



**Андрей
ЛАЗАРЕНКО**

Сегодня мало кто сомневается, что химия, вернее — неестественные для физиологии человека химические добавки заполнили весь наш быт и являются главным фактором, влияющим на генотип человечества в целом и на жизнь каждого из нас в частности.

Простая задача на логику. При сжигании бытового мусора на мусоросжигательном заводе образуется печально известный по делу об отравлении Ющенко диоксин. В Киеве на Харьковском массиве давно работает подобный завод, теоретически отравляющий нас диоксином и, возможно, еще некоторыми веществами, образующимися при сжигании. Почему до сих пор, несмотря на наличие в Конституции статьи 50, провозглашающей право граждан на получение информации о состоянии окружающей среды, воды и продуктов питания, никто не нашел следов диоксина в атмосфере и воде Киева?

Нет приборов? Нет специалистов? Или нет желания у специалистов? А может, все эти факторы работают у нас совместно? И стоит ли вообще верить заключениям наших официальных экспертов, насколько они обоснованны?

Вопрос не праздный для тех, кто знает, насколько отстала отечественная приборная база и количество подготовки специалистов-аналитиков от мирового уровня. Скандалы с электропоездами «Хюндай» доходчиво показали обывателю, что если современную технику купить не проблема, то подготовить для нее специалистов-операторов, а потом удерживать их на работе можно лишь так, как пилотов «Аэросвита», — с

Столица,

зарплатами, равными европейским. Иначе на «Боинги» придется приглашать по контракту зарубежных пилотов и стюардесс.

О специфике и проблемах в области анализа загрязнений окружающей среды, воды и пищевых продуктов мы побеседовали с завкафедрой аналитической химии КНУ им. Т. Шевченко, членкором НАНУ, главой научного совета по аналитической химии при НАНУ, профессором **Владимиром ЗАЙЦЕВЫМ**.



— Владимир Николаевич, недавно вы провели в Гурзуфе пятидневную международную конференцию по проблемам аналитической химии. Какие вопросы там обсуждались?

— Главным на сегодня является вопрос надежности результатов анализа, достоверности полученной нами «цифры». Только опираясь на реальные данные, можно принимать верные решения. Логично, что во главу угла любого анализа положен принцип независимости результатов от желания заказчика и исполнителя, а также уровня оплаты. У нас же, к сожалению, существует порочная практи-

ВОЗМОЖНО, ЗАГРЯЗНЕНА ДИОКСИНОМ

Кафедра аналитической химии КНУ: в борьбе с аферистами и пережитками прошлого

ка определения веществ по принципу: «сколько в пробе вещества X?» — «сколько нужно, столько обнаружим».

А какие результаты видит общество? Официально у нас все продукты «без ГМО», вся питьевая вода безопасная, фальсификатов нет. А по телевидению на эту тему показывают одни «ужастики».

Когда-то академик А.Т. Пилипенко учил нас: «Неважно, каким прибором измерять, важно, кто стоит за этим прибором». Сейчас мы наблюдаем многочисленные подтверждения этой мудрости.

— Какой же выход вы видите? Можно ли избавиться от аналитической заангажированности?

— В мире давно разработаны алгоритмы и оборудование для осуществления анализа без вмешательства человека. Этот подход называется — GLP (good laboratory practice). Применяется он и в Украине, на наиболее «чувствительных» направлениях, например при производстве лекарственных веществ. Будущее именно за таким подходом.

В развитии GLP у нас на кафедре разработаны методы контроля качества вина, основанные на его хроматографическом анализе. Результатом такого анализа является хроматограмма, которую сложно сфальсифицировать. Это что-то вроде паспорта продукта. Паспорт воды можно получить, используя современный атомно-эмиссионный анализ, показывающий, сколько в ней металлов. Существуют и другие методы, не позволяющие сфальсифицировать результаты в угоду заказчику или ситуации.

— Что же сдерживает их применение?

— Во-первых, необходимые приборы сами по себе недешевые, но ключевой аспект — в другом. Он возвращает нас к проблеме подготовки адекватных актуальным задачам кадров. Свою основную задачу как заведующий кафедрой аналитической

химии я вижу в подготовке специалистов международного уровня, имеющих навыки работы на новейшем оборудовании. Но где вы видели в университетах Украины современное оборудование, к которому привязаны методики анализа? Оно есть лишь на частных фармпредприятиях, на заводах пищевой и химической промышленности, но не в университетах.

— Выходит, студенты-химики не получают практических навыков, не осваивают современное оборудование?

— Деньги на оборудование нужно искать там, где они есть и где есть прагматическая заинтересованность их дать! Уже в 90-е годы я понял, что международные гранты — единственный выход для развития технической базы, сохранения лучших научных и образовательных кадров. Мне удалось получить финансирование от Евросоюза на приобретение уникального спектрального и хроматографического оборудования, которое установлено в нашем университете и на котором обучаются студенты.

Европейцы заинтересованы в безопасности продуктов, импортируемых из Украины, поэтому они реша-

ют проблему в корне: финансируют подготовку «отечественных сливок аналитики» — стажировки сотрудников кафедры проходят в самых современных лабораториях Европы. Практически все наши сотрудники прошли такую стажировку, и не в одной лаборатории. Результат налицо — кафедра единственная в стране

готовит специалистов, которые владеют всеми современными методами химического анализа, получая такую важную и пока уникальную квалификацию, как хроматографист.

Если до 60% выпускники вузов Украины обращаются на биржу труда, то у нас все выпускники кафедры трудоустроены по специальности с окладом 5—6 тыс. грн.! И это еще не все. Когда работодатели видят результат (квалификацию специалиста), они идут нам навстречу и помогают с оборудованием. Понятно, что все по грантам, даже международным, не купишь. Да и оснащение устаревает. Фирмы передают нам приборы во временное пользование, без оплаты. Пока таких компаний немного, но они есть.

Успех в этом направлении определяется субъективными факторами — личными связями с зарубежными вузами и донорскими организациями, а также способностью и желанием их конвертировать в реальные программы подготовки и обмена для студентов, аспирантов и молодых ученых.

— Под вашим руководством специалисты кафедры выпускали ВАКовский журнал «Методы и объекты химиче-

ского анализа», на его финансирование у учредителей — КНУ и НАН — всегда не хватает денег. В чем причина — в бюрократическом противодействии? Благоприятный ли в университете микроклимат для развития научного сотрудничества?

— Да, но, к сожалению, идет борьба со старым подходом, основной лозунг которого «не пушать», и современным, главный тезис которого «мы — европейцы».

Не всем нравится, что одни преподаватели постоянно повышают свою квалификацию, а другие такой возможности не имеют. Что на одних кафедрах есть современное оборудование, а на других нет. Что на «аналитику» идут лучшие студенты. Что почти все преподаватели и студенты кафедры благодаря международному опыту свободно говорят на английском языке, а на кафедру ежегодно приезжают на 3-месячную стажировку студенты из Франции. Что наши студенты ежегодно слушают лекции номинанта на Нобелевскую премию проф. Жака Фрайсарда и получают сертификаты об образовании международного образца.

У нас уже обычной практикой стала совместная украинско-французская аспирантура — по этой программе аспиранты половину срока учатся во Франции, а половину — в Украине. И, кстати, большинство специалистов с международным опытом и дипломами остаются работать в нашей стране. Преподаватели и сотрудники кафедры проходят обязательные стажировки в научных центрах Европы по программе рамочного согла-

шения. Таких проектов на кафедре три. Это, наверное, больше, чем в любом другом образовательном центре. И я горжусь тем, что нам удалось создать позитивный имидж аналитической химии в Украине.

— Какие исследования проводятся на вашей кафедре?

— К нам обращаются, если нужна объективная консультация по последним исследованиям в области табачного дыма и его влияния на здоровье человека, с целью экспертной оценки качества питьевой, минеральной или природной воды, уровня загрязнения воздуха, предметов обихода. При нашем непосредственном участии были созданы документальные фильмы «Дом-убийца» и «О чем молчит пачка сигарет», которые показывал канал «СТБ».

Силами кафедры составляется единственная в своем роде регулярно обновляемая экологическая карта Киева по уровню загрязнения природных водоемов металлами.

Наши сотрудники выступают не только экспертами в телевизионных программах, но и пишут статьи для популярных журналов, освещающих вопросы проникновения химии в быт. Пользуясь массовым невежеством населения, Украину просто-таки осадил аферисты, продающие всевозможные товары с якобы лечебным эффектом — турманиевую керамику, очистители продуктов питания, структуризаторы воды и воздуха, пищевые добавки.

Борьба с ними методом просвещения граждан — наша социальная обязанность. Ведь больше — некому!

Действует порочная практика химической аналитики: «Сколько в пробе вещества X?» — «Сколько нужно, столько обнаружим»