

ДАВАЙТЕ ПОЗДРАВИМ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ

17 августа



Александра Ивановича ДУДУКУ — зампредседателя Запорожской облгосадминистрации.

18 августа



Тамару Алексеевну ЛУКЬЯНЧУК — зампредседателя Донецкой облгосадминистрации.

19 августа

День пасечника Украины.



Василия Ивановна НАДРАГУ — первого замминистра социальной политики.



Андрея Ивановича САДОВОГО — городского голову Львова.



22 августа
Николая Николаевича ОЛЕЩЕНКО — первого зампреда Житомирской облгосадминистрации.



23 августа
Владимира Ивановича ЛАДЬКУ — членора УААН, ректора Сумского национального аграрного университета.

ДЕРЖАВА В Б5

среда обитания

17.VIII 2012

Аналитическая химия под ударом



Андрей ЛАЗАРЕНКО

Сегодня мало кто сомневается в том, что химия (в частности, неестественные для физиологии человека химические добавки), неуклонно насыщая наш быт, стала одним из основных факторов, влияющих на жизнь каждого из нас, на генотип человека и на будущее всего человечества.

А что мы знаем о состоянии окружающей среды, кроме уверенности в том, что оно едва ли благополучно? Кто следит за ним и кто заботится об информированности общества в соответствии со ст. 50 Конституции, гарантирующей право свободного доступа к такого рода информации и распространения ее? Известно, к примеру, что при сжигании бытового мусора образуется немало опасных соединений, в том числе диоксины, известные всем по делу об отравлении Ющенко. В Киеве на Харьковском массиве давно работает мусоросжигательный завод, который, возможно, отравляет жителей столицы этими продуктами своей деятельности. Однако кто-то не слышно о проводимых здесь исследованиях, призванных выявить вероятное присутствие диоксинов в атмосфере и воде...

Нет приборов? Нет специалистов? Или нет желания у специалистов? А может, все эти факторы работают у нас в совокупности?

И насколько вообще обоснованы и объективны заключения наших официальных экспертов, можно ли им верить? Вопрос несправедлив для тех, кто знает, насколько отстают наши приборная база и подготовка специалистов-аналитиков от мирового уровня.

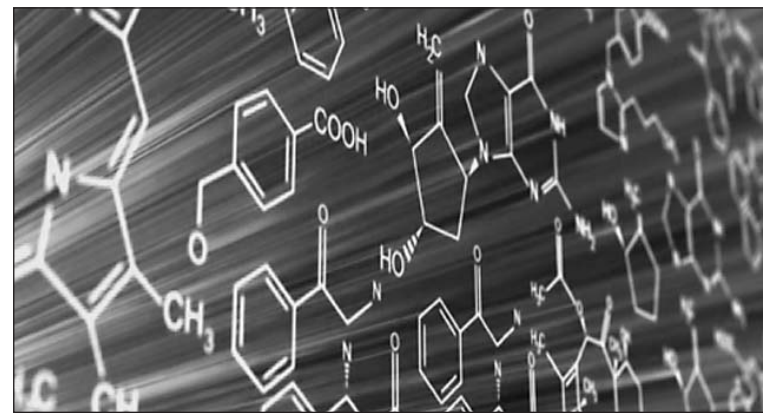
Эти темы доминировали в беседе с заведующим кафедрой аналитической химии Киевского национального университета им. Тараса Шевченко, членом-корреспондентом НАН, главой научного совета по аналитической химии при НАН профессором **Владимиром ЗАЙЦЕВЫМ**.

— Владимир Николаевич, недавно состоялась международная конференция в Гурзуфе по проблемам аналитической химии, где присутствовали отечественный «аналитический бомонд» и зарубежные ученые. Какие вопросы там обсуждались?



— Главный сегодня вопрос — надежности результатов анализа, достоверности получаемой нами «цифры». Чтобы принимать верные решения, надо опираться на реальные данные. Результаты какого бы то ни было анализа не должны зависеть ни от желания заказчика и исполнителя, ни от уровня оплаты. У нас же, как ни печально, существует порочная практика определения вещества по принципу: «Сколько в пробе вещества такого-то?» — «Да сколько надо, столько и обнаружим».

А какие результаты видит общество? Официально у нас все продукты «без ГМО», вся питьевая вода безопас-



ная, фальсификатов нет... А по телевидению как затронут эту тему — показывают одни «ужастики».

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

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

— В мире давно разработаны алгоритмы и оборудование для проведения анализа без вмешательства человека. Речь идет о стандарте GLP (Good Laboratory Practice, т. е. надлежащая лабораторная практика), подразумевающим систему норм, правил и указаний, нацеленных на обеспечение согласованности и достоверности результатов исследований. Такое оборудование и подходы применяются и у нас в стране — в наиболее «чувствительных» сферах, например при производстве лекарственных средств. Будущее именно за таким подходом.

Развитие этого направления у нас на кафедре разработаны методы контроля качества вина, основанные на его хроматографическом анализе. Результат последнего — хроматограмму — сложно фальсифицировать. Это что вроде паспорта продукта. Паспорт воды можно получить, используя современный атомно-эмиссионный анализ, показывающий, сколько в ней металлов. Существуют и другие методы, не позволяющие фальсифицировать результаты анализа в угоду заказчику или в зависимости от ситуации.

— Что же сдерживает их применение?

— Начнем с того, что необходимые приборы сами по себе недешевы, но основной сдерживающий фактор связан с проблемой подготовки соответствующих кадров. Моя основная задача как завкафедрой аналитической химии — обеспечить подготовку специалистов международного уровня, имеющих навыки работы на новейшем оборудовании, к которому «привязаны» методики анализа. А где у нас в стране можно увидеть такое оборудование? На частных фармпредприятиях, на заводах пищевой и химической промышленности — но не в наших университетах.

— И как же готовить специалистов международного класса?

— Деньги на оборудование нужно

искать там, где при их наличии есть прагматическая заинтересованность в том, чтобы их дали! Уже в 90-е годы я понял: международные гранты — единственный выход, если мы стремимся развивать техническую базу, сохранить лучшие научные и преподавательские кадры. Нам удалось получить от Евросоюза финансирование на приобретение уникального оборудования для спектрального и хроматографического анализа, которое установлено в нашем университете. На нем обучаем студентов на кафедре.

Европейцы заинтересованы в безопасности продуктов, импортируемых из нашей страны, поэтому решают проблему в корне — финансируют подготовку «отечественных сливок аналитики»: практически все сотрудники нашей кафедры прошли и проходят стажировку в самых современных лабораториях Европы. Результат — только у нас готовят специалистов, владеющих всеми современными методами химического анализа, включая такую важную и пока уникальную квалификацию, как хроматографист.

Если до 60% выпускников отечественных вузов обращаются на биржу труда, то у нас все выпускники кафедр трудоустроены по специальности с окладом 5—6 тыс. грн! И это еще не все. Когда работодатели видят результат (квалификацию специалиста), они идут нам навстречу, помогая с оборудованием, — понятно, что всего по грантам, пусть и международным, не купишь, да оно к тому же и устаревает. Фирмы передают нам приборы во временное пользование, без оплаты! Пока таких компаний немного, но они есть.

— Успех в этом направлении, очевидно, определяется субъективными факторами — личными связями с зарубежными вузами и донорскими организациями, а также способностью и желанием конвертировать эти контакты в реальные программы подготовки и обмена студентами, аспирантами и молодыми учеными.

Еще один фактор — бюрократическое противодействие микроокружения, действующее на уровне факультета. Понятно, что способ мешать существует много. В частности, насколько я знаю, было противодействие изданию единственного в стране журнала по аналитической химии «Методы и объекты химического анализа»... — Это всё — мелочи... Конечно, 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, а к кому-то — похуже. Что благодаря международному опыту все преподаватели и студенты кафедры свободно говорят на английском и к нам ежегодно приезжают на трехмесячную стажировку студенты из Франции. Что студенты кафедры ежегодно слушают лекции номинанта на Нобелевскую премию проф. Жака Фрайсера и получают сертификаты об образовании международного образца...

У нас уже стала обычной практикой совместная украинско-французская аспирантура — по этой программе половину срока учатся во Франции, половину — в нашей стране. Результат отличный: преподаватели и ученые с международным опытом и дипломом остаются в Украине.

Мы стараемся не придумывать свой «велосипед», а изучать, как проблема решается в других государствах. Для этого преподаватели и сотрудники кафедры проходят обязательные стажировки в научных центрах Европы по программе рамочного соглашения. Таких проектов на кафедре три — это, наверное, больше, чем в любом другом образовательном центре.

Правда, все это происходит на фоне борьбы старого (основной лозунг которого «не пущать») и нового (основной тезис «мы — европейцы»). Но мы не забываем древнее изречение: собака лает, а караван идет. Главное — нам удалось подготовить новое поколение квалифицированных химиков-аналитиков и научить их работать на современном оборудовании. Нам удалось создать позитивный имидж аналитической химии в Украине.

Поэтому на кафедру обращаются, если нужна объективная консультация, к примеру, по вопросам последних исследований о влиянии табачного дыма на здоровье человека, или для экспертной оценки качества питьевой, минеральной либо природной воды, уровня загрязнения воздуха, предметов обихода (фильмы «Дом-убийца» и «О чем молчит пачка сигарет», телеканал СТБ).

Силами кафедры составляем единственную в своем роде регулярно обновляемую экологическую карту Киева по уровню загрязнения природных водоемов металлами (она открыта для доступа на нашем сайте). Наши сотрудники выступают в качестве экспертов в телевизионных программах и образовательных популярных журналах, освещающих вопросы проникновения химии в быт.

Не секрет, что уровень преподавания химии в школе значительно упал и страну захлестнула волна аферистов, которые, пользуясь массовым невежеством населения, продают всевозможные товары с якобы лечебным эффектом («турманевью керамику» и т. д.), очистители продуктов питания, структуризаторы воды и воздуха, пищевые добавки... Борьбу с ними методом просвещения людей — наша социальная обязанность. Ведь больше — некому!

сохранения энергии



гий и возобновляемых источников энергии создает рабочие места и открывает новые перспективы для строительной отрасли.

Пилотная застройка

В Украине, где возобновляемые источники энергии в структуре энергопроизводства составляют менее 1%, создание «зеленых» домов... экономически нецелесообразно! Казалось бы, очевидный факт: чем больше, при умном подходе и определенных инженерных расчетах, мы вкладываем в капитальные затраты, тем меньше эксплуатационных расходов. Но есть одно «но».

— Строительство с низким энергопотреблением на 10—15% дороже обычного. А в Украине цены на энергоносители сейчас настолько низкие, что расходы на обеспечение энергоэффективности не оправдываются, — поясняет представитель инженерной компании Energydesign Stuttgart Роберт Гиммлер.

У нас, надо признать, получается действительно какой-то замкнутый круг. Простые граждане, чтобы согреться в холода, включают газовые конфорки и электрические обогреватели — потому что плохая теплоизоляция. А застройщики и не тратят особо на теплоизоляцию — мол,

граждане и так обойдутся. До тех пор пока жесть энергию станет экономически невыгодной, порочный круг не разорвать. Но рано или поздно это все равно случится, и отечественная строительная отрасль к новым вызовам должна быть готова.

В этом ей помогают иностранные специалисты. В частности, в прошлом году Германское общество международного сотрудничества (GIZ) решило на конкретном примере продемонстрировать преимущества нового подхода к энергосбережению. Среди строящихся в Украине жилых домов был проведен своего рода конкурс, в итоге выбрано 21-этажное здание в столичном районе «Нивки», на ул. Шербакова, 52.

— Такой выбор сделан потому, что теплоизоляция в здании на более высоком уровне, нежели в обычных строящихся домах. Архитектор заложил 120 мм изоляции стен при стандарте 80. Кроме того, были устранены так называемые мостики холода — балконные плиты получили дополнительную теплоизоляцию, — рассказывает Геннадий Бинюк, координатор пилотного проекта GIZ «Эффективная застройка».

К слову, для реализации проекта взято не все знание, а только один этаж, 16-й. Ведь GIZ — компания некоммерческая, главное ее назначение — консультации, и обустроить дом было бы очень дорого. Сколько именно средств вложено в проект, Геннадий Бинюк сказать не может — коммерческая тайна, но уверяет, что если сравнить со сто-

имостью других этажей, то превышение много больше стандартных 10—15%. «Если бы строили все здания изначально, на такие бы цифры бы вышли, а если только один этаж, обходится дороже». Вообще средняя стоимость одного строящегося «квартала» жилья по стране сейчас составляет 4 тыс. грн. В нашем случае жилая площадь этажа — 1800 кв. м, итого себестоимость — как минимум 7,5 млн. грн. Так что затраты немешев представить можно.

За счет GIZ в квартирах «пилотного» этажа установлены окна с повышенным коэффициентом сопротивления теплопередаче, проведена тепло- и пароизоляция периметра окон. На окнах — жалюзи, управляемые в том числе климатической станцией (жалюзи, как подсолнухи, реагируют на солнечный свет). В стены монтируются децентрализованные системы вентиляции. На крыше установлен индивидуальный тепловой пункт для отопления и нагрева воды. Он состоит из солнечных коллекторов площадью 95 м² и четырех тепловых насосов, которые используют тепло, идущее из вентиляционных шахт.

Готовность пилотного проекта — 60%, полностью его сдадут к концу мая, как, собственно, и весь дом. По проекту теплопотери должны уменьшиться на 51,1%. Так или иначе, покажет уже следующий год: в отопительный сезон GIZ проведет мониторинг этажей — экспериментально 16-го и стандартного 15-го — и обнаружит полученные данные.

СТАТИСТИКА

Цены в промышленности в июле, по данным Госстата, снизились на 2,9%, в результате чего в годовом измерении (по отношению к аналогичному месяцу прошлого года) их рост замедлился до 1,4% с 4,5% по итогам июня.

За 7 месяцев цены производителей увеличились на 2,6%.
В июле по сравнению с июнем цены на продукцию добывающей промышленности снизились на 0,3%, перерабатывающей промышленности — на 1,7%.

В производстве пищевых продуктов, напитков цены снизились на 0,2%, в том числе в производстве молочных продуктов, растительных и животных жиров — на 0,9%, мясных продуктов — на 0,4%, переработке и консервировании овощей и фруктов — на 0,3%, чая и кофе — на 0,2%. Вместе с тем подорожали на 0,3—1,3% наблюдалось в производстве сахара, хлеба и хлебобулочных изделий, рыбных продуктов, напитков.

В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды зафиксировано снижение тарифов на 7,1% за счет удешевления электроэнергии на 7,8%.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Угледобывающие предприятия в январе-июле, по данным Минэнергоугля, увеличили добычу угля на 5,3% (на 2 млн. 530,2 тыс. т) по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. — до 50 млн. 36,7 тыс. т.

Добыча коксующегося угля за семь месяцев сократилась на 0,1% (на 10,9 тыс. т) — до 14 млн. 786,5 тыс. т, тогда как энергетического возросла на 7,8% (на 2 млн. 541,1 тыс. т) — до 35 млн. 250,2 тыс. т.

ПАО «Укрнефть», крупнейшая нефтедобывающая компания страны, на торгах 10 августа реализовала на аукционе Украинской межбанковской валютной биржи (Киев) 158,54 тыс. т нефти украинской добычи по средней цене 6,686 тыс. грн./т, что на 2,1% (на 138 грн.) выше средней цены нефти, предложенной на предыдущем аукционе 20 июля.

Общий объем реализованной пяти покупателям нефти с учетом других продавцов составил 172,09 тыс. т, общая сумма продажи — 1 млрд. 150 млн. 593,74 тыс. грн.

Кроме этого, на торгах реализовано 7,9 тыс. т газового конденсата по стартовой цене 6,973 тыс. грн./т, тогда как на аукционе 20 июля продано 7,5 тыс. т по 6,836 тыс. грн./т.

ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Украинские предприятия горно-металлургического комплекса в январе-июле снизили производство стали, проката, труб и метизов, однако сохранили кокса и увеличили выпуск чугуна и железорудного сырья.

Горно-рудные предприятия в январе-июле нарастили добычу железной руды на 2% — до 46,749 млн. т, производство железорудного концентрата — также на 2%, до 38,730 млн. т. Кроме того, возрос выпуск подготовленного железорудного сырья — на 5%, до 38,612 млн. т, в том числе агломерата — на 5%, до 25,227 млн. т, окатышей — также на 5%, до 13,386 млн. т.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

«Азовмаш» (Мариуполь Донецкой обл.), лидер тяжелого машиностроения Украины, в январе-июле увеличил объем реализации продукции на 10% по сравнению с аналогичным периодом 2011-го — до 5,4 млрд. грн.

Доля экспорта в общем объеме реализованной продукции по итогам семи месяцев составила почти 85%.

В то же время на фоне нестабильности рынка машиностроения стран СНГ объем производства грузовых вагонов за этот период сократился незначительно — на 0,3%, до 8675 ед.

«Азовмаш» также на 70% нарастил выпуск металлургического и кранового оборудования, запчастей к ним для металлургов Украины и входящего в группу ЧАО «Азовэлектросталь».

В июле выполнена первая очередь контракта на строительство бразильского космодрома «Алкантара». Оборудование доставлено в Бразилию и монтируется.

ТРАНСПОРТ

Крюковский вагоностроительный завод (Полтавская обл.), единственный в Украине производитель вагонов метрополитена, подписал договор на выполнение в течение 2012—2013 гг. комплексной модернизации 95 вагонов Киевского метрополитена с оснащением асинхронным тяговым приводом.

Сумма договора составляет 1 млрд. 076,1 млн. грн. (с НДС).

Распорядителем средств является Государственное экологическое агентство.

СТРОИТЕЛЬСТВО

Объем введенного в январе-июне в эксплуатацию жилья, по данным Госстата, составил 4,241 млн. кв. м, что на 55,4% больше показателя аналогичного периода 2011 г.

Всего введено в эксплуатацию 33,57 тыс. квартир, из которых однокомнатных — 22,5%, двухкомнатных — 25%, трехкомнатных — 22,2%, четырехкомнатных — 13,6% и пятикомнатных — 8,3%.

В I полугодии сокращение объемов ввода жилья зафиксировано в Киеве (на 2,9%) и Севастополе (19,3), а также в семи областях: Винницкой (2,7%), Николаевской (12,8%), Одесской (18,8%), Харьковской

(32,8%), Херсонской (5,2%), Хмельницкой (43,3%) и Черниговской (7,5%).

В Киеве и области в январе-июне построено 23,8% общего объема жилья, еще 27,4% — в Ивано-Франковской, Одесской и Львовской обл., а также АРК.

Наилучшие показатели у Ровенской (183,3%), Житомирской (150,8%), Волынской (111,3) и Луганской (107,3%) обл.

Министерство регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства утвердило показатели опосредованной стоимости строительства 1 кв. м жилья с 1 июля на уровне 5142 грн./кв. м, что на 2,9% выше аналогичного показателя на 1 апреля (4998 грн./кв. м).

Для Киева максимальное значение опосредованной стоимости строительства жилья установлено на уровне 5986 грн./кв. м (на 1 апреля — 5808 грн./кв. м).

Кроме того, среди регионов самые высокие показатели опосредованной стоимости строительства установлены в Донецкой обл. — 5369 грн./кв. м (5230 грн./кв. м), Севастополе — 5352 грн./кв. м (5192 грн./кв. м) и АРК — 5440 грн./кв. м (5264 грн./кв. м).

Справка «2000». Показатели опосредованной стоимости строительства применяются при определении объемов госинвестиций, направляемых на строительство жилья, а также размера льготных кредитов, предоставляемых отдельным категориям граждан в соответствии с законодательством.

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

По состоянию на 10 августа, по данным Минагропрод, завершился сбор ранних зерновых культур на площади 9,7 млн. га. Собрано 25,18 млн. т зерна, что на 7,57 млн. меньше, чем в прошлом году.

Средняя урожайность этих культур составляет 25,9 ц/га, тогда как в 2011 г. — 30,4 ц/га. В частности, намолот пшеницы сократился на 26,8% по сравнению с 2011-м — до 16,29 млн. т. Культура собрана с 5,62 млн. га, при средней урожайности 29 ц/га против 34,4 ц/га в 2011 г.

Справка «2000». Согласно расчетному балансу, Украине для обеспечения пищевых потребностей в 2012 г. будет необходимо 5,24 млн. пшеницы.

БАНКИ И ФИНАНСЫ

Международные резервы Украины в июле, по данным НБУ, возросли на \$761 млн., или на 2,6%, — до \$30,079 млрд.

Несмотря на рост в июле, в январе-июле они сократились на 5,4%, или на \$1,716 млрд. от \$31,795 млрд.

На поддержку курса гривни в июле израсходовано \$1,235 млрд., в том числе за счет продажи валюты НАК «Нефтегаз Украины» для расчетов с ОАО «Газпром» за поставленный газ.

Чистая покупка украинцами иностранной валюты в июле, по данным НБУ, составила \$810,4 млн. (в долларовом эквиваленте), что на 9,4% больше, чем в июне, и является рекордным показателем текущего года.

В июле физлица купили у банков валюты на \$2,349 млрд., что на 26,1% больше, чем в июне. При этом население продало на \$1,539 млрд., что на 37,1% больше, чем в июне.

Общий объем операций на наличном валютном рынке возрос в июле по сравнению с июнем на 30,3%, до \$3,888 млрд. грн.

Объем банковских вкладов физлиц в СКВ увеличился на \$419,8 млн., что является наибольшим годовым показателем, и к 1 августа достиг \$20,012 млрд.

ВНЕШНЕКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ

ПАО «Запорожтрансформатор», крупнейший мировой производитель трансформаторного оборудования, заключил контракт на поставки четырех трансформаторов 90 МВА 220 кВ для кенийской компании The Kenya Electricity Generating Company (KenGen).

Оборудование установят на геотермальных электростанциях OLKARIA-I и OLKARIA-IV, отгрузка его намечена на февраль 2013 г.

Гендиректором проекта выступила корейская компания Hyundai Engineering and Construction Company LTD, которая выиграла тендер на строительство электростанций в Кении и провела конкурс среди мировых производителей трансформаторов.

ОАО «Бердичевский машиностроительный завод «Прогресс» (Житомирская обл.), крупный украинский производитель фильтрального и теплообменного оборудования, подписал договор с корпорацией «Чайна Нэшл Электрик Инжиниринг Ко., Лтд» (Китай) на поставки фильтрального оборудования для строительства первой очереди обогатительной фабрики ООО «Кимкано-Сугарский ГОК» (Биробиджан, РФ).

Сумма контракта около \$5 млн. В рамках договора «Прогресс» поставит 9 дисковых вакуум-фильтров ДОО 160 с модернизированной системой автоматизации и вспомогательного оборудования, а также проведет монтажные и пусконаладочные работы.

Оборудование отгрузят партиями: первые два фильтра должны поставить до 15 марта, а последняя партия — до 15 июня 2013 г.

ПАО «Крюковский вагоностроительный завод» (Кременчуг Полтавской обл.) выиграл тендер на поставку трех эскалаторов «ТК65» для метрополитена Санкт-Петербурга на станции «Пушкинская».

Стоимость контракта — 181 млн. руб. Срок поставки эскалаторов глубокого залегания (55 м) — I квартал следующего года.