

МЕНДЕЛЕЕВЕЦ

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, профкома, месткома и дирекции Московского ордена Ленина химико-технологического института имени Д. И. Менделеева

№ 32 (685)

Среда, 24 декабря 1958 г.

Цена 20 коп.

Советская химия на подъеме

За годы Советской власти химическая промышленность СССР достигла значительного уровня развития. Объем производства химической продукции в 1957 г. увеличился в 11,2 раза по сравнению с 1913 г. и по сравнению с 1940 г. — в 5,2 раза. По масштабам производства химическая промышленность СССР занимает второе место в мире. Удельный вес СССР в мировом производстве химической продукции составляет 13%.

Несмотря на достигнутые успехи, химическая промышленность все еще не удовлетворяет растущих потребностей народного хозяйства. Партия и правительство придают важное значение дальнейшему развитию химической промышленности и химизации страны. Химическая промышленность является важнейшим фактором технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства.

Майский Пленум ЦК КПСС 1958 г. поставил задачу форсированного развития химической промышленности и особенно производства синтетических материалов и изделий из них для удовлетворения потребностей населения и нужд народного хозяйства. Необходимость ускоренных темпов развития химической промышленности вытекает из возросшей роли химии в техническом прогрессе и в развитии всех отраслей народного хозяйства. В тезисах доклада Н. С. Хрущева по контрольным цифрам на 1959—1965 гг. предусматривается увеличение общего объема производства химической продукции в 1965 г. почти в 3 раза по сравнению с 1958 годом.

Широкое развитие получит промышленность пластических масс. Производство карбамидных смол увеличится в 12 раз, алкидных смол — в 4 раза, поливинилхлорида и его сополимеров — в 9 раз. Особенно мощное развитие намечается по производству полиэтилена и полипропилена.

Большой размах получает промышленность химических волокон — производство химических волокон увеличится в 3,8—4 раза, в том числе производство синтетических волокон — в 12—14 раз. Синтетические волокна являются весьма ценными новыми видами сырья для производства товаров народного потребления и по ряду свойств превосходят натуральные волокна.

Важное значение имеют синтетические волокна и в технике. Изготовление шин на капроновом корде вместо хлопчатобумажного или вискозного сокращает расход каучука на 15% и одновременно повышает срок службы шин на 30—40%. Предстоит также значительное развитие производства синтетического спирта, каучука и моющих средств из нефтяного сырья и природных газов вместо производства их из пищевого сырья.

Контрольными цифрами предусматривается большой рост производства минеральных удобрений. По сравнению с 1958 г. выпуск минеральных удобрений в 1965 г. увеличится более чем в три раза, при этом, около 30% будет вырабатываться в виде концентрированных удобрений.

Ассортимент фосфорных удобрений будет значительно расширен. Наряду с производством простого суперфосфата намечается выпуск двойного суперфосфата, обесфторенных фосфатов, аммофоса, метафосфата аммония и др. Строительство заводов минеральных удобрений предусматривается во всех экономических районах страны. Более равномерное размещение производства минеральных удобрений ликвидирует дальние перевозки и приблизит производство к районам потребления, что значительно повысит рентабельность применения удобрений.

Большой объем производства минеральных удобрений, химических волокон, синтетического спирта и целого ряда других кислотоёмких производств требует значительного роста производства серной кислоты. Предусматривается увеличение выпуска серной кислоты в 2,3 раза по сравнению с 1958 годом. Огромные ресурсы серосодержащего сырья в виде флотационных хвостов, сернистых газов металлургии и нефтяной промышленности, а также перспективы развития добычи природной серы создают исключительно благоприятные условия для развития сернокислотной промышленности в масштабах, необходимых для полного удовле-

творения растущих потребностей народного хозяйства.

В соответствии с общим направлением размещения производительных сил в предстоящем семилетии намечается преимущественное развитие химической промышленности в районах с большими ресурсами сырья и широкое развитие химической промышленности в восточных районах, где имеются все необходимые сырьевые и энергетические ресурсы.

В качестве сырьевой базы для развития отраслей органического синтеза, азотной промышленности и многих других химических производств намечается комплексное использование наиболее доступных и дешевых видов сырья: попутных газов нефтедобычи, природных газов, газов нефтепереработки и продуктов коксохимии.

Для осуществления намечаемых масштабов производства химической продукции за семилетие предусматривается строительство 140 новых химических предприятий и реконструкция свыше 130 действующих предприятий. На строительство новых предприятий и реконструкцию действующих химических предприятий будет ассигновано 100—105 млрд. руб. Капиталовложения в химическую промышленность за семилетие возрастут по сравнению с прошлым семилетием больше чем в 4,2 раза при общем увеличении капиталовложений во всю промышленность в 2 раза.

Советский Союз располагает богатыми источниками химического сырья, мощной машиностроительной промышленностью, способной оснастить химические предприятия нужным оборудованием. У нас есть многочисленные кадры квалифицированных рабочих, инженеров и ученых, которые в состоянии успешно решить все задачи, поставленные перед химической промышленностью контрольными цифрами на 1959—1965 гг.

Высокопроизводительный непрерывный процесс — в промышленности!

15 декабря этого года состоялось расширенное заседание Ученого совета Государственного института горно-химического сырья (ГИГХС) совместно с представителями Комитета химии при Совете Министров СССР и работниками научно-исследовательских институтов.

Совет заслушал доклад доцента В. М. Лекае об итогах работы в 1958 г. кафедры процессов и аппаратов химической технологии МХТИ им. Менделеева по теме: «Комплексная переработка серных руд на серу, и цемент термическим непрерывным способом».

В результате опытов на однотрубной вращающейся реторте достигнута устойчивая производительность установки до 10 кг/час товарной серы, выход от теории свыше 90% и чистота продукта 99,8%. Для подбора материалов аппаратуры изучена коррозион-

стойчивость различных хромистых сталей и чугунов против жидкой и паровой серы. Разработан метод экспресс анализа серных руд. Изготовлены образцы цементного клинкера из сыпучего остатка руды после испарения из него серы. Для проведения опытов в больших масштабах сконструирована специальная аппаратура и запроектирована опытно-промышленная непрерывно действующая установка с производительностью до 3000 тонн товарной серы в год. Главгорхимпром Комитета химии наметил строительство установки на Роздольском серном комбинате (УССР).

Доклад был иллюстрирован графическим, табличным материалом и фотодокументами. Сообщение вызвало большой интерес. В развернувшейся дискуссии сторонники старого, периодического, так называемого «автоклавного» ме-

тода получения серы, не смогли привести убедительных доказательств против разработанного в МХТИ прогрессивного, перспективного метода получения серы в трубчатых ретортах.

Ученый совет рекомендовал продолжать в 1959 г. в МХТИ работы в направлении изучения переработки термическим методом более влажных, глино- и гипсосодержащих серных руд (УССР), а также серных руд вулканического происхождения (Камчатка), дальнейшей автоматизации. Намечено изучение процессов дробления и сушки руд.

Выступавшие в прениях единодушно отметили, что работа выполнена на высоком современном научном и инженерном уровне.

Л. Н. ЕЛКИН,
научный сотрудник
кафедры процессов
и аппаратов.

Замечательное движение за создание бригад коммунистического труда, которое охватило всю страну, не прошло и мимо студенчества. «Комсомольская правда», «Московский комсомолец» и многотиражные газеты различных вузов публикуют сообщения о рождении все новых и новых «групп коммунистической учебы», «коммун». Все они разные по форме, по своей организации и обязательностям, но их роднит общая идея: уже сегодня, сейчас учиться и работать по-коммунистически.

Комсомольская организация нашего института уже имеет немалый опыт организации коммун, основным принципом которых является коммунистическое отношение к труду. Но опыт этот, приобретенный на целине, пока еще очень робко переносится в нашу учебную жизнь. Пока инициативу проявили лишь студенты органического факультета.

У нас в институте все еще ведутся разговоры о «реальности» или «нереальности» коммун, а в других институтах (МГУ, Харьковский политехнический и т. д.) такие коммуны (или «группы коммунистической учебы») уже созданы.

Нам кажется, что организация в институте движения за право называться «группой коммунистической учебы» должна быть центром тяжести в работе комитета ВЛКСМ и комсомольских бюро. При этом следует внимательно изучить предложения других вузов. По нашему мнению, в институте могут быть две формы участия студентов в коммунистическом движении на его новом этапе. Первая форма — это соревнование за звание «группа коммунистической учебы». Основа ее — обычная учебная группа. Основные принципы примерно следующие:

1. Все члены группы по-коммунистически относятся к учебе.
2. Все члены группы работают в НСО и занимаются спортом.
3. Группа обязательно занимается общественно-полезным трудом (например, ремонт какой-либо лаборатории института, оформление своей кафедры, факультета и т. д., работы вне института). Замечательным примером может служить инициатива органиков, взявшихся за выполнение проекта цеха на Жилевском химзаводе и оформление лаборатории пластических масс.
4. Каждый член группы должен овладеть комплексом знаний в области культуры и искусства.
5. Группа должна быть инициатором организации правильного активного отдыха, отдыха без карточной игры, без выпивок.

Хотелось бы отметить то главное, что должно характеризовать коллективы, соревнующиеся за звание «групп коммунистического труда»:

1. Отношение к труду и учебе — коммунистическое.
2. Быть всегда вместе и всегда там, где трудней и где нужней. (Это относится и к поездке на целину, и к распределению на работу.)
3. Уже сейчас, еще на студенческой скамье, давать максимум возможной пользы для товарищей, института, завода, на котором приходится практика, и т. д.

Комитет ВЛКСМ и партком института должны примерно через год подвести итоги этой работы и присвоить достойным право называться «группой коммунистического труда».

Второй формой участия в этом движении является коммуна, в которой, кроме указанных принципов, добавляется еще и материальная сторона, т. е. либо создание какого-то общего денежного фонда, либо другие формы создания общей материальной заинтересованности. База для создания коммун в течение учебного года — общежитие, во время летних работ и практики коммуна — это форма организации труда и быта группы.

В общем, по своей форме группы коммунистической учебы и коммуны могут быть весьма разнообразными. Главное то, что борьба за них — новый этап в молодежном коммунистическом движении, и комсомольская организация института не имеет права не замечать этого и не включиться во время в эту борьбу.

В. ЛЕГАСОВ.

Иностранные ученые в нашем институте

В последнее время в стенах нашего института часто выступают с лекциями и докладами зарубежные ученые. Совсем недавно нашими гостями были видный индийский ученый, специалист в области промежуточных продуктов и красителей профессор К. Венкатараман, крупные специалисты по химии и технологии топлива профессор Пражского химико-технологического института С. Ланда и профессор Братиславского химико-технологического института Веселый.

9 и 12 декабря с сообщениями о своих исследованиях выступил член-корреспондент Румынской Академии наук, доктор Илия Матей, возглавляющий кафедру органической химии в Яском политехническом институте.

Член Румынской рабочей партии доктор Илия Матей является крупным ученым в области химии веществ, экстрагируемых из древесных хвойных пород, а также в области промежуточных продуктов, синтетических красителей и пластических масс.

В своей первой лекции Илия Матей сообщил о проведенном им исследовании перегруппировки производных нитробензола в нитробифенилы и нитрозооксибифенилы, происходящей при действии олеума, а также об использовании полученных соединений в качестве промежуточных продуктов для синтеза красителей.

Вторая лекция доктора Илия Матей была посвящена результатам изучения реакций бензоина. Им было показано, что конден-

сацией бензоина с м-аминофенолами могут быть получены интересные производные 6-амино-2,3-дифенилкумарона, продукты по-



Член-корр. Румынской Академии наук Илия Матей
Фото А. Каревского.

лимеризация которых используется для различных покрытий, не уступающих, по предварительным данным, покрытиям на основе щелочных смол. При взаимодействии бензоина с п-аминофенолом образуются основания Шиффа, являющиеся ценными реактивами для количественного определения солей меди и серебра. Доложенные доктором Илия Матей исследования отличаются не только глубоким теоретическим анализом экспериментальных данных, но и большим практическим значением.

Перед своим отъездом из Москвы доктор Илия Матей отметил, что он давно мечтал побывать в Советском Союзе и ближе познакомиться с работой советских химиков. Он поблагодарил также за оказанный ему радушный прием и выразил надежду в недалеком будущем вновь встретиться с нашими учеными.

В здоровом теле — здоровый дух

Физическая культура и спорт в вузе были и остаются важным разделом воспитания студенчества.

В связи с этим Министерство высшего образования СССР предложило кафедрам физического воспитания разработать и внести конкретные предложения по организационным формам, методам и содержанию учебной работы по физическому воспитанию и спорту, систематическому проведению массовых оздоровительных мероприятий, направленных на организацию здорового активного отдыха студентов и повышение их работоспособности и академической успеваемости.

Министерство рекомендует при разработке предложений исходить из проведения всей учебной и массово-оздоровительной работы в новых условиях обучения студентов в вузе (с отрывом и без отрыва от производства, сезонные работы и учебная практика), с учетом профиля подготавливаемых специалистов, с учетом проведения занятий по физическому воспитанию на протяжении всего периода обучения студентов в вузе.

При обсуждении предложений о месте физического воспитания в учебном процессе, коллектив преподавателей физического воспитания и спорта отмечает, что основной целью физического воспитания студентов в вузе является:

- а) всестороннее физическое развитие студентов;
- б) привитие студентам умения применять средства физической культуры в быту и в труде;
- в) привитие студентам методических и инструкторских навыков для применения их в процессе производства;
- г) проведение физического воспитания студентов на основе оздоровительного принципа.

По мнению коллектива кафедры физвоспитания и спорта, курс физического воспитания студентов должен проводиться на протяжении всего периода обучения в институте как в период обучения с отрывом от производства, так и в период нахождения студентов на производстве только в различных формах и с различным количеством часов, отводимых для занятий.

В период обучения студентов в институте с отрывом и без отрыва от производства на протяжении пяти лет обучения на занятиях физической культурой должно быть отведено 4 часа в неделю. На I и II курсах на занятиях физической культурой должно быть отведено по 2 часа в сетке 6-часового рабочего дня студентов и 2 часа в сетке 8-часового рабочего дня. На старших курсах должно быть по два занятия

в неделю в сетке 8-часового рабочего дня студентов. Нужно иметь в виду, что физическая культура является не нагрузкой рабочего дня, а разгрузкой — организованным отдыхом, переключением умственного труда на физический.

В период работы студентов на производстве, необходимо физическую культуру проводить два раза в неделю (обязательно) по 2 часа на основе интереса к избранному виду спорта в нерабочее время, под наблюдением или по заданию кафедры физического воспитания.

Кафедра рекомендует ввести в общежитии утреннюю зарядку, в институте после 4 часов занятий физкультпаузу в аудиториях, широко практиковать массовые туристические походы выходного дня, лыжные прогулки, выходы на каток.

Нужно развернуть спортивно-массовую работу с целью оздоровления (спортлагеря) на основе интереса к тому или иному виду спорта. На IV и V курсах физические упражнения акцентировать на выполнение нормативов, необходимых офицеру запаса, которые студент будет выполнять на стажировке.

Наша отрасль промышленности (химическая) как ни одна другая отрасль производства требует интенсивных и систематических физических упражнений и особенно на свежем воздухе, и эту привычку к физическим упражнениям мы должны воспитывать в стенах нашего института. А. ЕЖКОВ.

Мы говорим „Да“!

Мы полностью согласны с тов. Ежковым и думаем, что все студенты поддержат идею преподавания физкультуры на протяжении всего срока обучения.

Проведение занятий всех студентов по секциям было бы невозможным в настоящее время, так как наш институт не имеет своего стадиона, а пропускная способность спортзала недостаточна. Мы думаем, что больше внимания надо уделять занятиям на открытом воздухе, проведению туристических походов и т. д. Хорошим способом вовлечения студентов в спортивную работу являются организованные институтом спортивные дачи и лагеря. Необходимо всячески поддерживать инициативу проведения в зимние каникулы лыжных походов.

Мы — за массовый спорт, за туристические походы, в которые будут ходить не только избранные одиночки, а большинство студентов.

Профком МХТИ.

Усилить подготовку студентов по физике

Обсуждая вопросы перестройки системы высшего образования, кафедра физики приступила к пересмотру действующей программы курса. Целью этого пересмотра является усиление теоретической подготовки студентов по курсу физики, устранение параллелизма с кафедрами физической химии, теоретической механики, общей неорганической химии и более полное согласование программы по физике с курсом высшей математики.

В текущем 1958—1959 гг. студенты слушали общий курс уже с некоторыми коррективами, направленными на углубление теоретических основ курса. В частности, основные понятия об агрегатных состояниях, элементы физики твердого тела вынесены в конец курса и будут прочитаны на более высоком уровне, чем прежде.

Кафедрой планируется увеличение числа часов, отводимых на практические занятия (решение задач по курсу физики).

Кроме того, начата подготовка к созданию своего учебника по физике, который должен быть

подготовлен к печати в течение ближайших двух лет.

Вот вкратце те основные вопросы, которыми занимается сейчас коллектив кафедры физики.

Хочу сказать о некоторых общих вопросах, касающихся перестройки работы института. Я считаю, что дипломное проектирование должно быть обязательно реальным, основанным на практических потребностях того производства, с которым студент может детально ознакомиться только в процессе практической работы.

Курсовое проектирование также должно быть конкретным, и, видимо, его целесообразно проводить в тот период, когда студент работает на заводе или находится на практике.

Таким образом, и дипломное, и курсовое проектное задание должно отражать практику работы наших студентов на производстве.

Участие в работе НСО вести составной частью в учебный план можно только для отдельных студентов. Для общего учебного плана такая постановка вопроса, на мой взгляд, не приемлема.

Е. СТРОГАНОВ.

Говорит секретарь факультетского бюро физико-химического факультета К. Замараев:

Необходимо расширить программу по тем предметам, которые нужны инженерам физико-химикам, в их будущей работе, а именно, по физике и математике. Кафедры должны в своей работе иметь тесный контакт друг с другом. На втором курсе больше нужно решать примеров и задач имеющих тесную связь с физикой и математикой, разбирать конкретные примеры из практики чтобы не было сухого, неинтересного изучения предмета. К тому же нужно экономить время лекций, идущее на повторение материала, уже разобранный на лек-



К. Замараев
Фото А. Каревского.

циях по другим предметам. Приведу простой пример: момент инерции тела разбирается и в физике, и в математике, и в сопротивлении материалов, и в теоретической механике. Не лучше ли разобрать этот вопрос на одной лекции, а освободившееся время использовать для изучения другой темы?

В лекции нужно давать только тот материал, который пригодится в работе по специальности. На кафедре нужно создать кружки для лучшего усвоения материала и привлечения студентов к научной работе.

В связи с перестройкой академической работы перед комсомольской организацией факультета встанут большие задачи. Комсорги групп должны еще лучше следить за успеваемостью студентов.

Что касается научного студенческого общества, то оно, не располагая местами на кафедрах, решать широких задач не может. Цели НСО в настоящее время — привлечь к научной работе большее количество студентов, организовать больше лекций, бесед, экскурсий на заводы, фабрики, выпустить сборник студенческих работ. Студентам, занимающимся научной работой, нужно создать условия, при которых они могли бы вести работу по своей будущей специальности.



А. Чимишский
Фото А. Каревского.

Говорит А. Чимишский, секретарь факультетского бюро инженерного химико-технологического факультета:

Вот ряд замечаний относительно нового учебного плана. Необходимо объединить кафедру теоретической механики с кафедрой

В связи с обсуждением вопросов, касающихся перестройки высшего образования, наш корреспондент Владимир Бакин обратился к секретарям факультетских бюро с просьбой высказать свои соображения об изменении учебного плана, о том, что должна сделать комсомольская организация для претворения в жизнь нового плана, о роли НСО в подготовке творческого инженера и способах улучшения работы НСО.

сопротивления материалов, увеличить количество часов лабораторных работ по аналитической химии.

Желательно, чтобы все кафедры факультета предоставили студентам время для ведения исследовательской работы.

Что касается организации летних работ, то целесообразно было бы посылать студентов после первого курса на целину, после второго — на строительство химического завода. Третий курс решил работать на химическом заводе, чтобы применить свои теоретические знания на практике. На IV курсе нужно увеличить практику.

Студентам должна быть предоставлена свобода выбора тем для дипломных работ, не нужно брать шаблонных тем, как это делается в большинстве случаев.

Такие предметы, как неорганика, физика, лучше сдавать сразу за год, что облегчит зимнюю сессию.

Комсомольская организация должна поддерживать все творческие начинания студентов. Например, после этого учебного года студенты III курса ИХТ факультета решили ехать работать на химический завод. Этот коллектив на целине создал коммуну и будет поддерживать ее традиции и на заводе. Студенты само-



П. Кузнецов
Фото А. Каревского.

стоятельно изучат ряд предметов, а весной будут держать экзамены.

Для улучшения деятельности НСО необходимо на ряде кафедр к научно-исследовательской работе привлечь самих студентов, вовлечь в ряды НСО больше студентов, давать им задания и контролировать выполнение этих задач.

Говорит П. Кузнецов — бывший секретарь бюро ВЛКСМ органического факультета:

Для студентов IV курса научно-исследовательская работа должна быть введена в учебный план. Курсовые проекты нужно проводить на темы, связанные с производством. Следует объединить курсы сопротивления материалов и теоретической механики. Для студентов I курса вместо лабораторных работ по общей химии ввести лабораторию аналитической химии. Курс процессов и аппаратов следует полностью изучить до прохождения первой практики.

Можно подумать и об изменении формы приема экзаменов по ряду предметов в сторону проверки умения применять знания (например, делать расчетные задания, лабораторные работы и т. д.).

Что касается работы НСО, то пора организовать коллективные работы над заданиями, имеющими практическое значение. И последнее, давно пора физическое воспитание сделать обязательным

для студентов всех курсов. Это очень нужно нам, будущим химикам.

Т. Бегурова — секретарь факультетского бюро силикатного факультета:

Практику нужно проводить после третьего курса, а на пятом курсе студенты должны выполнять работу, тесно связанную с производством. Лабораторные работы по сопротивлению материалов нужно исключить из программы обучения, а уровень лабораторных работ по электротехнике повысить.

На первом курсе должно больше проводиться лекций, экскурсий на заводы. Лучше будет, если старшекурсники будут заниматься по индивидуальному плану —



Т. Бегурова
Фото А. Каревского.

это сделает их более самостоятельными. Чтобы улучшить качество преподавания и повысить успеваемость студентов, мы предлагаем создать комитет, в котором участвовали бы студенты и преподаватели.

Сейчас в НСО работает много студентов IV и V курсов. Нужно контролировать их работу, задавать информацию о работе НСО и его достижениях. Для улучшения работы НСО нужно приблизить его к производству.

Говорит И. Шмуйлян — секретарь факультетского бюро неорганического факультета:

После трех лет учебы идти на производство — такой вариант плана поддерживает факультетский актив неорганического факультета. Наш институт с каждым годом выпускает все больше и больше научных сотрудников, которые должны иметь больше теоретические знания. С этой целью нужно: увеличить курс математики применительно к химическим процессам, курс автоматизации и контроля производства в физике подробнее разбираться строение молекул, овладеть методами физико-химического анализа в большей степени, чем сейчас.

Как организовать летние работы студентов неорганического факультета? После первого курса — целина, II курса — работа в строительстве Сталингорского химического комбината. Вторым курсникам предлагается организовать там спортивный лагерь с тем, чтобы совмещать работу с отдыхом. После III курса — практика на заводах, где студенты заочно изучают технику безопасности, строение, организацию производства, технологию металлов, возможно, частично курс ОХТ, курс процессов и аппаратов, при условии, что определенная теоретическая подготовка будет дана на III курсе.

В связи с новым планом нужно увеличить курс обучения в институте, связать темы учебно-научных работ с производством.

Главное — комсомольская организация должна подготовить студентов к работе на целине (I курс), студентов второго курса к летним работам на строительстве и студентов III курса к длительной производственной практике.

Если будет учебная исследовательская работа, то НСО, существующее сейчас в институте, не будет нужно. Пока этого нет, НСО должно развивать реферативную и экспериментальную научную работу.

Комсомольская организация должна обязательно вовлекать членов НСО в общественную работу.

Синтезы новых полимеров

Недавно кафедре технологии высокомолекулярных соединений исполнилось 10 лет. За истекшее десятилетие определился профиль кафедры, работающей в области синтеза и исследования высокомолекулярных полимерных соединений, пригодных для получения пленочных материалов различного назначения. В настоящее время, после исторических решений майского Пленума ЦК КПСС о всемерном развитии химии и технологии полимерных соединений, кафедра получила широкие возможности расширить и углубить научно-исследовательскую работу.

В свете решений партии и правительства Министерством Высшего образования в нашем институте организована комплексная лаборатория, призванная решать главные задачи полимерной химии и технологии. В плане работ этой лаборатории стоят несколько крупных проблемных тем, которые будут решаться совместно тремя специальными кафедрами технологии высокомолекулярных соединений, технологии пластмасс и технологии лаков и красок, с привлечением к выполнению работ сотрудников других кафедр (органической химии, физической химии, коллоидной химии и др.). Во вновь созданной комплексной лаборатории, которая будет оснащена современным оборудованием и будет располагать определенным штатом сотрудников, преподаватели кафедры смогут проводить широким фронтом новые теоретические и разведывательные научно-исследовательские работы, а также углубить ранее проводившиеся исследования, представляющие теоретический и практический интерес, но финансировавшиеся в недостаточной степени.

Основными направлениями научно-исследовательских работ кафедры технологии высокомолекулярных соединений являются:

1. Синтез катионо-обменных полимеров.
2. Синтез и исследование полиамидов и полиимидов.
3. Синтез и исследование полиэфируретанов.
4. Синтез и исследование полимеров эфиров хлоракриловой кислоты.
5. Синтез и исследование поликарбонатов.
6. Синтез и исследование полисилоксанов.

В области катионо-обменных сорбентов кафедрой проделана большая работа, т. к. эти исследования проводятся с самого начала организации кафедры. В этой области изучена реакция полимерно-аналогичных превращений сополимеров стирола с дивинилбензолом, бутадиеном с целью получения разнообразной гаммы ионитов, обладающих электрообменными свойствами, высокой основностью, комплексобразующей способностью и другими свойствами. Для этой цели изучены реакции хлорметилирования, фосфорилирования, сульфидирования, аминирования полимерных соединений. Кроме того, ведется большая работа по получению катионо-обменных мембран.

Синтез полиамидов и полиимидов имеет основным назначением получение клеев, обладающих большой адгезией к различным материалам (металлу, дереву, стеклу и т. д.), а также пресовых и литевых материалов с хорошими диэлектрическими и металлическими свойствами, одновременно обладающих высокой термостойкостью.

Над синтезом и исследованием полиэфируретанов кафедра работает в течение 8 лет. В это направление получены пленочные материалы, обладающие хорошими эластическими показателями с одновременной возможностью получения паропропускаемых пленок, пригодных для кожезаменителей. Вместе с тем на основе полиэфируретанов разработана рецептура клеев, обладающих исключительно высокой адгезией к самым разнообразным материалам (фарфору, стеклу, пластмассам, натуральной коже и т. д.).

Синтез эфиров хлоракриловой кислоты с прямой и изомерной цепью имеет назначением получение пленочных материалов, обладающих эластическими свойствами, в сочетании с хорошими диэлектрическими свойствами и прозрачностью. Получение поликарбонатов представляет большой практический интерес, т. к. эти продукты обладают высокой термостойкостью, что обеспечивает их применение в самых различных областях промышленности.

В этом направлении кафедра работает, применяя для основной реакции конденсации метод получения полимеров на границе двух несмешивающихся жидко-

стей. Реакция проходит очень легко как в случае получения поликарбонатов, так и особенно в случае получения полиэфируретанов.

Метод проведения реакции на границе двух фаз имеет большую перспективу, т. к. позволяет непосредственно вытягивать пленку из реакционной среды без предварительного выделения полимеров.

С целью получения термостойких материалов на основе элементоорганических соединений на кафедре проводятся работы по получению лаков и клеев на основе кремнеорганических полимеров; для получения литевых и пресовочных материалов используются фосфорорганические соединения; эластичные каучукоподобные продукты готовятся на основе оловоорганических соединений.

Научные направления работ кафедры осуществляются всем ее коллективом, включая работы аспирантов, студентов-кружковцев и дипломников, под непосредственным руководством зав. кафедрой проф. И. П. Лосева.

Доц. О. В. СМЕРНОВА.

Из журналов

Институт медицинских исследований морского флота США предложил недавно новый метод хранения крови: взятую у донора кровь охлаждают жидким азотом (-185°C), что вызывает ее мгновенное отверждение. Кровь принимает вид порошка розового цвета, и в таком состоянии может храниться годами.

«Знание — сила», № 9, 1958. Радиоастрономическими методами доказано, что на луне есть атмосфера. Но плотность ее ничтожна: если спустить земную атмосферу до плотности железа, то она примет толщину 1,2 м, а лунная — $1 \cdot 10^{-6}$ м, другими словами, равную толщине стенки мыльного пузыря.

«Наука и жизнь», № 8, 1958. На Нижне-Тагильском металлургическом комбинате строится опытная домна для проведения различных экспериментов. Полезный объем этой самой маленькой в стране домны составит 3,6 куб. метров.

«Наука и жизнь», № 8, 1958.

Экскурсия на атомную электростанцию

В НАЧАЛЕ декабря группа сотрудников института посетила атомную электростанцию. Экскурсия была организована ячейкой Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева.

Три часа езды на автобусе — и мы прибыли на атомную электростанцию, нас встретил экскурсовод. Вначале мы посмотрели кинокартину «Первая в мире», рассказывающую о работе станции, затем перешли к осмотру

агрегатов. Сначала нам показали атомный реактор. Нам повезло — мы приехали тогда, когда реактор был в стадии перезарядки, верхняя защитная крышка была снята и можно было увидеть его устройство. Специальная автоматическая лебедка вынимает «отработанные» урановые стерж-

ни и заменяет их новыми. Мы имели возможность осмотреть урановые стержни, приготовленные к загрузке в реактор, и ознакомиться с их сложным внутренним устройством.

Около реактора и в других местах электростанции имеется большое число приборов, регистрирующих радиоактивные излучения. Многие приборы устроены таким образом, что при увеличении радиации сверх установленного нормы звонит звонок или зажигается красная лампочка. В время нашего посещения таких случаев не было, экскурсовод сказал, что это бывает очень редко. Техника безопасности на атомной электростанции находится на высоком уровне.

Большое впечатление производит пульт управления, где имеется очень много приборов, показывающих, что происходит в самых различных узлах электростанции. Работа атомной электростанции полностью автоматизирована — ей управляют только два человека — старший инженер и инженер.

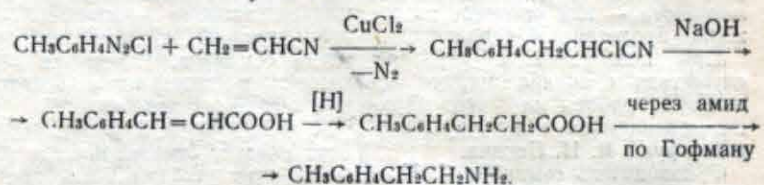
Экскурсия на атомную электростанцию произвела на нас очень сильное впечатление.

И. РУЗАВИН,
ассистент.

Четыре года на кафедре органической химии

Работать на кафедре органической химии мы начали на первом курсе. Вначале мы проделали целый ряд синтезов студенческого практикума с целью приобретения основных экспериментальных навыков в работе.

Со второго семестра I курса была начата работа по синтезу β -(о-толил)-этиламина, который получался с использованием реакции Кельша, по следующей схеме:

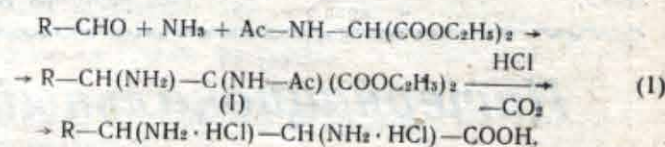


Полученный амин использовался затем аспирантом Г. Вледуц для синтеза ряда производных изохинолина. Работа была проведена двоим из нас (А. Курц, В. Шур) под руководством доцента Ф. Л. Бланко и аспиранта Г. Вледуц.

На II курсе, в связи с некоторым изменением тематики кафедры в сторону изучения и синтеза душистых веществ, по предложению зав. кафедрой профессора В. Н. Белова была предпринята попытка получить 2-окси-1-нафтаальдегид. Работа проводилась с целью осуществления в дальнейшем промышленного получения этого альдегида. Был применен хлоральный метод синтеза оксальдегидов, освоенный в ползаводских условиях для производства ванилина и ваниляда.

Все стадии реакции проводились в различных температурных условиях с применением различных катализаторов, окислителей и восстановителей. Несмотря на все это, выделить желаемый альдегид не удалось, так как получаемый конечный продукт быстро осмолелся и не давал характерных альдегидных реакций. Детального изучения конечных и промежуточных продуктов не проводилось.

В течение последних полутора лет мы втроем занимались изучением поведения некоторых замещенных малоновых эфиров в реакции В. М. Родионова. Первоначально предполагалось изучить взаимодействие ацетиламиноацетонного эфира с различными алифатическими и ароматическими альдегидами с целью получения в конечном итоге труднодоступных и малоизученных α , β -диаминокислот:



В дальнейшем тема была расширена в сторону изучения реакции В. М. Родионова с целым рядом замещенных малоновых эфиров $\text{R-CH(COOC}_2\text{H}_5)_2$, где $\text{R}=\text{NHCOC}_2\text{H}_5$, Br , COC_6H_5 , $\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$.

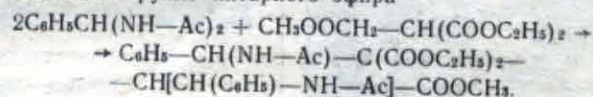
Выполнение этой работы показало бы принципиальную возможность использования реакции для синтеза таких труднодоступных соединений, как α , β -диаминокислоты, α , бром-, β -аминокислоты, γ -аминокислоты и др. Можно было ожидать, что эти соединения окажутся физиологически активными.

В результате проведенной работы оказалось:

1) В случае ацетиламиноацетонного эфира (схема 1) реакция идет по обычной схеме с образованием неопределенного в литературе соединения, из которого путем омыления может быть получена соответствующая α , β -диаминокислота.

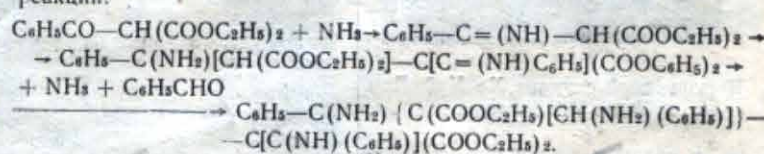
2) Когда брался броммалоновый эфир, то вместо ожидаемого α ,бром-, β -аминопроизводного в результате отщепления бромистого водорода произошло образование соединения с трехчленным этиленовым циклом. Из этого соединения путем аммонолиза может быть получено α , β -диаминопроизводное, сходное с соединением (1).

3) Применяя в реакции I, 1,2-этантрикарбонный эфир и, используя обычную методику В. М. Родионова, выделить соответствующее β -аминопроизводное не удалось. Если же воспользоваться методикой Стефановича (взаимодействие бензилиденбисамида с соединениями, содержащими активные метиленовые группы, то реакция идет сразу по двум метиленовым группам, в том числе и по метиленовой группе янтарного эфира



Осуществление этой реакции открывает возможность применения этого метода для введения ацетиламиногруппы в такие малоактивные метиленовые группы, как метиленовые группы янтарной кислоты.

4) Проведение реакции В. М. Родионова с бензилмалоновым эфиром дало продукт, анализ которого резко отличался от предполагаемого. В связи с этим была предложена следующая схема реакции:



Данные анализа и омыления продукта совпали с вычисленными для соединения (II).

Вот те результаты, которые нам удалось достичь под руководством доц. Ф. Л. Бланко и доц. А. М. Федоровой.

Нам хотелось бы еще сказать, что эта интересная реакция еще недостаточно исследована. А между тем ее изучение открывает широкие возможности как в области чисто синтетической, так и в области синтеза физиологически активных веществ.

Так, например, если взять вместо малоновой кислоты, такие соединения, как сульфоксуксая кислота, барбитуровая кислота, можно в случае нормального хода реакции, получать соединения со структурой, близкой к таким физиологически активным веществам, как таурин, вещества снотворного действия типа люминала и т. д.

При фосгенировании α , β -диаминокислот, которые получаются по схеме (I), можно переходить к соединениям со строением, близким к витамину Н (биотину).

Наконец, хотя это звучит несколько фантастично, но на основании полученных результатов, может быть составлена, пока правда, только на бумаге, схема синтеза соединения, близкого по строению к дестипенициллину. Так если взять фенилацетиламиноацетонную кислоту, бензальдегид и, в качестве аммиачной составляющей эфир α -аминоизовалериановой кислоты, можно ожидать получение продукта, из которого путем замыкания β -лактонового цикла, образуется дестипенициллин.

В заключение нам хотелось бы обратиться ко всем товарищам с младших курсов с пожеланием активно заниматься научной работой.

Студенты К. БУТИН, А. КУРЦ, В. ШУР.



Недавно группа студентов нашего института посетила крупное промышленное предприятие. Экскурсантами осмотрели новейшее оборудование, познакомились с передовиками производства — мастерами трудовых рекордов.

На снимке: студенты слушают объяснение технолога цеха.

Фото В. РОМАШКЕВИЧА.

Работа кружков

Занятия семинара под руководством доц. С. Патрикева ведутся уже не первый год.

В прошлом учебном году члены семинара изучали некоторые вопросы истории КПСС.

В этом семестре члены семинара изучали тему «Диктатура пролетариата — как основное содержание пролетарской революции».

При подготовке к занятиям слушатели семинара широко используют работы классиков марксизма-ленинизма и в первую очередь труды В. И. Ленина.

Руководитель семинара С. Патрикев проводит занятия интересно, и живо, умело увязывая вопросы истории КПСС с современными событиями. В программе семинарских занятий большое внимание уделяется новым грандиозным планам строительства коммунизма в СССР и их воплощению в жизнь.

Активно участвуют в работе семинара Шокин, Кудрявцев, Гу-

рецкий, Кругликов, Фиошин и другие.

В этом учебном году состав семинара пополнился новыми слушателями с кафедры аналитической химии.

Проведено уже три занятия. За последнее время работа семинара заметно оживилась. Об этом говорит лучшая посещаемость семинара, улучшение подготовки к занятиям и повышение общей активности.

К недостаткам в работе семинара следует отнести прежде всего то, что учебная часть института часто не обеспечивала нас аудиториями, вследствие чего в момент занятий приходилось иногда ходить по институту в поисках свободного помещения. Кроме того, не все участники семинара в прошлом году регулярно посещали занятия.

Д. КАРАТЕЕВ,
староста семинара.

Сотрудники инженерного химико-технологического факультета занимаются на семинаре по истории КПСС, которым руководит доц. С. В. Сычев.

В текущем учебном году было проведено три занятия, на которых обсуждались следующие вопросы:

1) борьба японского народа против американского империализма;

2) борьба вьетнамского народа за национальную независимость и социализм;

3) место и значение национально-колониального вопроса в марксистско-ленинской теории и практике.

Активное участие в работе семинара принимают коммунисты Токарев, Орлова, Фальковский.

М. ФИОШИНА,
член партбюро ИХТ ф-та.

КОМИТЕТ ВЛКСМ, редакция газеты «Менделеевец» и кинокабинет института организуют выставку работ фотолюбителей.

На выставке будет проведен конкурс на лучшие фотоснимки. Привилегия в конкурсе будет отдана снимкам, отражающим учебный процесс и научно-исследовательскую работу.

Каждый участник имеет право представить на выставку до 10 работ на любую тему.

Размер снимка не менее 13×18 сантиметров.

В день закрытия выставки будет проведено открытое заседание жюри, и лучшие работы будут премпированы.

Включайтесь в фотоконкурс

Среди премий: фотоэкспониметр «Ленинград», фотоувеличитель, электроглицераль, наборы фотоматериалов.

Чтобы дать возможность фотолюбителям лучше подготовиться к выставке и иметь возможность отразить не только лето, но и зиму проведение выставки намечено в конце февраля 1959 года.

Работы на конкурс нужно сдавать в конверте (под девизом), в редакцию газеты «Менделеевец» или в кинокабинет. Срок сдачи работ до 15 февраля.

Фотолюбители, нуждающиеся в фотолаборатории, могут обращаться в кинокабинет.

Фотолюбители! Включайтесь в подготовку к фотовыставке!

Г. Р. МЕЕР,
зав. кинокабинетом.

Николай Матвеевич Смирнов

13 декабря с. г. от паралича сердца на 58 году жизни скончался один из старейших сотрудников нашего института старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Николай Матвеевич СМЕРНОВ.



Смирнов Николай Матвеевич родился в 1901 г. в гор. Туле.

С 1922 г. после окончания Главной военной школы физического образования непрерывно работал тренером и преподава-

телем, передавая свои знания и опыт молодежи.

С 1935 г. Николай Матвеевич Смирнов работал в нашем институте.

В годы Великой отечественной войны Николай Матвеевич Смирнов находился на фронте. За заслуги перед Родиной Николай Матвеевич Смирнов был награжден орденом Красной Звезды и медалями.

В 1954 году Николай Матвеевич Смирнов заочно закончил Центральный ордена Ленина институт физической культуры им. И. В. Сталина.

Всю свою сознательную жизнь Николай Матвеевич Смирнов посвящал делу оздоровления трудящихся, воспитанию спортсменов из среды молодежи.

Мы вечно будем хранить светлую память о нашем замечательном товарище и друге Николае Матвеевиче Смирнове.

Группа товарищей.

ФИЗКУЛЬТУРА и спорт

Можно поздравить наших волейболистов с первым успехом в этом сезоне.

В октябре — декабре этого года были проведены игры на первенство Московского городского совета ДСО «Буревестник». Волейболисты МХТИ выступали по 2-й группе. Три женских и три мужских команды. Наш коллектив в этом первенстве занял второе место после клуба Академии наук СССР.

По зачету четырех команд, дающему право участия в первенстве города Москвы среди коллективов физкультуры, наши волейболисты заняли первое место. Это большой успех нашего коллектива. От вузов города Москвы в этом первенстве примут участие МЭИ, МАИ, МВТУ, СКФ, МГУ, МХТИ.

За право участия в первенстве г. Москвы развернулась напряженная и упорная борьба. В результате отличной игры мужских команд, а также первой женской, наш коллектив вышел победителем.

1-я женская команда выиграла ответственные встречи у сильных команд Института связи и Академии наук СССР и проиграла только команде пищевого института, которая заняла 1-е место.

Особенно хочется отметить отличную игру Л. Николаевой, студентки V курса топливного факультета и капитана команды И. Галкиной (IV курс, физико-химический факультет). Во многом успеху команды содействовали Скорова, Филиппа.

Первая мужская команда не проиграла ни одной встрече и была, бесспорно, сильнейшей. В составе команды играли: Г. Степин — капитан команды, Л. Новик, М. Колтун, О. Иванов, В. Багрянов, И. Ляхович, тренер В. П. Мальцман.

Вторая мужская команда, имея только одно поражение от команды МИИМЗ, заняла первое место. В ее составе играли: В. Холодов (капитан), С. Раби-

нович, Ю. Павлов, А. Позоров, Д. Маслин, П. Мокроусов.

Этой команде не хватает слаженности и спортивного задора. Если команда ликвидирует все эти недостатки, то ее игра будет более стабильна и содержательна.

Очень отрядно отметить успех третьей команды, состоящей в основном из первокурсников. Пусть они выступали пока неровно и мало технично, но мы уверены, что в будущем они станут достойной смелой наших лучших волейболистов.

Если с мужским клубом дело обстоит, в основном, благополучно, то этого нельзя сказать о ших девушках. В нем явно не хватает пополнения из числа первокурсниц.

В женских командах нет постоянного состава, у первой команды нет полноценного резерва. Плохо дело с дисциплиной, нет регулярного посещения тренировок. Игра девушек оставляет чувство неудовлетворенности.

Третья женская команда выступала также неровно, но она обладает большей инициативой, чем даже вторая команда.

Нужно посерьезнее отнестись к каждому игроку. Девушки! Ведь вы можете создать хорошую и дружную команду. Но нужно больше ответственности за каждого игрока, побольше дисциплины и трудолюбия.

В лице тренера мастера спорта СССР Виктора Павловича Мальцмана наш коллектив получил большую поддержку. Он сумел отлично организовать тренировки и подготовить команды к выступлению.

Очень много помог Мальцман как игрок первой мужской команды. Пожелаем нашим волейболистам дальнейших успехов в предстоящем первенстве г. Москвы среди коллективов физкультуры, которое начнется 28 декабря 1958 года.

Бюро волейбольной секции МХТИ.

Интернациональный вечер дружбы

14 декабря в институте проводился традиционный интернациональный вечер дружбы молодежи, в котором приняли участие студенты стран народной демократии, обучающиеся в нашем институте, и советские студенты.

Вечер начался очень интересно. Олицетворяя дружбу молодежи всех стран, в торжественной обстановке его открыли китайский студент Ли Ян (4 курс, ИХТ ф-т), польский аспирант Ян Пшелуский и студентка Тая Ариянина (II курс, физ.-хим. ф-т). С большим вдохновением они прочли стихотворное вступление к вече-

рый исполнил песню о Мао Цзедуне и русскую песню «Уральская рябинушка».

В третьем отделении вечера в БАЗе для желающих демонстрировались кинофильмы, а осталь-

ходили еще более ярко и впечатляюще, к их организации необходимо привлечь больше актива. Нужно лучше организовывать массовые игры и аттракционы, заблаговременно заботиться о



Выступает хор китайских студентов

Фото В. Ромашкевича.

ные приняли участие в танцах и массовых играх. В ряде аудиторий экспонировались стенды и фотопанорамы, которые рассказы-

реквизите для художественной самостоятельности и т. п. Все эти мелкие недостатки легко устранить.

З. ГАЛИН.

Новый год недалеко

30 декабря культкомиссия профкома и культсовет института организует новогодний вечер. Он будет не обычным.

Во-первых, вечер начнется с того, что ровно в 8 часов вечера в Большом актовом зале будет проведен розыгрыш памятных подарков: радиоприемника «Турист», фотоаппарата «Смена-2» и гитары. Участвовать в розыгрыше смогут только те, кто во время придет на вечер. После розыгрыша участники вечера прослушают устный альманах, в котором примут участие... стоит ли заранее говорить об этом? Пусть это явится новогодним сюрпризом.

В 10 часов вечера начинаются одновременно танцы, игры и конкурсы на лучшего чтеца и на новогоднее стихотворение, на лучшее исполнение балетного и народного танца.

В 11 час. 30 мин. все собираются в Большом актовом зале, где выдаются премии победителям. Готовьтесь к новомуднему вечеру!



Поет болгарская студентка.

Фото В. Ромашкевича.

вали о жизни стран народной демократии.

Много умения и выдумки было вложено в оформление вечера. Чувствуется, что студенты института желают продолжать эту хорошую традицию проведения интернациональных вечеров. Но для того, чтобы такие вечера про-



Вьетнамский студент Хо Куй Дзо

Фото В. Ромашкевича.

ру, в котором говорилось о крепкой дружбе молодежи всех стран, о ее решимости отстоять дело мира во всем мире (стихи студента второго курса Эмиля Котлянского).

Звучат поздравления к собравшимся от делегатов стран народной демократии, а затем весь зал поднимается и стоя исполняет «Гимн демократической молодежи».

После окончания торжественной части собравшимся был показан концерт художественной самодеятельности. Большим и заслуженным успехом пользовались выступления вокального секстета корейских студентов, венгерские танцы в исполнении Мишлей Михая (IV курс физико-химического факультета) и выступления участников вокального коллектива нашего института Димы Маслина и Стеллы Лобачевой. Особенно тепло присутствующие встретили выступление хора китайских студентов, кото-