

# МЕНДЕЛЕЕВЦЫ

22 АПРЕЛЯ —  
ДЕНЬ  
РОЖДЕНИЯ  
В. И. ЛЕНИНА

ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ПРОФКОМА И РЕКТОРАТА МОСКОВСКОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА им. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

№ 13 (1658)

Издается с 1929 года

Среда, 17 апреля 1985 г.

Цена 2 коп.

НА КОНКУРС «ВЕЛИКАЯ ПОБЕДА»



## В. И. ЛЕНИН И ПОБЕДА

Приближается исторический праздник советского народа — 40-летие Победы в Великой Отечественной войне. И в эти дни мы вновь и вновь обращаем мысли к заветам Ленина — истокам нашей Победы.

Ленин и Победа. Необъятна эта тема. Трудно даже просто перечислить основные ее аспекты. Это и ленинское учение об империализме и порождаемых им мировых войнах за передел мира между союзами монополистических хищников пропорционально их изменяющейся по закону неравномерности развития стран в эпоху империализма экономической и

военной мощи. Это и исключительно важный и актуальный в наши дни тезис об империализме как периоде окончательного перехода буржуазии ко всеобщей политической реакции, к свертыванию и прямому отказу от буржуазной демократии, к удешевлению любых революционных и демократических движений. Это и ленинское учение о возможности в исторических условиях империализма победы социалистической революции и построения социализма первоначально в немногих или даже одной отдельно взятой стране и прорастающих отсюда задачах защиты этого первого островка социализма от посягательств внешней и внутренней контрреволюции; это и ленинские принципы и традиции внешней политики социалистического государства.

Далее, это ленинские принципы военного строительства, военной политики партии, пролетарского военного искусства; принцип единства фронта и

тыла в современной войне и превращения всей страны в единый военный лагерь; ленинские принципы руководящей и направляющей деятельности партии по мобилизации всех сил народа на защиту Социалистического Отечества — это лишь немногие важнейшие моменты темы «Ленин и Победа».

Исключительный дар научного предвидения, присущий Ленину и развитый глубочайшим постижением диалектики и самого объективного мира и человеческого его познания, позволил ему с уверенностью заглядывать в будущее на многие годы. Выделение долговременных определяющих тенденций мирового развития в эпоху империализма и социалистических революций стало источником для вывода о высокой вероятности новых атак уходящего капиталистического мира на первое социалистическое государство, причем совместный поход всех ведущих империалистических держав в

силу непримиримых межимпериалистических противоречий — это событие почти невозможное. Отсюда прямо вытекала завещанная Лениным важнейшая внешнеполитическая задача изучения как существующих в капиталистическом мире группировок и противоречий между ними, степени их агрессивности, так и тех форм, в которых выступит этими противоречиями маскируемая и преобразуемая почти до неузнаваемости классовая солидарность всех капиталистов против пролетариата и его главного завоевания — первого государства реального социализма. Именно это было сердцевинной, методологической основой деятельности советской дипломатии в предвоенные и военные годы, и это — тоже вклад Ленина в дело нашей Победы, такой же значимый, как и гораздо лучше известная роль ленинского теоретического наследия в разработке экономической, военной, идеологической политики партии в

годы войны, в разработке советского военного искусства. Разоблачение и борьба с фашистской дипломатией, выявление и противостояние мюнхенской политике и ее рецидивам в годы войны, создание и укрепление антифашистской коалиции — это все было торжеством ленинских принципов внешней политики, неуклонно проводимой партией Ленина.

С Красной площадью, от Ленинского Мавзолея уходили на фронт советские люди. Коммунистами — членами Ленинской партии — стремились они идти в решительный и часто последний бой. В победном сорок пятом к подножию Мавзолея Ленина были повергнуты знамена разгромленных фашистских дивизий. Верность ленинизму и его творческое развитие — вот источник силы советского народа и его Коммунистической партии, источник нашей Победы в Великой Отечественной войне.

П. ДЕЙНЕКА.

## ЛЕНИН В МОЕЙ СТРАНЕ

Вечера, посвященные дню рождения В. И. Ленина, давно стали традиционными. Но каждый год перед его организаторами возникает вопрос: как сделать, чтобы эта тема прозвучала свежо, актуально?

В этом году мы проведем вечер под девизом: «Ленин в моей стране», так как он готовится для иностранных студентов, аспирантов и стажеров нашего института. Однако на вечер будут выступать не только иностранцы, но и советские учащиеся. Они расскажут друг другу о том, как каждый из них впервые услышал имя Ленина, о том, что знают о Ленине в Азии, Африке, Латинской Америке.

Конечно, будут звучать стихи Маяковский, Безыменский... Поэтическая Лениниана — это и многие, многие стихи поэтов других стран.

Он мир потряс деяньями  
своими.

По всей планете знают  
это имя —

Его ветра победы донесли  
От русской Волги до моей  
земли.

Алянах МУЛЯТУ,  
Эфиопия.

Интересно, что в стихах о Ленине есть и история народов разных стран.

Мой народ был доверчив,  
Он не ведал ни зла,  
ни обмана,

Потому и остался  
Он когда-то в хвосте  
каравана,

И пока до рассвета  
У костра безмятежно  
мы спали,

Наш народ обманули  
И покинули нас на привале.

Абдурауф БЕНАВА,  
Афганистан.

Интересно, что такое обращение к своей истории в стихах о Ленине представляется естественным и даже необходимым:

Я думаю,  
прежде, чем писать о тебе,  
надо побеседовать  
с историей.

Сеферино Эррера  
ИДАЛЬГО, Куба.

С именем Ленина народы мира связывают борьбу за свою свободу, за социальную справедливость.

Люди!  
Видите, впереди —  
светоч нашей свободы —  
Ленин!

Люди!  
Слышите, как в груди  
бьется сердце свободы —  
Ленин!

В мир прекрасный веди  
все земные народы,  
Ленин!

В мир грядущего с нами  
войди,  
вожатый свободы — Ленин!

Нифон САБА,  
Ливан.

Поэты разных стран пишут о жизни Ленина, о чертах его характера, о ленинской улыбке.

Когда бывает трудно мне  
на свете,

Когда нет сил бороться  
с утомленьем —

Опять твоя улыбка  
на портрете

Мне помогает жить, товарищ  
Ленин!

Дамян ДАМЯНОВ,  
Болгария.

Легко ли говорить, писать  
о Ленине?

Владимир Ильич,  
как трудно писать о тебе  
стихи!

Нашим странам героизм  
знаком на деле,  
поэтому героические слова  
утратили силу...

Сеферино Эррера  
ИДАЛЬГО, Куба.

А поэт из Сальвадора Роке Дальтон считает, что  
О нем легко говорить:  
самый великий из тех,  
кого мы знаем,  
самый простой, человечный,  
средоточие разума,  
разумеющий сердцем...

Легко ли говорить о человеке, который вошел в историю практически всего мира? Мы надеемся, что о Ленине интересно расскажут на традиционном вечере, который состоится в Интерклубе общежития Тушино (дом 23, 14 этаж) в день рождения Ленина — 22 апреля в 19.00. Приходите, кафедра русского языка вас приглашает.

Л. ЕРЕМИНА,

## К 40-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

„Я умираю,  
но не сдаюсь!“

сдаюсь», — это слова неизвестного героя-защитника Брестской крепости. Не забудет народ защитников Москвы и Ле-

нинграда, поля Прохоровки, пепел Хатыни и замученных в лагерях смерти...

В музее собран материал об освободительной миссии Советской Армии. Примечательно, что темы состоявшихся экскурсий переключались с темами лекций по истории КПСС. Это облегчает усвоение учебной программы. Первокурсникам понравилась экскурсия, они сохраняют их в памяти навсегда.

Е. ТЕПКИНА, И-13.

## ДЕНЬ СОВЕТСКОЙ НАУКИ 21 апреля 1985 г.

Характерная черта нашего времени — опора на науку, укрепление ее связи с производством, превращение науки в непосредственную производительную силу.

О 80-летии Второго съезда РСДРП.

Материалы, посвященные Дню советской науки, читайте на стр. 2, 3, 4.



## МЕНДЕЛЕЕВЦЫ!

20 апреля 1985 года — все на Коммунистический субботник.

Приведем территорию института, лаборатории, рабочие помещения в образцовый порядок!

Фото В. КОЧУРИХИНА, Ф-44.

## ЭТО НАШИ ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА

Наша страна обладает богатым культурным и историческим наследием. Архитектурно-исторические памятники, музейные коллекции СССР привлекают внимание всего мира. Но больше всего это нужно нам — ведь это наша история и наша культура.

Памятники стареют. Разрушаются даже, казалось бы, вечные материалы. Вода, загрязнение атмосферы, солнечная радиация, уличные загрязнения и т. д. приводят к быстрому разрушению поверхностных слоев материалов памятников, нарушается связь между кристаллическими зернами камня, волокнами целлюлозы в древесине и т. д. Разрушение распространяется вглубь материала и приводит к необратимым изменениям.

Уже несколько десятилетий назад были предприняты первые попытки по укреплению разрушенных материалов памятников синтетическими полимерами. Первоначальный энтузиазм сменился глубоким разочарованием. Растворы полимеров прекрасно проникали в различные материалы, укрепляли и придавали водостойкость. Но уже через несколько

лет эксплуатация в атмосферных условиях приводит к значительной деструкции полимера. Обработанные полимерами детали памятников темнели, быстро загрязнялись, появлялись трещины, отслаивался пропитанный слой. Обработка наружной поверхности архитектурных памятников полимерами с низкой паропроницаемостью приводила к нарушению температурно-влажностного режима и ускоренному разрушению.

В настоящее время внимание специалистов всего мира привлечено к разработке реставрационных материалов на основе кремнийорганики. Этот класс полимеров лишен многих недостатков, высокая атмосферостойкость, светостойкость, гидрофобность, возможность регулирования парогазопроницаемости выдвинули их в класс перспективных реставрационных материалов.

В нашем институте в отраслевой лаборатории реставрации проводятся широкие исследования по разработке укрепляющих и гидрофобизирующих составов для реставрации памятников, разрабатываются методы модификации применя-

емых в реставрации полимеров кремнийорганическими добавками, в частности, состав для укрепления и гидрофобизации разрушенной древесины архитектурных памятников.

Дерево — традиционный строительный материал для Древней Руси. К сожалению, дерево недолговечно, огонь и биологические разрушители уничтожили не один памятник. 200—300 лет может простоять сооружение из дерева. Только на севере, в условиях холодного климата сохранились деревянные памятники. Кто из вас не знает о существовании памятника-музея «Киж»?

Традиционными мерами защиты деревянных памятников является пропитка водорастворимыми антисептиками и антипиренами. Древесина изменяла свой цвет, прочность ее снижалась, ускорялось ее старение. В процессе обработки страдали детали внутреннего убранства из-за повышенной влажности. Быстрое вымывание солей требовало повторных обработок. В результате старения древесины, вымывания из нее смолистых веществ — природных консервантов и гидрофобизаторов — по-

верхностные слои дерева теряют механическую прочность, увеличивается ее пористость, влаго- и водопроницаемость, создаются благоприятные условия для биологических вредителей.

Пропитка кремнийорганическими полимерами позволяет без изменения внешнего вида древесины памятника укрепить разрушенные слои, придать гидрофобность поверхности, значительно уменьшить вымываемость антисептиков и антипиренов, снизить влаго- и водопоглощение, создать благоприятные условия для развития биологических вредителей.

Сколько просуществует памятник деревянного зодчества, как часто нужно проводить его обработку, какими составами? На эти вопросы помогут ответить широкие исследования по возможности прогнозирования состояния древесины и защищающей способности различных антисептиков путем применения современных методов математического прогнозирования.

Таким образом, сотрудники и преподаватели МХТИ им. Д. И. Менделеева вносят свой скромный вклад в общенародное дело сохранения памятников истории и культуры.

**Г. КЛИМОВ,**  
лаборатория реставрации.



**КОММУНИСТЫ МХТИ**

## СОЛДАТ, УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ

Исполнилось 60 лет Владимиру Ильичу Шамаеву, одному из ведущих доцентов кафедры радиационной химии и радиохимии.

Владимир Ильич принадлежит к тому поколению мendeleeвцев, которым довелось участвовать в Великой Отечественной войне и потом учиться в тяжелые послевоенные годы. Практически со школьной скамьи в марте 1943 г. В. И. Шамаев был призван в армию. Его военная биография началась с боевого крещения под Бобруйском в отдельном пулеметно-артиллерийском батальоне.

В составе 1-го и 2-го Белорусских фронтов сначала заряжающим, а затем связистом В. И. Шамаев участвовал в боях на Наревском плацдарме, в битве за Кенигсберг, прошел с боями по Восточной Пруссии, Померании, Польше и встретил Победу на берегу Балтийского моря в Щецине.

В апреле 1950 г. после демобилизации В. И. Шамаев возвращается после 7 летнего перерыва в 10 класс вечерней школы, и, проявив завидный характер и настойчивость, через три месяца получает аттестат зрелости с серебряной медалью.

С 1-го сентября 1950 г. судьба Владимира Ильича связана с нашим институтом: студент, аспирант, ассистент, доцент — таковы этапы его биографии.

Более 20 лет В. И. Шамаев читает курс радиохимии, возглавляет одно из направлений работы кафедры в области радиохимии. Им разработаны около 20 новых радиохимических методов анализа, обладающих более высокой чувствительностью и избирательностью по сравнению с существующими. Владимир Ильич опубликовал около 120 печатных работ как в отечественных, так и международных журналах.

Высокий профессиональный уровень, педагогический талант лектора могли оценить не только студенты физико-химического факультета. В 1964 г. В. И. Шамаев читает курс радиохимии в Дамаскском, а затем в Багдадском университетах. В 1968—69 годах преподает радиохимию и аналитическую химию в Хартумском университете в Судане.

Член КПСС с 1945 г., В. И. Шамаев всегда в гуще общественных дел. Член месткома института, партбюро факультета, председатель участковой избирательной комиссии, а последние годы — парторг кафедры.

В свои 60 лет В. И. Шамаев добр, полон сил и творческих замыслов. Коллектив кафедры, поздравляя юбиляра, желает ему крепкого здоровья, успехов в его работе и счастья в личной жизни.

**В. ЛЮБИМОВ,**  
начальник учебной части.

Коллектив кафедры.

## УСТРАНИТЬ НЕДОСТАТКИ

На факультете ХТС было проведено партийное собрание, посвященное анализу состояния научно-исследовательской работы на кафедрах факультета и внедрению законченных разработок в народное хозяйство. Собрание отметило достаточно результативную научно-исследовательскую работу коллективов кафедр факультета по хозяйственной и госбюджетной тематике.

Об актуальности проводимых исследований говорит участие кафедр факультета в выполнении отдельных заданий и этапов Общесоюзной целевой программы 0.31, двух отраслевых научно-технических программ, по которым МХТИ им. Д. И. Менделеева является головной организацией, а также в решении задач, включенных в семь Постановлений СМ СССР и ГКНТ СССР и в являть

координационных планов АН СССР. Среди них есть работы, имеющие непосредственное отношение к выполнению Продовольственной и Энергетической программ.

Результаты 17 разработок внедрены в 1984 году на заводах и в производственных объединениях страны с реальным экономическим эффектом более 2,4 млн. рублей.

Результаты НИР находят широкое применение в учебном процессе, научные достижения кафедр включены в лекционные курсы и практические занятия по специальностям и специализациям. В выполнении НИР принимают участие студенты.

Итоги НИР широко освещаются в периодических научных изданиях и в докладах на международных, всесоюзных и региональных конферен-

циях и совещаниях. В 1984 году сотрудники кафедр факультета опубликовали 118 статей и докладов и получили 45 авторских свидетельств.

Наряду с достижениями, в работе факультета имеются и отдельные недостатки. Это затягивающиеся сроки внедрения ряда законченных разработок, имеющих важнейшее народнохозяйственное значение. Такие затяжки часто происходят не по вине разработчиков и имеют место при внедрении на заводах, непосредственно не заинтересованных в реализации данной разработки. Поэтому разработчики ориентируются на внедрение по прямым связям с предприятиями. Это и хорошо, и плохо. Хорошо потому, что значительно ускоряет процесс внедрения разработок, сроки их практической реализации. Плохо же потому, что это ставит в невыгодное положение тематику актуальных для народного хозяйства, но трудно внедряемых работ.

В числе недостатков отмечено мелкотемье. Этот вопрос также вызвал дискуссию в связи с тем, что объем финансирования по единичному договору и народнохозяйственной значимости разработки далеко не всегда совпадают. Очевидно, назрело время искать новую основу для решения этого вопроса. Кафедры факультета должны настойчивее проводить работу по отбору основной тематики исследований, а НИЦ института при определении категоричности работ считать за основу не объем финансирования единичного договора, а народнохозяйственную значимость и объем финансирования предложенных кафедрами направлений, проходящих в отдельных случаях по нескольким договорам.

**В. КОЛБАСОВ,**  
кафедра химической технологии вяжущих материалов.

## РАЗМЫШЛЕНИЯ ПОСЛЕ СЕССИИ

## ЧТОБЫ НЕ БЫЛО СОМНЕНИЙ

5,7%). Здесь существенно сократилось количество студентов, успевающих только на хорошо и отлично (на 6%), и повысилось количество получивших «неуды» и не явившихся на экзамены без уважительных причин (на 2,7%).

На ИФХ факультете снижение абсолютной успеваемости в зимнюю сессию не столь значительно, как на силикатном факультете, — на 3%, но количество отличников и студентов, сдавших сессию без троек, сократилось на 17,6%.

Существенно сократилось и количество студентов, сдавших сессию на повышенные оценки (на 8,1%).

В целом по институту этот показатель снизился с 44,6% до 38,5%, т. е. на 6,1%. Можно предположить, что значительная часть студентов готова довольствоваться на экзамене удовлетворительной оценкой и перестала бороться за качество своей подготовки к будущей работе. Приходится с сожалением констатировать, что количество троек растет на старших курсах, где идет подготовка специалиста по дисциплинам будущей специальности: на V курсе количество студентов, обучающихся на повышенные оценки, снизилось на 12,3%.

Единственный из факульте-

тов, где в прошедшую сессию отмечено повышение успеваемости, — факультет ХХП. Здесь успеваемость возросла с 84,5% до 87,3%, а количество повышенных оценок — на 1,8%. Снизилось и количество «неудов» на 2,2%.

По-прежнему низка успеваемость выпускников подготовительного отделения. Так, на I курсе обучается 77 выпускников ПО. Из них благополучно сдали сессию только 47 человек, причем среди них нет ни одного отличника; только 3 человека учатся на хорошо и отлично. На II курсе из 63 выпускников ПО сессию сдали 32 человека. Здесь также нет отличников, а на повышенные оценки учатся только 2 студента.

Институт ежегодно принимает на I курс значительное количество студентов из союзных республик по вневеконкурному приему. В настоящее время в институте учатся 97 студентов из 8 республик. Успеваемость студентов-вневеконкурсников также невысока и составляет всего лишь 68%. Многие из них не оправдывают, по нашему мнению, доверия правительства своих республик.

Зимняя сессия выявила ряд недочетов в организации экзаменов: некоторые кафедры с большим опозданием сдают в

деканаты факультетов заполненные бланки экзаменационных листов студентов, которые сдавали экзамены вне расписания. Это в свою очередь ведет к ошибкам при назначении студентов на стипендию, создает неразбериху в деканатах при подведении итогов экзаменов.

Совершенно недостаточную помощь оказывает деканатам вычислительный центр. Экзаменационные ведомости для зимней сессии текущего учебного года пришлось печатать деканатам на пишущих машинках, тогда как раньше эту работу выполняла ЭВМ. Обработка экзаменационных ведомостей проводилась деканатами вручную, на что потребовалось немалое время.

Многолетний опыт показывает, что летние экзаменационные сессии сдают студентами всех курсов с более высокими результатами, чем зимние. Летняя сессия, завершающая учебный год, очевидно, будет сдана с результатами, существенно превышающими итоги зимней сессии. Однако отмеченные недочеты в работе как студентов, так и преподавателей необходимо срочно исправлять. Тогда сомнений действительно не останется.

**В. ЛЮБИМОВ,**  
начальник учебной части.

Близок к завершению 1984—1985 учебный год, через месяц начнется летняя экзаменационная сессия. Сейчас, когда подведены итоги первой его половины, наряду с определенными нашими успехами, хорошо видны и недостатки в работе студентов различных факультетов и курсов, недостатки в организационной работе деканатов и кафедр. В зимнюю экзаменационную сессию текущего учебного года явка студентов на экзамены была существенно лучше, чем в прошлом учебном году. Из 4618 студентов, допущенных к сессии, явились на экзамены 4128 человек (89,4%), тогда как в 1983—1984 учебном году этот показатель был равен только 83,5%. Сдали все экзамены в установленные сроки в январе 1985 г. 3604 человека (78%) (в январе 1984 года этот показатель составил 73,3%).

Однако по существу успехи наших студентов в зимней сессии 1984—1985 учебного года ниже, чем в 1983—1984 учебном году, т. к. условно считаются сдавшими все экзамены и те студенты, которые имеют продление экзаменационной сессии по болезни. В январе 1985 г. таких студентов насчитывалось только 295, тогда как в январе 1984 года — 615. С учетом продления сессии показатель абсолютной успеваемости зимой 1985 г. составил 84,3%, а в прошлом году — 86,6%.

Наибольшее снижение успеваемости имеет место на силикатном факультете (на

## Повысить эффективность НИР

Партийное собрание общетехнического факультета было посвящено рассмотрению состояния и перспектив развития науки на кафедрах ОТФ.

Выступивший с отчетным докладом Ю. И. Дытнерский дал достаточно полный обзор научной деятельности на факультете, обратив основное внимание на итоги НИР и в первую очередь на ее эффективность. Ученые четырех кафедр факультета: органической химии, процессов и аппаратов, ОХТ, охраны труда — исполнители отдельных этапов и заданий, входящих в планы важнейших народнохозяйственных проблем страны. Законченные этапы исследований, прошедшие опытно-промышленную проверку, реализованы на предприятиях Минхимпрома СССР с хорошим экономическим эффектом (руководитель В. С. Бесков). Весьма ощутим экономический эффект результатов исследований, выполненных под руководством доцента А. В. Рябова, составивший с 1984 г. более 2,2 млн. руб. Успешно используются в ряде заводских лабораторий новые методики анализа, разработанные сотрудниками кафедр аналитической и физической химии.

Экономическая эффективность научных разработок кафедр процессов и аппаратов, ОХТ, электротехники и электроники, физической химии находится на среднестатистическом уровне. Однако итоги научной деятельности большей части кафедр факультета не имеют документально подтвержденной их социальной, технической или экономической эффективности. Это обстоятельство явилось предметом заинтересованного обсуждения, нашедшего отражение в выступлениях А. Ф. Воробьева и Р. П. Озерова.

На собрании были предложены для обсуждения некоторые возможные пути повышения интенсивности научных работ, направленных в первую

очередь на практическую реализацию уже имеющихся разработок. Так, например, представляется целесообразным варьирование в более широком диапазоне педагогической нагрузки преподавателей, в частности, в сторону снижения для тех из них, чья научная деятельность является наиболее эффективной, имеющей реальный вклад в производство.

Необходимо более ответственно относиться к подбору кандидатов в аспирантуру, темам диссертационных работ, осуществлять повседневную помощь аспирантам в работе и постоянно контролировать выполнение ими индивидуального плана, поскольку аспиранты являются наиболее продуктивной научной силой, обеспечивающей экспериментальное подкрепление научных концепций. В выступлениях была отмечена недостаточная эффективность работы вычислительного центра по обслуживанию исследований кафедр факультета.

В 1984 г. на факультете не было защищено ни одной докторской диссертации. Однако сейчас существуют реальные предпосылки к тому, что в текущем году и в течение следующего сотрудники кафедр физической химии, неорганической химии, коллоидной химии, ОХТ и др. представят к защите диссертационные работы.

Собрание обязало партийные группы кафедр выявить из законченных НИР перспективные к внедрению и осуществить подготовку документации для предложения и практической реализации отраслевым министерствам. В принятом партийным собранием решении намечены возможные пути повышения эффективности НИР на факультете, контроль поручен ответственному за научную работу в партбюро факультета Ю. И. Дытнерскому.

А. ТИХОНОВ,  
зам. декана ОТФ.

### ПРИЗЕР КОНКУРСА ВХО

## ЕСТЬ ТАКАЯ ПРОБЛЕМА...

Мельчайшие клетки микроорганизмов уже не раз ставили перед учеными-исследователями ряд крупных и сложных задач их практического использования.

Едва различимые в оптический микроскоп, микробные клетки обладают сложной структурой живого организма. А какие они порой обнаруживают уникальные свойства: накапливают внутри себя до 70% белковых веществ! Или еще пример: те же бактериальные клетки могут существовать в жидкой среде изолированно в течение нескольких суток. И агрегативно-то они устойчивы, и адиментационно. И не испытывают при этом никаких неудобств. А человек — испытывает. Когда ему нужно отделить капризные клетки от жидкости, чтобы дальше, после соответствующей обработки, использовать их в корм сельскохозяйственным животным. Вот так и возникает одна из многочисленных проблем.

Как же собрать и выделить клеточную массу? Пробовали и кислотой воздействовать на микробные частицы, и нагреванием, и многовалентными солями. Результат один — клетки агрегируют, но при этом нежные живые клеточные организмы значительно теряют свое важнейшее свойство — высокую белковую пи-

тельную ценность. И тут появилась мысль: а нельзя ли мягко «связать» клетки в крупные клубки за счет специально введенных длинных белковых молекул? И добавлять не чужеродные белки, а предварительно выделенные из биомассы тех же микроорганизмов. Действительно, пусть клетки сами себя «обслуживают».

Такая была идея. Но, как известно, от первых теоретических предпосылок до первых практических результатов лежит большой интервал времени. Подобная работа на кафедре не велась, заняться данной проблемой не хватало ни времени, ни рабочих рук. Наконец, в 1981 году вместе со студенткой V курса Леной Черноверхской мы начали первичный поиск решения проблемы, разработку методик эксперимента, изучение процесса агрегирования микробных клеток пока еще с использованием модельных «идеальных» белковых систем.

Трудности этого первого и самого важного шага в решении выбранной проблемы станут понятными, если вновь подчеркнуть, с какими объектами нам приходилось иметь дело: живые, многофункциональные, лабильные клетки, с одной стороны, и не менее лабильные, сложноструктурированные белковые молекулы — с другой. Но время шло. И каждодневный поиск (где по нити, а где и «вслепую» — бывало и так) дал положительные результаты. Клетки стали послушно агрегировать в подобранных экспериментально



Стремительно проносится время, отделяющее поколение студентов 50-х годов от наших дней, но не ослабевает их связь с институтом, с кафедрой общей технологии силикатов. Причина этого заключается не только в том, что они менделеевцы, а главным образом в том, что они испытали радость творческой совместной работы в студенческом научном кружке, которым руководил профессор Т. Н. Кешишян. В кружке Т. Н. Кешишяна занималось около 50 студентов, а его активное ядро составляли 22 человека. Любознательность и упорство студентов-кружковцев в сочетании с кропотливой и неутомимой деятельностью их наставника и руководителя Т. Н. Кешишяна заложили основу активного стремления к знаниям, открыли многим путь в науку. Из студенческого научного кружка Т. Н. Кешишяна выросли 5 докторов и 17 кандидатов наук.

В марте на кафедре общей технологии силикатов по инициативе профессора Т. Н. Кешишяна состоялась встреча бывших студентов-кружковцев поколения 50-х годов со студентами, сотрудниками и преподавателями силикатного факультета. Собрание привлекли гости, выпускники МХТИ им. Д. И. Менделеева, членов студенческого научного кружка 50-х годов, среди которых присутствовали 2 доктора и 10 кандидатов наук.



оптимальных условиях. Научная работа студентки переросла в дипломную работу, и теперь аспирантка Е. А. Черноверхская занимается детальным изучением процессов получения белковых флокулянтов и их применения в технологическом процессе получения кормовой биомассы.

Работа успешно прошла стадию лабораторных испытаний и готова к проведению испытаний в камеральных условиях. Ожидаемый экономический эффект от внедрения белкового флокулянта из той же кормовой биомассы при производительности 10 тыс. тонн готового продукта в год составит около 25 тыс. рублей.

Казалось бы, проблема решена? И да, и нет. У любой научной проблемы всегда есть начало, но вряд ли есть конец. Исследования продолжаются...

В. ПАНФИЛОВ.

## ТРИДЦАТЬ ЛЕТ СПУСТЯ

Семинар-встречу открыла ведущая кафедрой общей технологии силикатов профессор М. В. Артамонова. Она подчеркнула, что эта встреча является наглядным примером преемственности традиций выпускников Менделеевского института, а сообщения, подготовленные старшими товарищами: доктором химических наук Б. Г. Варшаллом, кандидатом технических наук Л. Г. Байбурт, кандидатом технических наук З. А. Михайловой, — позволяют расширить кругозор студентов-силикатчиков и получить информацию с переднего края науки.

В своем выступлении Тигран Никитич назвал эту встречу заседанием студенческого научного кружка кафедры ОТС через тридцать лет, как бы подчеркивая неослабевающую связь времен и поколений. Обращаясь к нынешним студентам-силикатчикам, Т. Н. Кешишян призвал «думать о перспективе», активно участвовать в трудной, но полезной и плодотворной научной работе.

Перед собравшимися с интересным докладом «Прогресс в стекловарении» выступила Л. Г. Байбурт. Она рассказала о новых технологических решениях совершенствования процесса стекловарения, направленных на повышение КПД стекловаренных печей и увеличения удельного съема стекломассы. Не менее интересно прозвучал доклад З. А. Михайловой о работах в области производства и получения пеностекла. Докладчик особенно подчеркнул

ла, что теоретические основы получения пеностекла были разработаны в стенах МХТИ им. Д. И. Менделеева под руководством профессоров И. И. Китайгородского и Т. Н. Кешишяна. В настоящее время они лишь дополняются, а основное внимание уделяется совершенствованию технологического процесса производства пеностекла.

Выступление Б. Г. Варшалла с докладом «Структурный аспект кристаллизации стекла» показало собравшимся, сколько еще нерешенных вопросов стоит перед будущими исследователями в области строения стекла.

От студентов НСО выступила И. Тихонова (С-31). Она рассказала о своей научной работе в области селеносодержащих рубиновых стекол.

Встреча была полезной и интересной как бывшим, так и нынешним студентам Менделеевки. В заключительном слове Т. Н. Кешишян предложил организовать постоянно действующий семинар по химии и технологии силикатов. Предложение было поддержано присутствующими.

Итак, приглашаем студентов-силикатчиков принять активное участие в научно-исследовательских работах кафедры общей технологии силикатов и включиться в подготовку к следующему семинару по химии и технологии силикатов.

М. СМЕРНОВА.

Фото И. ТИХОНОВОЙ.

## ВЫСОКАЯ ОЦЕНКА

ИХТ факультет — это сложившийся высококвалифицированный научный коллектив, имеющий научные школы, большой опыт и традиции. На факультете работают 12 докторов и 32 кандидата наук. Ученые факультета решают целый ряд важнейших и сложнейших задач народнохозяйственного значения, в том числе и вопросы, связанные с выполнением Продовольственной программы. Подавляющее большинство разработок на факультете ведется по постановкам Партии и Правительства. У нас работают 3 отраслевых и 2 проблемных лаборатории, ведущие исследования в тесном сотрудничестве с предприятиями соответствующих отраслей промышленности. Так, например, работы кафедры ХТОС (зав. кафедрой профессор А. Л. Чимишкян) позволили создать на заводе в Навои производство мочевиновых гербицидов в широком ассортименте, что обеспечило экономический эффект около 1 млн. рублей на каждые 1000 т продукта, поскольку оно базировалось на дешевом и доступном сырье. Роль гербицидов в снижении доли ручного труда и повышении урожайности на полях страны общеизвестны.

Аналогичные работы по научной значимости и экономическому эффекту ведутся на двух других кафедрах факультета.

Следует отметить, что успешно выполненным научным разработкам в определенной степени способствует созданная на факультете студенческая научно-исследовательская лаборатория, в которой работают около 150 студентов старших и младших курсов. Работа СНИЛ тесно связана с учебным процессом. Деятельность СНИЛ оценивалась не только по количеству опубликованных статей и авторских свидетельств с участием студентов, но и по результатам организованной по инициативе деканата ИХТ межвузовской студенческой научно-технической конференции. К настоящему времени прошли уже три конференции, ставшие традиционными.

Научная работа сотрудников факультета высоко оценена Партией и Правительством. Стали лауреатами Государственной премии СССР профессор Е. Ю. Орлова, профессор Б. С. Светлов, профессор М. А. Фиошина. Профессор А. Л. Чимишкян стал лауреатом Государственной премии УзССР им. Бируни. Десять сотрудников факультета награждены высокими правительственными наградами.

Н. ТОКАРЕВ,  
член партбюро ИХТ.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# ЭКОЛОГИЯ И КУРЕНИЕ

Влияние экологии здоровья человека и экосистемы нерационального использования природных ресурсов и вызванного окружающей средой загрязнения. Однако, к великому сожалению, многие говорящие и пишущие на эту тему часто не понимают всего масштаба опасности несвоевременного решения все усложняющихся экологических проблем.

К тому же решение этих проблем требует значительных затрат. Но дело не только в гигантских затратах; многое упускается в психологию людей, в нежелание задуматься, оценить опасность в надежде на то, что как-нибудь обойдется.

Яркий тому пример — курение. По моему глубокому убеждению, отношение к курению является прекрасной характеристикой действительного отношения людей к проблеме охраны окружающей среды в целом.

О губительном воздействии курения на здоровье людей свидетельствуют многочисленные и весьма авторитетные исследования и наблюдения. Этой важной проблеме посвящен специальный раздел «Курение и здоровье» в докладе Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) «Мировая окружающая среда 1972—1982 гг.», а Всемирный день здоровья (7 апреля 1980 г.) прошел под девизом «Курение или здоровье — выбирайте сами!»

Статистика показывает, что курящий сокращает свою жизнь в среднем на 6—8 лет. С каждой выкуренной сигаретой жизнь укорачивается примерно на пять с половиной минут.

Президент Академии медицинских наук СССР Н. Н. Блохин, выступая на страницах газеты «Известия», писал, что «86% курильщиков болеют бронхитами... Среди курильщиков отмечается повышение заболеваемости не только раком легких, но и рядом других опухолей: полости рта, пищевода, желудка, а также мочевого пузыря. Курильщики в 12—13 раз чаще страдают стенокардией и инфарктом миокарда».

Длительными обследованиями, проведенными в США, Великобритании, Японии, Швеции, выявлено, что общая смертность у постоянных курильщиков почти на 70% выше, чем у некурящих. Около половины этой повышенной смертности обусловлено сердечно-сосудистыми заболеваниями. Связь курения с раком легких настолько ярко выражена, что медики предсказывают уменьшение этого заболевания на 80—90% при условии отсутствия курения.

«Особо надо подчеркнуть вредность табачного дыма для женщин», — отметил Главный санитарный врач Советского Союза П. Н. Бургазов в ответах на вопросы корреспондента газеты «Правда», — он, в частности, осложняет течение беременности, губительно влияет на развитие и жизнеспособность плода, приводит к выкидышам. Курение беременных женщин влечет за собой большое количество уродств и других аномалий у новорожденных (особенно умственных способностей).

От курения ослабевают память, внимание, мышечная сила, снижается интеллект. Так, Л. Н. Толстой писал, что курение «ослабляет силу мысли и делает неясным ее выражение», а Гете отметил: «От курения тупеешь». Специально поставленные опыты были убедительно показано, что качество выполнения умственных операций под влиянием курения значительно снижается.

И тем не менее большинство курильщиков, выслушав все сказанное выше, обязательно припомнит, что дед, прадед или прадед и прадед... и прожил около 100 лет, и требует привести пример, когда человек умер от выкуренной сигареты, а в конце еще ехидно добавит, что «кто не курит и не пьет, тот здоровеньким померет».

Конечно, все люди смертны, но одни умирают, как говорится, на бегу, а заядлые курильщики — обычно — после долгих мучений. Ну, а деды и прадеды — это, как правило, выжившие из большого числа детей (естественный отбор!), дышавших еще не загрязненным воздухом, питавшихся естественными продуктами, понятия не имевших о современных стрессах и, наверняка, проживших бы гораздо больше, если бы не курили.



Советский фармаколог П. Н. Кравков в одной из своих работ привел случай с молодым человеком, который умер после того, как впервые в жизни выкурил большую сигарету. Английский врач Ричардсон описал смерть сорокалетнего здорового мужчины с большим «стажем» курения. Занятый трудной и ответственной работой, этот человек на ночь выкурил 14 сигар и 40 сигарет. Утром ему стало плохо, и, несмотря на все старания врачей, он умер.

Один из клубов в Ницце устроил соревнование по выносливости в курении. Однако победитель не смог получить награду, ибо, выкурив 60 сигарет, через несколько часов скончался.

Табачный дым содержит множество ядовитых веществ. Кроме всем известного никотина, в нем присутствует около 30 других соединений, чье вредное воздействие рано или поздно скажется на здоровье курильщиков.

В табачном дыме содержатся: синильная кислота, аммиак, оксид углерода, пиридин, ароматические соединения, табачный деготь, мышьяк, радиоактивные изотопы — полоний 210, свинец и вольфрам 210, причем полоний накапливается в легких и некоторых других органах, например, в почках. Концентрация вредных веществ на уровне носа курильщика достигает сотен ПДК.

Смертельная доза никотина для человека составляет 50—75 мг. Элементарный расчет показывает, что при выкуривании в день 20—25 сигарет такая доза как раз и поступает в организм. И тем не менее курильщики не умирают. Существует несколько объяснений. Прежде всего организм курильщика мобилирует все свои возможности на борьбу с поступающими ядами. Естественно, это делается в ущерб другим жизненно важным функциям. Часть никотина нейтрализуется другим ядом — формальдегидом, также содержащимся в табачном дыме или попадающим в организм другими путями. Весьма важно и то, что смертельная доза никотина поступает не сразу, а постепенно. И хотя смерть наступает мгновенно, продол-

жительность жизни курильщика неизбежно уменьшается. Известно, что если заядлого курильщика, то она точно же отваливается и погибает от отравления.

В составе табачного дыма содержится значительное количество оксида углерода (угарного газа), который, быстро соединяясь с гемоглобином, занимает в крови место кислорода (до 6%). Это значительно уменьшает доставку кислорода в жизненно важные органы, например, мозг. Вот почему особенно опасно курение лицам с большим сердцем. Для них опасно даже нахождение в комнате, где курят.

Человек, ежедневно выкуривающий пачку сигарет, за год поглощает 700—800 г (!) дегтя. А ведь хорошо известно, что смолистые вещества дегтя канцерогенны и вызывают рак.

Другие компоненты дыма тоже делают свое черное дело! Отрицательное влияние табака на организм человека резко возрастает в условиях загрязненного атмосферного воздуха, а также при контакте с различными вредными веществами на производстве. По данным ВОЗ, более высокая заболеваемость отмечена среди курящих рабочих химической, черной, цементной, шинной, резиновой, керамической, машиностроительной, литейной, мукомольной и особенно асбестодобывающей и асбестоперерабатывающей промышленности.

Известно, что борьба с курением началась еще со времен Колумба, когда в Европу было завезено это ядовитое зелье, получившее в настоящее время название «чума XX века». Царь Алексей Михайлович даже повелевал сажать курильщиков на кол. К сожалению, его сын Петр I способствовал распространению курения в России. В первой половине XIX века курение на улицах и в общественных местах было запрещено почти во всех странах мира и считалось неприличным.

В последнее десятилетие во всех развитых странах развернулась энергичная борьба с курением, были приняты серьезные меры, которые уже приносят плоды. Так, ООН приняла решение, запрещающее курение во время заседаний. В большинстве штатов США находится под запретом курение в общественных местах. Курение запрещено даже у рюлечных столов в Лас-Вегасе!

С 1970 г. в США запрещена реклама сигарет по телевидению и кино.

Во Франции закон запрещает курение в лифтах, школах, банках, в правительственных учреждениях, где бывают посетители, и во всех общественных местах, посещаемых подростками до 16 лет. Нарушители караются штрафом.

Меры по уменьшению вредности табака, например, путем применения специальных антиникотиновых патронов и фильтров в целом оказались малоэффективными. Фильтры задерживают примерно 20% никотина, антникотиновая вата — 30%, другие же яды ими практически не задерживаются. Так, мышьяк задерживается не больше, чем на 10%. Замена табака растениями, не содержащими никотина, не защищает от воздействия других вредных веществ, образующихся при горении сигареты.

Борьба с курением встречает довольно упорное сопротивление как со стороны самих курильщиков, так и производителей табака и табачных изделий. В США, например, в казну ежегодно поступает почти 6 млрд. долларов в виде налога от продажи табачной продукции, весьма солидные и прибыльные табачные монополии.

В нашей стране проводится значительная работа по борьбе с курением, но, к сожалению, явно недостаточная. Реклама табачных изделий в Советском Союзе запрещена. Министрство здравоохранения СССР выпустило директивное письмо «О разработке и осуществлении мер по усилению борьбы с курением среди медицинских работников и населения». Большим и посетителям запрещено курение в палатах, столовых и помещениях для отдыха. Принимаются меры по обеспечению населения препаратами, помогающими отказаться от привычки к табаку (табекс, лобесил, анабазин).

Определенные меры приняты министерствами путей сообщения, гражданской авиации, морского флота и культуры по упорядочению, ограничению и запрещению курения в поездах, самолетах, на морских судах, в театрах, домах культуры и т. д. В учебные программы медицинских вузов включены разделы о борьбе с курением.

С хорошей инициативой выступили студенты Куйбышевского медицинского университета, призванные своих коллег в других вузах и всех работников здравоохранения отказаться от курения и решительным образом ему противодействовать. Интересен опыт города Сочи, в котором проводится борьба с курением.



Необходимо специально остановиться на вреде так называемого пассивного курения, особенно для детей. Распространение курения в сочетании с недостаточной культурой многих курящих приводит к тому, что некурящие люди вынуждены дышать табачным дымом и получать не менее одной четвертой части того количества токсичных веществ, которое получает курящий. К тому же курящие адаптированы к табачному дыму и поэтому меньше страдают от него, чем непривычные к курению.

Заканчивая статью, хотелось бы еще раз процитировать Л. Н. Толстого: «То, что трудно перестать курить, есть ложное представление, внушение, которому не надо поддаваться. Бросив курить, с этого времени я ставил другим человекам сразу за работой, встаю совершенно свежим, а прежде, когда курил, чувствовал усталость, головокружение, тошноту, туман в голове».

**В. ЗАЙЦЕВ,**  
профессор кафедры  
промышленной экологии.

Рисунки В. СРЕЛЬЦОВА,  
кафедра физики.

5 апреля 1985 г. в Малом актовом зале института состоялась Всесоюзная международная конференция, посвященная 40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Конференция открылась концертным представлением самодельных артистов из числа советских и иностранных студентов.

**К 40-ЛЕТИЮ  
ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ**

## МИР ОТСТОИМ!

В этом небольшом, но ярком представлении они сумели передать дух и атмосферу тех далеких грозных дней. Проникновенно были прочитаны стихи военных лет, исполнены песни, перед зрителями прошла хроника военной поры, показанная в слайдах. Может быть, поэтому особенно тепло были встречены собравшимися ветераны Великой Отечественной войны, живые свидетели истории: И. Н. Кудряшов, А. И. Выборнов, Н. С. Бурлаков, И. Я. Гузман.

С воспоминаниями о войне выступили Герой Советского Союза генерал-лейтенант в отставке А. И. Выборнов и профессор кафедры физической химии нашего института И. В. Кудряшов. Вспоминая пережитые ужасы войны, они призвали братья молодое поколение всех стран беречь то, что было завоевано такой дорогой ценой, — мир на Земле.

Затем с докладами о Великой Отечественной войне выступили иностранные и советские студенты: Мура Абдюлхамид (Н-42), Ливан; До Ю Хунг (аспирант), СРВ; Шах Ахмад (стажер), ДРА; Меланья Ланса Рамирес (ТО-25), Никарагуа; Ширмайстер Штеффан (С-32), ГДР; Жало Жоау Мамаду (Н-11), Гвинея; Бисау; А. Свищев (Ф-20), СССР.

В своих выступлениях они раскрыли всемирно-историческое значение Победы советского народа в Великой Отечественной войне, показали освободительную миссию Советских Вооруженных Сил в годы войны, отразили всенародный подъем в тылу и на фронте, охарактеризовали роль финансового капитала в идеологической подготовке войны, выступили с критикой буржуазных фальсификаторов истории II мировой войны.

Красной нитью через все доклады прошла одна тема — тема сохранения мира. Посланцы разных стран единодушно подчеркивают необходимость борьбы за единство, сплоченность и мир на планете. Конференция прошла на высоком идейно-политическом уровне. С большим воодушевлением были встречены аудиторией выступления ветеранов Великой Отечественной войны и доклады студентов нашего института.

Большой вклад в подготовку и проведение конференции внесли преподаватели кафедры общественных наук и кафедры русского языка: В. Е. Марусанова, Л. В. Павлова, Р. М. Алейник, Н. С. Бурлаков, И. В. Листова, С. С. Павлова, Е. В. Теплова, А. В. Шипкова, Н. А. Куяева и Е. М. Калло.

**Е. ТЕПЛОВА,**  
преподаватель кафедры  
русского языка.

**ОБЪЯВЛЕНИЕ  
«Комсомольского  
прожектора»**

19 апреля в 14.50 в аудитории 424 состоится общее собрание «Комсомольского прожектора» МХТИ им. Д. И. Менделеева. Явка всех членов штабов и прожектористов обязательна.

Редактор Ю. Г. ФРОЛОВ