ «ХПИ», д. т. н., профессор кафедры АЭМС. – Но, собираясь защищать докторскую диссертацию, я не отказался бы от отзыва на выполненную работу, в котором, не раскрывая секретных сведений, давалась бы ее оценка.

С. М. Фертик такой отзыв написал, он и сейчас хранится в НИПКИ «Молния». Заключение его Саул Маркович такими словами: «В названной выше задаче доцент В. Т. Долбня определил не только искомые схемы (2 варианта), но, что особенно ценно, доказал, что данные решения являются единственными». Свою благодарность В. Т. Долбне выразил также проректор по науке И. В. Рыжков. Вопрос ответственности С. М. Фертика перед Военно-промышленным комплексом страны был снят, и работа была благополучно завершена.