

Воспоминания

ВЕДУЩИЙ НАУЧН. СОТР. НИИХТ, К.Т.Н.
МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ СТЕПАНОВ (ВЫП. 1952 г.)

МОЙ ВКЛАД В НАУКУ И ТЕХНИКУ РОДИНЫ В НАУКУ И ТЕХНИКУ РОДИНЫ



Степанов М.А.
(вып. 1951 г.), снимок 1950 г.

На физико-технический факультет УПИ я попал по собственной настойчивости, с энергофакта, после второго курса. Декан Е.И. Крылов с крайним удивлением воспринял мое желание учиться на неведомом для меня факультете, а М.Г. Владимиров, его заместитель, поразилась, что я болелся на дополнительную сдачу шести экзаменов и зачетов. К дню 8 Марта я сделал подарок М.Г. Владимировой: сдал все 6 «хвостов». Затем началась обычная и нелегкая учеба, а я стал старостой группы и даже получал повышенную стипендию.

При всем этом кипела еще и общественная работа. Я возглавлял добровольное общество содействия флоту «Досфлот» института. На физтехе руководил этой работой Виктор Сивков. Весной, в разгар зачетов и экзаменов, мы проводили институтские шлопочные соревнования на Верхисконом пруду. От нашего факультета было две команды, от других — по одной. Соревнования на шлопках были праздником для многих студентов. И это повторялось много лет подряд.

Лекции нам читали первоклассные преподаватели: Е.И. Крылов, М.В. Смирнов, Вильянский, Шабалин, Лундин и др. Наш выпуск был вторым на факультете, и нас направили, в основном, на действующие заводы, а некоторые выпускники остались в аспирантуре.

Дипломные практику и проект я осуществлял в городе Глазове под руководством Н.П. Галкина, удивительно всесторонне развитого и душевного человека. Это был 1951 год. Технология на заводе была допотопной. Продукт получали в аппаратах малой мощности, периодически, вручную. Так, например, процесс превращения диоксида в тетрафторид проводили в тяжелых условиях, если не сказать — в адских. После загрузки диоксида в свинцовые чашки-котлы, обогреваемые глухим паром, заливали вручную плавиковую кислоту и деревянным вестлом перемешивали содержимое до получения однородной массы.

После сушки тетрафторид дробили деревянными молотками и переносили его в бочки для последующего измельчения. Руки и лица краснели от паров плавиковой кислоты.

Благодаря хорошо оснащенным НИЛам и высококвалифицированному персоналу технология получения конечных и промежуточных продуктов быстро совершенствовалась и становилась экономичней, производительней и менее трудоемкой.

Остановилось лишь на одном нововведении — получении диоксида. Ранее его получали в периодических трубчатых печах в токе водорода. Было предложено и осуществлено его получение при термическом разложении уранилтрикарбоната аммония уже в непрерывном процессе в специальных печах. Резко возросла производительность и культура труда, безопасность. В освоении этого и ряда других технологических процессов на заводе я принимал личное участие.

Через пять лет работы на заводе Н.П. Галкин пригласил меня, Карпова и Смирнова в очную аспирантуру в Москву, которую мы успешно закончили в 1959 году. Далее началась кропотливая научная работа в технологии совершенствования процессов и в изыскании корро-

зионностойких материалов с постоянными командировками на промышленные предприятия министерства. Мне пришлось поработать с «коварным» бериллием.

Есть ли какие-нибудь существенные достижения? Беспорно, есть. Вот некоторые из них. Внедрение в промышленную эксплуатацию пусковых насосов КПНГ со вставной разъемной защитой из резины. Срок службы этих насосов на песковых кислотных пульпах превышал подобную характеристику насосов из нержавеющей стали от 6 до 10 раз (в отдельных случаях и более).

Широкое применение нашли тигли и литейная оснастка из силицированного графита. Это нововведение на ряде заводов позволило существенно изменить технологию восстановления тетрафторида и сократить потери ценнейших продуктов, а также экономить материальные и денежные средства. Я участвовал также во внедрении сорбционных и экстракционных процессов в технологию переработки первичного сыра.

Результаты моих исследований и внедрений в настоящее время закреплены в 15 авторских свидетельствах на изобретения и более чем 100 отчетах и открытиях публициках.

С коллегами поддерживаю связь, интересуюсь их личной и производственной жизнью. Довольно часто встречаюсь с Некрашевичем, Пахоловым, Гуквым, Суворовым, Вишняковым, Располним, Щелуниным и многими другими.

За годы работы на предприятиях министерства, а это почти полвека, на моих глазах происходило становление атомной промышленности, ее расцвет как в военной, так и мирной областях. Сейчас же наблюдаются колебания в ее необходимости, в ее развитии и совершенствовании, вызванные некачественным подходом к эксплуатации самой совершенной и самой экономной техники. Думаю, что такие колебания скоро исчезнут, и вся технологическая цепочка в атомной энергетике будет направлена на благополучие человечества. Поэтому считаю, что труды мои и моих товарищей не пройдут даром.