



## ПАРТИЙНАЯ ЖИЗНЬ

## ВНЕДРЯТЬ В ПРОИЗВОДСТВО НОВОЕ, ПЕРЕДОВОЕ

Открытое партийное собрание коллектива факультета обсудило задачи ускорения технического прогресса промышленности на основе внедрения новой техники и распространения передового опыта.

В работе собрания приняли участие заведующие кафедрами профессора П. П. Будников, В. Н. Юнг, И. И. Китайгородский, Д. Н. Полубояринов, Н. Н. Смирнов и большинство преподавателей факультета.

Коллектив факультета горячо отклинулся на призыв Всесоюзного совещания передовиков промышленности, созданного ЦК КПСС и Советом Министров СССР. На кафедрах обсуждаются вопросы, связанные с улучшением подготовки специалистов, предлагаются конкретные меры для укрепления связи с производством.

Единодушно мнение профессоров и преподавателей факультета о необходимости расширить физико-химические и технологические лаборатории факультета и организовать учебные мастерские по вязущим материалам, керамике и стеклу.

Кафедрами внесено много предложений в области улучшения учебного процесса.

Профессорско-преподавательский

коллектив факультета технологии силикатов тесно связан с промышленностью. Большинство кафедр в течение уже многих лет оказывает помощь ряду предприятий.

Кафедра общей технологии силикатов, руководимая членом-корреспондентом АН СССР проф. П. П. Будниковым, разработавшая новые виды вязущих материалов на основе использования металлургических шлаков, решила помочь промышленности по внедрению этого строительного материала. Комплексное использование металлургических шлаков является важной народнохозяйственной проблемой.

Кафедра технологии вязущих веществ (зав. кафедрой проф. В. Н. Юнг) будет содействовать внедрению в производство карбонатного цемента и карбонатной извести. Кафедра также ставит вопрос о том, чтобы ускорить создание опытной установки для испытания нового метода обжига клинкера.

Кафедра керамики (зав. кафедрой проф. Д. Н. Полубояринов) в сотрудничестве с Шербинским заводом будет продолжать работы по освоению производства корундовых и термостойких муллитовых оgneупоров. На кафедре разработан также метод

однократного обжига трубчатых конденсаторов, намеченный к внедрению.

Кафедра технологии стекла (зав. кафедрой проф. И. И. Китайгородский) принимает участие в широком внедрении производства керамических резцов и в дальнейшем расширении производства пеностекла.

Кафедры выдвинули еще целый ряд важных проблем, которые ждут своей реализации в промышленности.

Задачи дальнейшего кругого подъема народного хозяйства, поставленные ЦК КПСС и Советом Министров СССР и Обращение Всесоюзного совещания работников промышленности дали ясную перспективу дальнейшей работы преподавателям вузов.

Партийная организация силикатного факультета считает одной из важнейших своих задач содействовать реализации решений, принятых на кафедрах: постоянно улучшать учебно-воспитательную работу среди студентов, повысить качество подготовки молодых специалистов, внедрять в промышленность новейшие достижения науки.

Секретарь парторганизации

силикатного факультета

В. Л. БАЛКЕВИЧ.

## В СОДРУЖЕСТВЕ С ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

Кафедра технологии минеральных кислот и солей на протяжении нескольких лет ведет исследовательскую работу в содружестве с работниками промышленности.

В 1954—55 году сотрудники кафедры ведут три работы: на Сокольском бумажном комбинате по применению барботажа при абсорбции сернистого газа известковым молоком, на Щелковском химическом заводе по контактированию сернистого газа в кипящем слое и на Полевском криолитовом заводе по улавливанию хвостовых нитродных газов купоросным маслом в барботажной колонне.

По всем трем работам на кафедре были выполнены проекты, по кото-

рым заводы смонтировали опытные установки.

К работе на этих установках кафедра широко привлекает студентов IV и V курсов во время прохождения ими производственной практики.

В настоящее время асс. А. М. Родионов со студентами IV курса, находящимися на производственной практике на Воскресенском химическом комбинате, готовят опытную установку по улучшению производства суперфосфата.

На Сокольском бумажном комбинате уже закончены все испытания крупной опытной установки. Получены хорошие результаты. Метод идет

на внедрение в бумажную промышленность.

Опыты на Щелковском химическом заводе продолжаются, к настоящему времени получены благоприятные результаты. На Полевском заводе под руководством инженера Е. И. Суркова студенты IV курса тоже ведут опыты.

Кроме того, кафедра разработала и внесла несколько предложений по рационализации производства серной кислоты.

Мы надеемся в содружестве с химическими заводами провести проверку этих предложений и внедрить их в промышленность.

Ассистент В. САЛТАНОВА.

## УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Мы — студенты-неорганики IV курса проходим практику на Щелковском химическом заводе. Здесь есть все условия для того, чтобы закрепить теоретические знания, полученные в институте. На каждом шагу мы сталкиваемся со сложнейшими аппаратами, с автоматизацией производства.

Кроме того, мы участвуем в выполнении важной научно-исследовательской работы, которая проводится на заводе в порядке содружества с кафедрой минеральных кислот и солей. На опытной установке исследуется процесс окисления  $\text{SO}_2$  в  $\text{SO}_3$ .

в кипящем слое. Вопрос совершенно новый. Возможности применения этого метода очень широкие.

Установка уже работала в зимнее время; но когда мы пришли, оказалось, что ей нужен капитальный ремонт. Сразу пришлось решать многое сложных для нас вопросов; пожалуй, именно это всех и заинтересовало. Пока еще многое не ладится, еще не установлен оптимальный режим, и трудно сказать, сколько времени придется добиваться результатов, на основе которых можно будет проектировать аппарат в производственных масштабах. Литерату-

ры по этому вопросу очень мало, отыскивать приходится с трудом.

Одновременно с работой на установке мы собираем материал для курсовых проектов следующего семестра. Завод предоставил нам возможность пользоваться своей богатейшей библиотекой; кроме того, мы видим в цехах уже существенные сложнейшие проблемы контроля и управления производства.

Два месяца практики в этом году дадут нам очень много нового и неплохо подготовят к работе над курсовым и дипломным проектами.

Студентка В. ЛАВРОВА.

## СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА В ХИМИИ

Спектры окрашенного пламени представляли любопытную картину: в различных участках на темном фоне имеются светлые линии различных цветов. Ученые начали накапливать результаты наблюдений. Они быстро пополнились всеми новыми и новыми данными и в настоящее время насчитывают более полумиллиона различных атомных спектральных линий и большинство их отнесено к соответствующим атомам или ионам.

Почему каждый атом дает свой спектр?

Свет, как известно, есть не что иное, как электромагнитный процесс. В результате колебаний электрических зарядов, например, в разного рода искусственных вибраторах, возникают радиоволны. Если мы будем нагревать какое-либо тело, мы почувствуем сначала теплое излучение, которое является результатом вращательного и колебательного движения атомов и ионов. При более высокой температуре нагреваемое тело светится вначале красным, а затем желтым и, наконец, белым цветом.

Это изменение цвета связано с тем, что электроны в атомах возбуждаются до более высокого энергетического состояния, что иказывается в добавлении к предыдущему излучению излучения, характеризующегося более короткими длинями волн.

И, наконец, вольтовой дуге мы получаем кроме тепловых или инфракрасных и видимых лучей, ультрафиолетовое излучение.

При возбуждении более глубоких

электронов атома, длина волн излучаемого света уменьшается; так, при

возбуждении ближайших к ядру

электронов излучаются рентгеновские лучи.

Каждый атом имеет вполне определенно построенную электронную оболочку. В связи с этим ему соответствует вполне определенный набор спектральных линий. Отсюда — самое обширное применение спектрального метода в качественном анализе.

Разложив свет с помощью призмы или дифракционной решетки на его составные части, мы можем судить о наличии того или иного элемента, входящего в состав исследуемой пробы. Современная спектральная аппаратура дает возможность с исключительной точностью определять длину волн спектральных линий и разделять близко расположенные спектральные линии.

Спектральный метод анализа является самым чувствительным. Большинство металлов проявляется в спектре уже при наличии его в пропорции 0,0001—0,00001%.

Нельзя не отметить еще очень важного преимущества качественного спектрального анализа.

На анализ требуется 1—2 мг пробы и одновременно открываются почти

все металлы, входящие в состав исследуемого образца.

В ряде случаев можно проводить спектральный анализ готового изделия без его порчи.

Однако роль спектрального метода не ограничивается качественным спектральным анализом.

Последнее время спектральные методы все больше и больше применяются в количественном анализе.

Практически эти методы незаменимы при количественном определении

## У аспирантов первого года подготовки

Рабочий план аспирантов первого года подготовки в нынешнем году был не совсем обычным. Кафедра иностранных языков предложила сдавать экзамен не в мае — июне, как это было раньше, а в конце марта. Это потребовало от аспирантов более напряженной работы и, несмотря на более сжатые сроки, экзамены по иностранным языкам закончились с неплохими результатами.

Большинство аспирантов получили отличные оценки, и только один аспирант — посредственную. Следует упомянуть что часть товарищ сдала этот экзамен задолго до срока (В. Михайлов, В. Коптюг, О. Нефедов, Г. Матвеев, К. Сакодынский).

Большинство из них сразу же принялось за изучение второго языка, что обычно делают аспиранты лишь на втором году обучения.

Очень много работали аспиранты над изучением диалектического и исторического материализма. Экзамен прошел хорошо, число отличных оценок составляет 70,6%, а число

посредственных — 11,8%.

Обычно первый год — год сдачи экзаменов. К настоящему времени несколько аспирантов полностью за

кончили сдачу экзаменов кандидатского минимума: К. Злочевская,

А. Загребнева, В. Дроздов. Аспиранты В. Михайлов и К. Сакодынский

сдали по 3 экзамена. Благодаря

ранней сдаче экзамена по иностранному языку у аспирантов облегчились для работы по специальности май — июнь. Сейчас целый ряд товарищ готовится к сдаче третьего кандидатского экзамена в конце июня.

Почти все аспиранты приступили к работе над диссертационной темой. Аспиранты В. Поповский и А. Горбунов почти закончили монтаж своих установок. Однако у ряда товарищ есть значительные затруднения. Так, аспиранты В. Шишгин и Б. Кондаков (кафедра проф. Царева) не обеспечены руководством, у некоторых еще не окончательно утверждены темы работ.

Несколько слов следует сказать о наших товарищах, приехавших из Китая и стран народной демократии. Несмотря на трудности, связанные с изучением русского языка, они, благодаря упорной работе, не отстают от своих советских друзей. Аспирант Чжу Цзы-цзян уже в январе месяце сдал экзамен по специальности. На экзамене по диалектическому и историческому материализму они показали глубокие и прочные знания.

Аттестация аспирантов факультетскими советами закончилась. Все аспиранты первого года аттестованы.

К. СЕРГЕЕВ.

## Накануне туристского лета

...Жара. Группа туристов преодолевает подъем. Все устали, вспотели.

И вдруг крик радости — замечена ветреная группа туристов. Через несколько минут обе группы с наслаждением склоняются к тяжелым рюкзакам. Начинаются расспросы о прошедшем пути, туристы отдыхают.

Туризм — очень распространенный вид отдыха, особенно в нашем институте. Из стен МХТИ вышло немало славных туристов и альпинистов. Многие знают и помнят И. Фридмана, И. Арабажи, известных туристов-организаторов, туристов-массовиков. Известный в нашей стране альпинист, заслуженный мастер спорта СССР В. Абалаков окончил в свое время Менделеевский институт.

В этом году около 150 студентов института пройдут сотни километров по ледникам и скалам Кавказа, по

уральской тайге, ущельям Тянь-Шаня. Впервые наши туристы организуют поход на велосипедах по Украине.

Наша группа идет в этом году из Теберды в Сванетию. На пути мы увидим альпийские луга и красивейшие леса на Теберде, а с перевалов — высочайшие вершины Кавказа, в том числе и Эльбрус.

В нашем маршруте есть очень интересный участок — мы проходим вдоль Беленгийской стены — мимо самых высоких вершин Кавказа, склонов с вечными снегами и ледниками.

Маршрут свой мы закончим в Кутаиси и проведем конец отдыха на Черноморском побережье, вероятнее всего, в Ахали-Афони, — традиционном месте встречи туристов-менделеевцев.

Студенты С. ВЕЙС,

Г. ГИРИНА.

пим, изучающий спектры поглощения окрашенных соединений. Окрашенное вещество или раствор характеризуется тем, что он избирательно поглощает видимый свет. По положению поглощенной части в спектре можно производить качественный анализ, а по степени поглощения — количественный анализ поглощающего вещества.

Роль спектроскопии в современной науке чрезвычайно велика.

Спектроскопия дает возможность изучить такие свойства частиц, как моменты инерции, радиусы, собственные частоты колебаний, взаимную ориентацию вращательного движения атомных ядер и др. Знание этих величин позволяет рассчитывать макроскопические свойства веществ в газообразном состоянии, его теплопроводность.

Большое значение имеет спектрохимия и для изучения химических реакций в газовой фазе.

Этот метод используется и для растворов, в частности для определения констант диссоциации органических молекул на свободные радикалы.

Лаборатория спектрохимии на кафедре физической химии оснащена спектральными приборами, позволяющими вести исследования в видимом и ультрафиолетовом участках спектра.</