

СОЗДАЕТСЯ КОМНАТА-МУЗЕЙ

Дорогие товарищи менделеевцы!

В институте проводится большая работа по пропаганде истории МХТИ и комсомола МХТИ, увековечиванию памяти менделеевцев—участников боев за Родину. В институте создается комната—музей боевой и трудовой славы.

Ректорат, партком, комитет ВЛКСМ обращаются ко всем ветеранам Менделеевки, ко всем, кому дороги традиции нашего института, с просьбой помочь созданию интересной и возможно более полной экспозиции музея.

Материалы для экспозиции с благодарностью будут приняты Советом ветеранов МХТИ, Т. В. Клушиной и С. С. Араповым (тел. 259-22-80), С. Казаковым (каф. рекуперации).

МЕНДЕЛЕЕВЦЫ

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, профкома, месткома и ректората Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени химико-технологического института им. Д. И. Менделеева

№ 34 (1418)
Год издания 48-й

Среда, 6 декабря 1978 г.

Цена 2 коп

РЕШЕНИЯ XXV СЪЕЗДА КПСС — В ЖИЗНЬ

ВОСПИТЫВАТЬ ИДЕЙНУЮ УБЕЖДЕННОСТЬ

Одной из важнейших задач идеологической работы в вузе в свете решений XXV съезда КПСС является формирование нравственных принципов и идеалов коммунистического общества у будущих специалистов народного хозяйства страны.

В докладе, посвященном 50-летию Великого Октября, Л. И. Брежнев отмечал: «Воспитывать в человеке устремленность к высоким общественным целям, идейную убежденность, подлинно творческое отношение к труду—это одна из самых первоочередных задач. Здесь проходит очень важный фронт борьбы за коммунизм, и от наших побед на этом фронте будет все больше зависеть и ход экономического строительства, и социально-политическое развитие страны».

На факультете ТНВ уделяется большое внимание совершенствованию форм и методов идеологической работы, о чем свидетельствуют планы и дела партийной и комсомольской организаций факультета. Остано-

вившись на главнейших направлениях их деятельности.

Важнейшей составной частью этой работы является воспитание у студентов и сотрудников факультета глубокого интереса к овладению марксистско-ленинской теорией. Анализ имеющихся результатов показывает, что в этой области на факультете достигнуты определенные успехи. В настоящее время теоретические положения марксистско-ленинизма являются органической частью практически всех лекционных курсов профилирующих кафедр, что, несомненно, способствует как более конкретному усвоению последних, так и формированию идейной убежденности молодых инженеров. Государственный экзамен по научному коммунизму в прошедшем учебном году сдан студентами факультета со средним баллом 4,36. Средний балл по социально-экономическим дисциплинам на младших курсах составил 4,0. Около 80 студентов участвовало в работе различных секций ФОПа. Подавляющее большин-

ство профессорско-преподавательского состава кафедр факультета закончило вечерний Университет марксизма-ленинизма. Практически все сотрудники факультета повышают свой политический уровень, участвуя в работе теоретических семинаров и кружков системы политического просвещения.

Огромная роль в решении указанной задачи принадлежит сфере трудового воспитания. Для студенческого коллектива результаты такой работы оцениваются в конечном итоге успеваемостью и мерой участия в общественных мероприятиях, проводимых в рамках факультета и института. Имеющиеся здесь показатели еще достаточно далеки от совершенства. Так, процент абсолютного перевода по результатам весенней экзаменационной сессии 1977/78 учебного года составил 86, 18 студентов занимают только на тройки, достаточно велики пропуски занятий без уважительных причин, и, хотя факультет обеспечил работу трех ССО в летний период, более 80

студентов старших курсов не приняли участия в сельскохозяйственных работах в сентябре—октябре текущего года.

Учитывая подобные факты, партийная организация факультета, деканат и бюро ВЛКСМ проводят ряд мероприятий, направленных на совершенствование трудового воспитания студентов. На факультете систематически проводятся совместные заседания коллективов профилирующих кафедр и учебных групп, посвященные учебным вопросам и трудовой дисциплине студентов, на заседаниях кафедр практикуется заслушивание отчетов треугольников групп о состоянии работы в группах, сообщений об участии преподавателей кафедр в проведении аттестации студентов по ОПП и др. Такая работа, несмотря на отсутствие конкретных критериев ее оценки, несомненно, способствует решению вопросов трудового воспитания студентов факультета.

В книге «Актуальные вопросы идеологической работы КПСС» Л. И. Брежнев отмечает, что забота о человеке не может заканчиваться у выхода из заводской проходной. Поэтому идеологическая работа на факультете не замыкается в рамках стен института. Значительная ее часть проводится кол-

лективом факультета на базовых предприятиях кафедр при выполнении студентами деловых работ, во время производственной практики студентов, а также в студенческом общежитии в Тушине.

Конечно, в вопросах идеологической работы на факультете имеются определенные трудности и недостатки. Силами резко сократившегося по численности (в связи с реорганизацией факультета) профессорско-преподавательского коллектива тяжелее решаются вопросы индивидуального воспитания студентов. В трудных условиях в связи с отсутствием производственной площадки проводит работу коллектив кафедры технологии рекуперации вторичных материалов промышленности. Вместе с тем вопросы идеологической работы регулярно выносятся на обсуждение всеми общественными организациями факультета. Главное заключается в том, что коллектив факультета четко видит стоящие перед ним задачи идеологической работы и постоянно изыскивает резервы для их решения. В этом, несмотря на значительные трудности, залог успешного выполнения работы.

В. Н. КЛУШИН,
секретарь партбюро
факультета ТНВ.

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ХИМИИ

НЕСТЕХИОМЕТРИЯ

ся,—дальтонидами.

Справедливости ради следует сказать, что огромная практическая значимость этого открытия была оценена далеко не сразу. Однако сам Н. С. Курнаков в ней не сомневался. Еще в 1914 году свой доклад на I Всероссийском съезде преподавателей химии и физики, посвященный исследованию соединений переменного состава, он закончил словами: «Перед нашими взорами открывается новая, неизведанная область, девственные богатства которой манят к себе исследователя и обещают ему богатую добычу».

В наши дни мир соединений переменного состава уже давно перестал быть девственным—тысячи исследователей заняты его разработкой. Н. С. Курнаков не ошибся: добыча оказалась сказочно богатой, и запасы кажутся неисчерпаемыми. Что же собой представляют нестехиометрические соединения?

Развитие представлений о неизбежности нестехиометрии тесно связано с развитием теории кристаллического строения. Наиболее характерной чертой всякого кристалла является кристаллическая решетка с ее периодичностью. Первоначально с помощью термодинамики было показано, что при температурах, отличных от абсолютного нуля, периодичность решетки с неизбежностью должна нарушаться: отдельные частицы вследствие тепловых флуктуаций покидают узлы решетки и либо переходят в междоузлия, либо уходят на поверхность кристалла, доставляя там кристаллическую решетку. Если же кристалл контактирует с другой фазой (а он всегда с чем-нибудь контактирует, в крайнем случае—с собственным паром), эти же события приводят к тому, что некоторые частицы покидают его и переходят в другую фазу. Один из выводов, вытекающих из второго закона термодинамики, гласит: материя стремится к рассеиванию.

Так, вследствие естественного, термодинамически неизбежного обмена между фазами возникает ситуация, когда при достижении равновесия в кристалле АВ количество оставшихся частиц не соответствует количеству частиц В, как того требуют стехиометрические законы. Возникает она потому, что обмен частицами—разными по своей химической природе, объему, весу и т. д.—их распределение между фазами подчиняется разным законам.

Из сказанного как будто бы следует, что понятие нестехиометрии имеет смысл только для немалекулярных кристаллов, ибо удаление из молекулярного кристалла СД в кристалле молекулы СД или присоединение ее не изменяет соотношения между С и Д в кристалле, то есть не приводит к нарушению стехиометрии. Однако термодинамика не связывает себя ни с особенностями структуры кристалла, ни с механизмами процессов его образования.

С ее позиций образование вещества СД из элементов всегда обратимо: $СД \rightleftharpoons С + Д$. Появление же элементарных С и Д, хотя бы в одной из фаз, с неизбежностью влечет за собой их распределение в другой. Другое дело, что в одних случаях процессы распределения компонентов между фазами приводят к значительным отклонениям от стехиометрии, а в других—к ничтожно малым. Некоторые исследователи все же считают, что для соединений с молекулярной структурой стехиометрические законы в основном выполняются, тогда как немалекулярные кристаллы химических соединений всегда имеют переменный состав, а стехиометрия для них, строго говоря, представляет лишь частный случай.

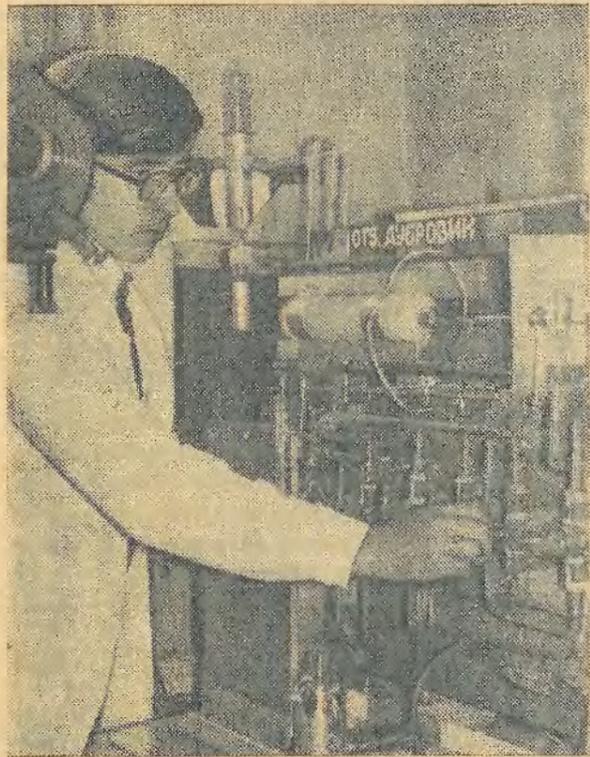
Выяснение того обстоятельства, что отклонение от стехиометрии, по крайней мере, в немалекулярных кристаллах, является неизбежным, отнюдь не привело к обесцениванию основных стехиометрических за-

конов. Напротив, интерес к ним усилился. Они оказались в таком положении, в котором уже давно находится закон Рауля. Известно, что этот закон почти никогда не выполняется, однако огромный научный и практический интерес имеет информация об отклонениях от этого закона. Точно так же отклонения от закона Генри несут богатую информацию о природе взаимодействия растворенного вещества с растворителем.

Нарушение стехиометрии является причиной появления дефектов кристаллической решетки. Очень часто это приводит к возникновению в кристалле исключительно интересных электрофизических свойств. Такие свойства получили название структурно-чувствительных. К ним относятся электронная эмиссия, люминесценция, электропроводность и т. д.

Все они являются функцией концентрации дефектов в кристалле, и, если дефекты вызваны нестехиометрией, то свойства кристалла определяются величиной отклонения от стехиометрии. На практике нередко такие же дефекты создаются в кристалле путем введения в него чужеродных примесей. Возникающее при этом разупорядочение решетки по своей физико-химической сущности принципиально не отличается от того, которое вызывается нестехиометрией. Отсюда следует, для того, чтобы управлять свойствами кристалла, надо научиться управлять его составом—величиной отклонения стехиометрии. Следует подчеркнуть, что когда мы говорим о нестехиометрических веществах, то имеем в виду гомогенные однофазные продукты. Термодинамика рассматривает такого рода нестехиометрические фазы, как твердые растворы избыточных против стехиометрии компонентов в основном веществе. Поэтому область их гомогенности определяется пределами раство-

(Продолжение на стр. 2)



Работа на установке для исследования нарушений стехиометрии.

Фото С. ОДИНА

Развитие представления о неизбежности нестехиометрии химических соединений обычно связывают с именем французского академика Бертолле, хотя, как известно, в многолетнем принципиальном научном споре по этому вопросу с Пру, возникшем в начале XIX века, он не сумел отстоять своих концепций и торжество стехиометрических законов утвердилось на многие годы.

Сомнения в их безукоризненности возникли лишь 120 лет спустя в результате известных работ Н. С. Курнакова по исследованию интерметаллических соединений. И дело было не в том, что в каких-то ситуациях анализ показывал, что количество компонента А в кристалле АВ не соответствовало количеству компонента В, как того требуют стехиометрические

законы. Сущность открытия заключалась в том, что в некоторых соединениях такое несоответствие оказалось стабильным, термодинамически устойчивым. Экспериментально было показано, что некоторые соединения в нормальных условиях просто не могут иметь состав, удовлетворяющий стехиометрии. Прочно укоренившееся утверждение о том, что состав вещества не зависит от способа его получения, оказалось для этих соединений неверным: в определенной области давления и температур (названной областью гомогенности) их состав оказался функцией давления и температуры. В память о Бертолле такого рода соединения переменного состава Н. С. Курнаков назвал бертолледами, а соединения, у которых стехиометрия соблюдает-

НЕСТЕХИОМЕТРИЯ

(Окончание, начало на 1-й стр.)

римости указанных избытков в основном веществе.

Хотя с позиций термодинамики все составы, располагающиеся в этой области, равновесны, их электрофизические свойства, естественно, будут неодинаковыми и определяются конкретным уровнем нестехиометрии. А между тем задача состоит в том, чтобы получать кристаллы с желаемыми свойствами. Принципиальное решение этой задачи достаточно просто. Возьмем для примера однофазный бинарный кристалл АВ, находящийся в равновесии с собственным паром. В пределах области гомогенности соотношение между компонентами в таком кристалле — величина переменная и является функцией давления и температуры. Другими словами в равновесном состоянии величина отклонения от стехиометрии кристалла однозначно определяется двумя параметрами — давлением его компонентов и температурой. Таким образом дело сводится к тому, чтобы располагать сведениями о связи величины отклонения от стехиометрии с указанными параметрами.

В физико-химии полупроводников обычно такая связь дается в виде P—T—X диаграммы. Именно из P—T—X диаграммы вытекают условия синтеза нестехиометрической фазы с желаемой величиной отклонения от стехиометрии, а значит, и с желаемым свойством.

В числе важнейших задач, сформулированных Академией наук СССР на ближайшее время, находится проблема построения P—T—X диаграмм.

Надо отметить, что решение этой проблемы — отнюдь не тривиальная задача. Связано это с тем, что для большинства веществ область гомогенности чрезвычайно узка, а ее выявление связано с большими экспериментальными трудностями. А между тем, очень часто оказывается, что именно такие соединения, с ничтожно малыми нарушениями стехиометрии дают огромный практический эффект.

Так, например, для того, чтобы оксид бария превратить из диэлектрика, каким он является при соблюдении стехиометрии, в полупроводник, способный эффективно эмиттировать электроны, достаточно галкне нарушения стехиометрии, когда на каждый миллион регулярных частиц в избытке окажется всего один атом бария. Как известно, это свойство нестехиометрического оксида бария широко используется в электронной технике. В настоящее время в промышленно развитых странах мира выпускаются сотни миллионов электронных приборов, в которых источником электронов служит оксид бария или другие вещества на его основе.

Трудности построения P—T—X диаграмм иллюстрируются тем, что для полупроводниковых веществ к настоящему времени их построено всего несколько штук. Одна из них — для оксида бария — создана учеными нашего института (кафедра материалов квантовой электроники и электронных приборов). Как и всякая фазовая диаграмма, P—T—X диаграмма отражает фазовое равновесие в системе, один из участников которого,

нестехиометрическая фаза. Однако при эксплуатации нестехиометрических кристаллов они далеко не всегда находятся в равновесных условиях. Скорее наоборот. Тот же оксидно-бариевый катод работает в существенно неравновесных условиях и приходится принимать специальные меры для того, чтобы в процессе его эксплуатации поддерживать в нем желаемый уровень отклонения от стехиометрии. Во многих случаях достижение равновесия влечет за собой гибель прибора. Проиллюстрируем это на работе прибора, получившего название плюмбикон. В настоящее время во всем мире этот прибор используется в качестве передающей трубки в цветном телевидении. Ядром этого прибора является тончайший фоточувствительный слой нестехиометрической окиси свинца, состоящий из трех подслоев, в одном из которых стехиометрия нарушена в сторону избытка свинца, в другом — в сторону кислорода и в третьем, расположенном между ними, — соблюдается стехиометрический состав. Сформированная при высокой температуре такая сложная пленка «работает» при температурах, лишь немного превышающих комнатную. Естественно, что все процессы, приближающие эту трехслойную пленку к равновесию, неизбежно идут в направлении «аннигиляции» нестехиометрии — ликвидации подслоев, как самостоятельных нестехиометрических образований, выравниванию состава по всему слою и к гибели прибора. Время, в течение которого произойдут все эти события, определяются долговечностью прибора. Отсюда становится ясной другая проблема науки о нестехиометрии. Она состоит в изучении кинетики формирования и распада нестехиометрических фаз. Без ее решения нельзя говорить о практическом использовании явления нарушения стехиометрии в науке и технике.

Обычно для получения кристаллов с желаемым отклонением от стехиометрии последние выдерживаются в парах одного из компонентов при желаемых давлениях и температурах до достижения равновесия. В результате частицы этого компонента внедряются в кристалл до тех пор, пока твердый раствор не станет насыщенным. Спрашивается: какова судьба этих избыточных частиц в кристалле?

Если, например, кристалл АВ экспонируется в парах компонента А, атомы А могут внедриться в междоузлия, сохраняя нулевую валентность, а могут, достраивая решетку, занять соответствующие катионные узлы в ней. В решетке с сильно выраженной ионной связью это приводит к тому, что избыточные атомы ионизуются, отдавая свои валентные электроны в коллективную собственность решетки — в кристалле появляются квазисвободные носители зарядов, обеспечивающие ему полупроводниковые свойства. Эти свойства таким образом зависят от природы дефектов, возникающих вследствие внедрения избыточных частиц в решетку. Необходимые сведения об этом дает исследование реакции взаимодействий избыточных против стехиометрии частиц с решеткой кристалла.

Рамки настоящей статьи не позволяют дать сколько-нибудь законченную характеристику все новых и новых проблем, возникающих в связи с исследованием явления нестехиометрии. Такой иллюзорной задачи автор перед собой и не ставил. Однако, если сделанные здесь заметки вызовут интерес у молодого читателя «Менделеевца», автор будет считать, что они достигли своей цели.

П. В. КОВТУНЕНКО, профессор каф. химической технологии квантовой электроники материалов и электронных приборов.

Мы, участники Великой Отечественной войны, постоянно чувствуем заботу нашего родного государства. Вот и сейчас Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли очередное постановление «О мерах по дальнейшему улучшению материально-бытовых условий участников Великой Отечественной войны», которое было опубликовано в газете «Правда» от 23 ноября.

Мы благодарим Партию и Правительство за проявление постоянной заботы о нас. В

БЛАГОДАРИМ ПАРТИЮ И ПРАВИТЕЛЬСТВО

свою очередь мы заверяем, что будем отдавать все свои знания и силы на подготовку и воспитание молодых специалистов и всемерно развивать советскую науку во имя будущего всех народов.

По поручению и от имени ветеранов Великой Отечественной войны — преподавателей и сотрудников инженерного физико-химического факультета
С. Г. КАТАЛЬНИКОВ.

КУРСЫ — ВЕЧЕРНИЕ И ЗАОЧНЫЕ

Уже много лет при МХТИ им. Д. И. Менделеева работают подготовительные курсы — вечерние и заочные.

В 1978—79 учебном году на очных вечерних курсах обучается 1000 слушателей — рабочая молодежь и десятиклассники. Они посещают занятия по химии, физике, математике, русскому языку и литературе.

На заочных подготовительных курсах обучаются 400 человек. Всем заочникам выполняются контрольные работы,

выполнение которых затем проверяется, рецензируется, и результаты отсылаются слушателям.

В январе — марте каждого года при институте работает воскресный лекторий. Цикл состоит из 20 лекций по основным разделам химии, физики, математики.

В период непосредственной подготовки к экзаменам, в июле месяце, для абитуриентов, подавших заявление в МХТИ, работает бесплатный лекторий. Ежедневно в трех

аудиториях читаются лекции по химии, физике, математике, русскому языку и литературе.

Курсы по подготовке в вуз имеют большое значение. Достаточно сказать, что более половины обучающихся на заочных курсах в этом году поступило на первый курс дневного отделения. С вечерних курсов поступило 143 человека.

Ждем новое пополнение на курсы.

Л. И. РЯБОВА.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

ВСТРЕТИЛИ МЕНЯ СЕРДЕЧНО

Мы, студенты 6 курса факультета КХТ, проходили преддипломную практику на Новомосковском ПО «Азот». Химкомбинат является одним из самых больших предприятий Советского Союза. Завод начал строиться в 1930 году, а спустя 3 года страна получила первый аммиак. Сейчас предприятие занимает территорию более 1000 гектаров, в 80 цехах производит около 80 продуктов.

Я была направлена в цех ТДА-ТДИ, где познакомилась с производством толуиленизоционата, который широко используется в народном хозяйстве, например, при получении твердых и мягких полиуретанов.

Рабочий коллектив цеха встретил меня очень сердечно. Не проходило ни одного дня, когда бы ко мне не подходили, не интересовались жизнью в ГДР. С помощью выпущенной мной стенгазеты рабочие больше узнали о моей стране. Большой интерес вызвала лекция о культурной жизни в нашей республике. После рассказа мне задавали еще много вопросов, особенно по внешней и внутренней политике ГДР.

Подарок рабочих, который они сделали своими руками, будет напоминать мне о хорошей атмосфере в этом цехе и хорошем отношении ко мне.

БРИГИТТЕ МАЙСНЕР
(ГДР), К-62.

ПРИГЛАШАЕМ НА МИТИНГ СОЛИДАРНОСТИ

ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Общий Союз палестинских студентов и Совет Дружбы приглашает вас принять участие в митинге солидарности с народом Палестины, посвященном 14-ой годовщине Палестинской революции.

Митинг состоится 12 декабря в 15.00 в МАЗе.

НОВЫЙ ПЛАН СОТРУДНИЧЕСТВА

Много интересного из истории и жизни чехословацкого народа узнали студенты, присутствовавшие на конференции, посвященной 30-й годовщине Февральской победы рабочих Чехословакии над реакцией. К конференции была подготовлена выставка, рассказывающая об успехах, достигнутых чехословацким народом за 30 лет строительства социализма. Одновременно была проведена викторина «Знаете ли Вы ЧССР?», победители которой были награждены поездкой в Чехословакию. Активное участие в проведении конференции приняли студенты V курса ИХТ факультета. В ноябре ежегодно проводится неделя чехословацкого фильма в МХТИ.

Большое внимание уделялось тому, чтобы как можно лучше и полнее познакомить чехословацких студентов с жизнью советского народа, с достопримечательностями Москвы. Для этого организовывались экскур-

сии по Москве и за пределы столицы, проводились встречи с интересными людьми, с учащимися подшефных школ. Незабываемыми для каждого из нас останутся впечатления о третьем трудовом семестре.

Чехословацкие студенты принимали активное участие в научной, общественной и культурной жизни нашего института, за что нам неоднократно объявлялись благодарности.

В настоящее время составлен новый годовой план сотрудничества. Его обсуждение и подведение итогов проработанной работы будет проведено на очередном совместном заседании комитетов ВЛКСМ КХТП факультета и первичной организации ССМ ЧССР МХТИ.

ИОЗЕФ КУНДРИК,
ЧССР (К-31).



НАШ ОБЩИЙ ПРАЗДНИК

4 ноября состоялся вечер, посвященный 61 годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. Эту славную дату отмечали вместе с советскими студентами и иностранные учащиеся, которые подготовили интересные выступления.

После торжественной части, на которой мы прослушали доклад о значении Великой Октябрьской революции для всего прогрессивного человечества и поздравления иностранных учащихся, началось выступление самодеятельности. Вместе с советскими студентами выступили учащиеся из Кубы, Монголии, Вьетнама, ГДР, ЧССР, Финляндии и других стран.

Народные песни и танцы звучали в этот вечер в интерклубе, и наши сердца наполнили радость.

Вместе с кафедрой русского языка мы достойно отметили праздник всех прогрессивных людей мира.

Маргарета МИКУЛОВА,
ЧССР.

29 октября прошлого года в посольстве ЧССР состоялось подписание договора о дружбе и сотрудничестве и плана совместной работы между комсомольской организацией КХТП факультета и первичной организацией ССМ ЧССР при МХТИ.

Истек срок действия первого годового плана сотрудничества между обеими молодежными организациями. Подводя итоги, можно сказать, что была проделана большая совместная работа, план был не только выполнен, но и перевыполнен.

Самым значительным из проведенных мероприятий был вечер, посвященный 60-летию Великой Октябрьской революции в посольстве ЧССР. В нем приняли участие представители института и посольства ЧССР в Москве, комсомольцы и члены ССМ ЧССР.



СТРАНИЦА КОМСОМОЛЬСКОГО ОТДЕЛА "МЕНДЕЛЕЕВЦА"

ЗДЕСЬ КАЖДЫЙ КАМЕНЬ — СВИДЕТЕЛЬ ЖЕСТОКИХ БОЕВ

В настоящее время, когда после страшной войны прошло более 30 лет, наша страна, наш народ не забыли тех жестоких испытаний, которые выпали на их долю. И не случайно огромное внимание привлекают материалы, посвященные Великой Отечественной войне. Наш народ с чувством глубокого уважения и с большим интересом воспринял книгу Л. И. Брежнева «Малая земля», в которой рассказывается о трудных днях войны. По всей стране — на заводах, фабриках, в колхозах и совхозах, в научных учреждениях, в вузах происходило обсуждение этой замечательной книги. В нашей группе тоже прошел большой разговор о важности этой книги для нас, молодого поколения страны.

Всем очень понравилось сообщение Н. Михайловой, А. Сапожникова, которые рассказали о военно-стратегическом значении этого участка фронта, о роли партийно-политической работы на Малой земле, о героизме советских людей.

Я несколько раз бывала в Новороссийске и каждый раз приезжала на Малую землю. Здесь каждая пядь земли полита кровью, каждый камень — свидетель жестоких событий. На этой священной земле принимают ребят в пионеры, проводят уроки мужества комсомольцы.

Мы, молодое поколение, никогда не забудем тех, кто защитил нашу Родину, наше счастье.

Л. БОЛДИНА, И-22.

МЫ МНОГОМУ НАУЧИЛИСЬ

Вот уже много лет студенты инженерного физико-химического факультета выезжают на комсомольско-профсоюзную учебу. В этот раз она проходила на олимпийской спортивной базе близ Подольска. 3 дня, проведенные нами на базе, были насыщены интересными и увлекательными событиями. Для нас, актива I курса, только начинающего заниматься общественной работой, было очень полезно узнать о структуре и деятельности комсомольской и профсоюзной организаций института и факультета.

Занятия проводились в учебном, организационном и идейно-воспитательном секторах. Нас познакомили с планом работы факультета, работой УВК, ФОПа и других секторов. Старшие товарищи поделились опытом комсомольской и профсоюзной работы. А опыт у студентов физхима немалый: недаром наш факультет занимает одно из ведущих мест в общественной жизни МХТИ.

Нас очень обрадовало, что на учебу приехал декан ИФХ А. М. Чекмарев. Александр Михайлович беседовал с нами, ответил на все вопросы и пожелал больших успехов в работе.

Организаторы не ограничились одной только учебой. Были у нас выступления агитбригады, игры, аттракционы, танцы.

Завершилось наше пребывание на спортивной базе товарищеской встречей по волейболу между комсомольским и профсоюзным активом.

Актив I курса.



КОГДА ЖЕ УСЛОВИЯ БУДУТ НОРМАЛЬНЫМИ?

В номере «Менделеевца» от 10 октября появилась заметка «Общежитие — дом родной?», рассказавшая о проблемах и заботах студентов 7 корпуса. Прошло уже почти два месяца, а большая их часть все еще не решена. Правда, большинство студентов переселилось, наконец, в отремонтированные комнаты, но 46 человек остались еще на 2 и 3 этажах, где не включено, а главное, и не будет включено в этом году отопление.

До сих пор не начат ремонт рабочей комнаты. А ведь приближается сессия, студенты IV и V курсов должны сдавать проект. Правда, руководство

МАДИ обещает отремонтировать рабочую комнату в ближайшее время.

Все еще нет красного уголка, нет комнаты отдыха.

По-прежнему неисправно санитарно-техническое оборудование корпуса, по-прежнему в кухнях и других местах общественного пользования часто нет света, зато есть лужи на полу. 12 октября под предлогом ремонта были забиты двери в половине этих помещений, но ноябрь уже давно кончился, а ремонт все еще не начат.

Студенты часто отказываются дежурить на вахте, так как стало совсем холодно. Корпус так и не получил необходимого инвентаря.

Редкие счастливицы имеют в комнатах динамик, настольная лампа — одна на комнату. Нет штор и чайников. Нерегулярно обменивается постельное белье. И это далеко не все неприятности и неполадки в корпусе.

Мы снова спрашиваем: «Когда же в 7 корпусе можно будет жить и заниматься в нормальных условиях?»

Б. ПОЛАНУЕР,
член студсовета, (ТО-45).

ДРУЖБА, ОКРЕПШАЯ В ТРУДЕ



Общежитие для сезонных рабочих, построенное бойцами стройотряда «Неорганик-78».

Вся деятельность комсомола в этом году посвящена 60-летию ВЛКСМ. Студенчество в этом же году отметило 20-летие основания ССО. Строительные отряды для каждого бойца являются школой труда, дружбы, мужества, проверкой «на прочность» духа.

На нашем факультете было несколько выездных отрядов. «Неорганик-78» работал в Дмитровско-Талдомской зоне. Командиром отряда был Александр Вованишвили, комиссаром — Михаил Черкасов. Наш отряд строил общежитие на 110 человек для рабочих, приезжающих на сельскохозяйственные работы. Работали мы в деревне Подвязново совхоза «Рогачевский». Работа началась с достройки ранее заложенного фундамента. С первого дня за дело взялись с большим желанием, никакие

трудности нам были не страшны. Почти половина отряда приехала на стройку в первый раз, но каждый был готов выполнять любую работу. Со временем приходили навык и определенное мастерство. Мы узнали, что такое раствор для кладки, как его делают. Постепенно каждый научился кладке. Мастерок в руке стал привычным предметом, с которым мы научились ловко управляться, хотя самодельный мастерок был не совсем удобным. Наше общежитие росло: изо дня в день поднимались ровные и красивые стены, а для нас по-особенному дорогие потому, что были построены нашими руками.

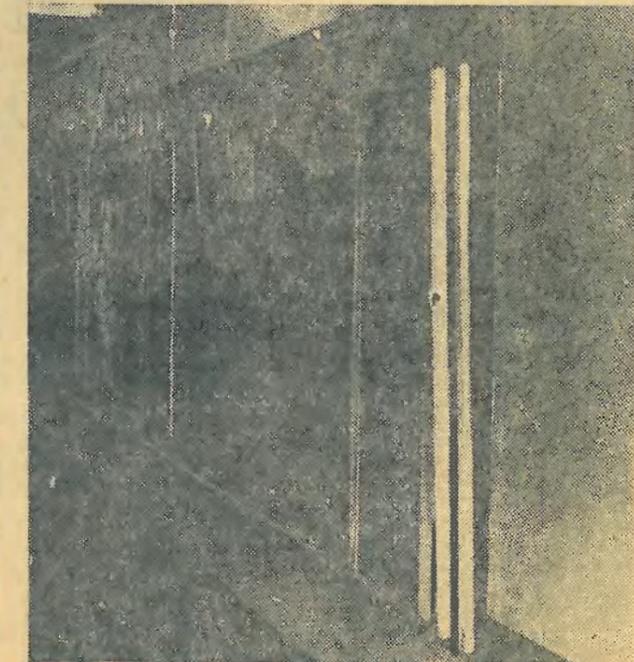
Каждый день после работы мы, конечно, не скучали. Своими руками оборудовали волейбольную площадку, на ней мы часто встречались с нашими

соседями — рабочими из Подольска. Были матчи по футболу и волейболу с ССО из МИИТа. Можно с гордостью сказать, что наша команда почти всегда выходила победителем. Всем запомнилось воскресенье, 6 августа, когда проходил фестиваль ССО нашей зоны. Здесь мы доказали, что наша футбольная команда — самая лучшая, а волейбольная заняла II место. Мы дружно болели за свой отряд, почти все призы стали нашими.

В честь 20-летия ССО у нас в зоне проводился конкурс каменщиков, в котором принимали участие 6 отрядов. Он проводился на нашей стройке. Первое место занял боец нашего отряда Владимир Кузменченко. На боковой стене нашего общежития осталась надпись «20 ЛЕТ ССО», выложенная белым кирпичом. С первых дней между нами установились дружеские отношения, а к концу лета нас уже связывала настоящая крепкая дружба, проверенная и окрепшая в труде.

26 августа мы уезжали из Подвязнова. Построенное общежитие было таким красивым, что даже не верилось, что оно построено нами. Но это было так и каждый был горд своим участием в этом деле. Наш труд, труд 27 бойцов отряда, влился в общий труд всех тех, кто работал и работает на Всесоюзной ударной комсомольской стройке Нечерноземья.

Г. ЛЕОНОВА,
М. ШАРОВА.



Так выглядят помещения в корпусе № 7 студгородка «Сокол».

ХИМИК МОЖЕТ СТАТЬ ЖУРНАЛИСТОМ



О работе журнала рассказывает В. В. Станцо, выпускник МХТИ.

Несколько дней под дождем висело объявление: «26 октября в редакции «Менделеевца» состоится встреча с сотрудниками журнала «Химия и жизнь». Хотя объявление висело в самом подходящем месте института — у проходной (какой бы дисциплинированностью ни обладал студент, из института он все-таки выходит), желающих

присутствовать на встрече было немного, все смогли разместиться в маленьком помещении редакции «Менделеевца». Потому ли, что ряд сотрудников журнала, пришедших к нам в гости, — выпускники нашего института, потому ли, что встреча проходила в тесноте, да не в обиде, она получилась очень теплой и интересной.

«Х и Ж» (так ласково называют журнал его сотрудники) — журнал почти всем известный и многими любимый. Тираж его, как температура гриппозного больного, постоянно растет. Этот журнал очень интересен и во многом уникален. Где еще вы найдете такие рубрики, как «А почему бы и нет», за достоверность которой ручается только автор, «Что мы едим» и «Что мы пьем», а какие там остроумные первоапрельские шутки. В каком еще журнале могут печататься одновременно справочные данные типа «Содержание витамина С в свежих овощах, ягодах и фруктах и продуктах их переработки» и др.

«Химию и жизнь» читают не только те, кто считает себя химиками, но и те, кто себя химиком не считает. Журнал научен и в то же время общедоступен (с точки зрения чтения, а не подписки).

И вот самые ревностные его любители в союзе с литературным объединением института

внимательно слушают создателей этого необыкновенного журнала. Наши гости — В. В. Станцо, В. И. Рабинович (ответственный секретарь журнала, печатающий фантастические рассказы под псевдонимом В. Рич), Б. Б. Багаряцкий оказались очень жизнерадостными, веселыми людьми. С их помощью мы смогли понять, как удается создавать такой интересный журнал. Главное для его создателей — свежий взгляд на проблему, освещение любого вопроса с новой точки зрения, борьба с рутинной и литературщиной. На данном этапе перед журналом стоит очень важная задача — привлечение молодых специалистов-химиков в научную журналистику. И хотя все сотрудники журнала молоды душой, молодежь им всегда нужна. Многолетняя практика убедила их, что из химика легче сделать журналиста, чем из журналиста химика. Поэтому они рады предоставить страницы журнала студентам и сотрудникам нашего института. Так могут ли студенты и сотрудники нашего института отставать в стороне от работы любимого, веселого и известного журнала «Химия и жизнь», которому нужен наш свежий взгляд, молодой задор, умная голова и быстрые ноги?

Н. РЫЗИКОВА, С-27.

Фото В. МАРКОВА.

АРХИТЕКТУРНЫЕ ПАМЯТНИКИ МОСКВЫ

НОВОДЕВИЧИЙ МОНАСТЫРЬ

Уже стало потребностью ознакомиться с архитектурными памятниками Москвы и Подмосковья. С каждой экскурсией открываешь для себя что-то новое.

Сотрудники нашего института несколько раз бывали в Новодевичьем монастыре, одном из старейших исторических и архитектурных памятников.

Свое название монастырь получил в отличие от уже существовавшего в XIV в. девичьего Алексеевского монастыря. Новодевичий монастырь расположен на юго-западе Москвы в излучине Москвы-реки, построен на подступах к Москве.

Первая постройка монастыря — Смоленский собор (XVI в.). Это одно из старейших сохранившихся до наших дней зданий Москвы. Построен Смоленский собор был в 1524 г. в честь возвращения в состав русского государства города Смоленска.

Со дня основания монастырь пользовался особым покрови-

тельством великого князя, а затем царской фамилии. Монастырь был необычайно богат. Особенно он разросся и обогатился при Борисе Годунове. Полностью перестраивается монастырь при царевне Софье. Значительно расширяется его территория, вновь возводятся крепостные стены и башни, сооружаются надвратные церкви Преображения и Покрова, трапезная палата, колокольня, жилые палаты и многочисленные служебные постройки. До наших дней сохранились прекрасные архитектурные постройки и памятники древнерусского зодчества. Это Смоленский собор, Амвросиевская церковь и палаты Ирины Годуновой, Преображенская церковь и Лопухинские палаты. Весь монастырь опоясывают стены высотой 11 метров и башни, которые образуют неправильный прямоугольник.

Строгий фасад Смоленского собора почти совсем лишен украшений, а внутренние стены и

своды сплошь покрыты росписями. Роскошный резной пятиярусный иконостас, написанный еще при Борисе Годунове, украшает собор. Драгоценная утварь, одежда, образцы искусства разных времен, книги представляют большую ценность. Монастырь много раз разрушался, уничтожались художественные ценности, его грабили, а в 1812 г., когда Наполеон при отступлении заминировал Смоленский собор, он едва не был взорван. «Монахини предупреждают взрыв Смоленского собора». Картина, созданная к столетию освобождения Москвы от французов, показывает, как монахини Новодевичьего монастыря в последний момент погасили горящий фитиль.

При осмотре интерьеров собора и церквей, надгробных памятников нельзя не восхищаться мастерством русских живописцев и зодчих.

М. М. РУБИНШТЕЙН.

ЦАФОЯМЦАЯ

● В феврале—марте 1979 г. в Москве состоится IV заседание Всесоюзного семинара Высокотемпературная энергетика. Подача заявок до 1 января 1979 г.

● В мае 1979 г. в Баку состоится VI Всесоюзная конференция по химии ацетилена.

Подача заявок до 10 января 1979 г.

● 15—17 мая 1979 г. в Таллине состоится III Республиканская конференция молодых ученых-химиков по секциям:

- органическая химия;
- физическая химия;
- биорганическая химия и молекулярная биология;
- инструментальные методы анализа;
- теоретические основы химической технологии (процессы и аппараты химической технологии, моделирование химических реакторов и ХТС);
- химия и технология полупроводниковых материалов.

Подача заявок до 15 января 1979 г.



Кавказ. Отдых. Белое безмолвие гор. Отдаленный гром ледовых обвалов.

Фото Г. СТАРИКОВА.

ПРИГЛАШАЕТ КИНОТЕАТР „РОССИЯ“

С 29 ноября 1978 г. в кинотеатре «Россия» демонстрируется новый художественный фильм в двух сериях «ТРАСИНА». Сценарий В. Мережко и Г. Чухрая. Постановка Г. Чухрая. Операторы Ю. Сокол и М. Демулов.

В главной роли **Нонна Мордюкова**. В ролях: В. Спиридонов, И. Рызов, В. Носик, В. Теличкина, Н. Дупак и другие.

Производство киностудии «Мосфильм». Сеансы: 11.00, 13.50, 16.40, 19.30. Справки по телефонам: 229-21-11, 299-01-41.

СЛУЖБА ЗДОРОВЬЯ

ЧУМА ХХ ВЕКА

сосудов, нервов, желудочно-кишечного тракта и т. д.). Они появляются постепенно, не сразу и не в первые годы курения. Курящие обладают повышенной чувствительностью к различным заболеваниям, например, к туберкулезу, раку. Среди больных раком легких курильщиков в 9—10 раз больше, чем некурящих.

За 30 лет, выкуривая в среднем по пачке в день, курильщик пропускает через свои легкие дым от 160 кг табака, в котором содержится 1500 г никотина.

Курящие девушки рано увядают: у них появляются желтушный оттенок кожи, ранние морщины, снижающийся голос, желтеют зубы и т. д.

Особенно вреден табачный дым детям. Если будущая мать дышит воздухом, загрязненным табачным дымом, никотин через плаценту переходит в кровь плода и отравляет его, нарушает нормальное развитие. У тех, кто курит или живет в

комнате, где постоянно накурено, вдвое чаще рождаются недоношенные дети. Плохо развивается новорожденный ребенок, вскармливаемый молоком матери, которая курит или дышит задымленным воздухом. В ее молоке содержится никотин. Маленькие дети, живущие в комнате, где курят, плохо спят, мало едят, беспокойны, у них часто расстраивается кишечник. Очень вреден табак и подростку.

Курильщики знают, что пристрастие к табаку плохо отражается на их здоровье и здоровье окружающих, знают, что надо бросить курить. Но не у всех хватает решимости и силы воли. Тогда следует постараться хотя бы уменьшить урон, наносимый организму табаком. Наибольшая опасность в последние затишьях, поэтому не следует докуривать папиросу или сигарету до конца. Чтобы уменьшить вредность табачного дыма, используют антитабачную вату, бумажные фильт-

ры и антитабачные патрончики с силикагелем, которые частично поглощают вредные вещества дыма табака. С одним патрончиком лучше выкуривать одну, максимум две сигареты. Это полумеры.

Существует мнение, что совершенно отказаться от курения крайне трудно, что это под силу только исключительно волевым людям. Неверно. Подавляющее большинство курильщиков, когда возникает необходимость (инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, гангрена ног и т. д.), отвыкают от этой привычки. Медицина располагает средствами, которые облегчают отвыкание от курения, ибо, если бросить курить, то в течение 10—15 дней человек чувствует себя

сон и т. д. Если бросивший курить сам побороть эти явления не может, надо обратиться к психиатру. Последний назначает лечение с учетом индивидуальных особенностей курильщика. Огромное значение имеют регулярные занятия физической культурой и спортом. Однако главное зависит от вас: надо твердо решить бросить курить. Не укорачивайте себе жизнь курением — она у вас одна. Бросайте курить сразу и навсегда.

Г. В. МОХОВА, старший врач здравпункта МХТИ.



Гл. редактор Ю. Г. ФРОЛОВ.

Отв. за выпуск номера В. Н. ЗАЙЦЕВ.