

Менделеев

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

№ 36 (1044)
Год издания 39-й

Вторник, 17 декабря 1968 года

Цена 1 коп.

ДО ЭКЗАМЕНОВ — 19 ДНЕЙ НАСТУПИЛИ ГОРЯЧИЕ ДНИ „НЕУД“ — ЭТО ПОЗОРНО

Скоро студенты I, II и III курсов приступят к ответственной поре — зимним экзаменам.

Однако еще не все студенты поняли, что остается совсем мало времени, чтобы ликвидировать свои долги. На I курсе вызывает большие опасения Шустачинский из группы Н-11 (у этого студента по основным предметам — математике, строению вещества, иностранному языку — двойки), Васина и Самсонова из Н-12.

На II курсе положение еще хуже. Если у первокурсников можно назвать всего несколько человек, имеющих двойки по контрольным точкам, то на II курсе только у 30 процентов учащих не имеется неудовлетворительных оценок.

Прошедшая на прошлой неделе аттестация показала, что 11 человек можно аттестовать только условно. Очень слабая успеваемость у студентов

Харламова, Данилина, Никитского и других.

III курс подходит к зачетной сессии довольно ровно. Нескольким отстает группа Н-33. Здесь ребята недостаточно серьезно подходят к своим обязанностям. До сих пор имеются студенты, которые не защитили проект по деталям машины.

Очень плохо написала контрольную по процессам и аппаратам группа Н-42. В этой группе получили положительные оценки только 8 человек из 23.

Остается всего 19 дней до начала экзаменов. За эти дни надо приложить все усилия, чтобы ликвидировать задолженности и подойти к зачетам с хорошими результатами.

Л. ИВАНОВСКАЯ,
доцент,
зам. декана факультета
технологии неорганических
веществ.



«Опять «незачет»...

Фотоэтид В. КАРЯКИНА.

СТУДЕНТЫ ОБ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

ЗА СВОБОДНЫЙ ГРАФИК ЭКЗАМЕНОВ

Все чаще слышатся голоса в защиту студенческого самоуправления. Это не случайно. Пора, давно уже пора студентам брать бразды правления учебой в свои руки. В связи с этим мне хочется поделиться некоторыми своими мыслями относительно проведения экзаменационной сессии.

Ни для кого из нас не секрет, что во время экзамена преподаватели проверяют знания, полученные нами в течение семестра. Экзамен — это как бы финишная ленточка, преодолев которую студент демонстрирует свое умение организовано и регулярно работать, свою способность к самостоятельным занятиям.

Год от года требования к знаниям студентов повышаются, изменяется в какой-то мере система обучения, система же приема экзаменов остается прежней. Здесь уместно поставить вопрос, на котором я хочу остановиться в данной заметке: идеальна ли существующая в вузах система групповой сдачи экзаменов? На мой взгляд — нет. Постараюсь объяснить, почему.

В течение семестра студент узнает свой «коронный» предмет, который ему легче дается, на подготовку к которому требуется минимальное количество времени. Вместе с тем он отлично отдает себе отчет и в том, с каким предметом ему придется «помучиться». И

я прихожу к выводу, что студент может и даже должен сам планировать время сдачи каждого экзамена, безусловно, придерживаясь рамок сессии. Благодаря этому студент будет идти на экзамен лишь после хорошей подготовки.

Вывод напрашивается сам собой: нужно свободное расписание сдачи экзаменов (в пределах экзаменационной сессии). Очевидно, кафедры должны указать сроки, а студенты сами выбрать день экзамена.

Недавно я читал, что нечто подобное проводится уже не в первый раз в Архангельском медицинском институте. «...в результате сессия проходила организованно, ответы большинства экзаменовавшихся были глубокими, содержательными», — написано в отчете об этом эксперименте.

И еще мне хочется предложить открыть новую рубрику в «Менделеевце» «Вопросы студенческого самоуправления». Ребята, давайте спорить! Ведь в спорах рождается истина.

В. КОГАН,
студент группы Т-22.

БЛАГОДАРНОСТЬ ПРОФЕССОРУ

Недавно в партком МХТИ от имени ректора Уссурийского педагогического института И. Купцова пришло письмо, в котором он выражал благодарность профессору МХТИ М. Я. Фиошину за установление плодотворной связи с секцией химии пединститута.

«Будучи в Уссурийске, — сообщалось в письме, — профессор М. Я. Фиошин выступил с интересной и содержательной лекцией, провел консультацию с преподавателями, занимающимися научной рабо-

той и готовящимися поступить в аспирантуру. И после отъезда в Москву Михаил Яковлевич не теряет с нами связи: он дважды высылал нам редкую и необходимую литературу; охотно откликается на все наши запросы. Его человечность, понимание наших трудностей нас очень трогают.

Нам хочется выразить благодарность профессору М. Я. Фиошину и передать наше искреннее уважение коллективу, воспитавшему такого хорошего преподавателя и человека».

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

- ЛЕНИН В НАШИХ СЕРДЦАХ.
- ГЛАВНОЕ — ОПРЕДЕЛИТЬ ЦЕЛЬ.
- СЛОВО УЧЕНОГО.
- ПОДУМАЕМ ВМЕСТЕ.
- «СОКОЛ» СТАЛ НАШИМ.
- ДЕЛА СПОРТИВНЫЕ.
- НАШ СПРАВОЧНИК.



КОМСОМОЛЬСКИЕ АКТИВИСТЫ УЧАТСЯ

Уже стало традицией проводить учебу комсомольского актива. Учеба эта необходима. Ведь именно активисты возглавляют комсомольцев, и дело это не из легких. Учеба и спорт, летние работы и шефская помощь, НСО и агитбригады — вот далеко не полный перечень того, чем занимаются комсомольские активисты. Ни одно мероприятие на факультете не проходит без их участия. Однако не следует думать, что раз ты активист, значит уже все знаешь и умеешь.

«Умеешь сам — научи товарища!». Под таким девизом проходила учеба в этом году.

Вначале состоялась лекция «О международном положении». Ребята с большим интересом слушали Л. П. Карлова, задавали вопросы, высказывали свои мнения, спорили. Потом, разбившись на группы, приступили к учебе.

Учились не только комсорги и члены учебной комиссии, но и секретари курсов, и члены факультетского бюро.

Опыт работы с комсоргами делились старшие товарищи, долгое время занимающие-

ся общественной деятельностью, выступали и сами комсомольские вожаки.

Каждый член факультетского бюро представил свой план работы, который детально изучался и обсуждался. По каждому пункту плана вспыхивали споры, возникали дискуссии. Вот где действительно проявлялся комсомольский характер!

Много интересного было рассказано С. Корноуховым, С. Ницухиным, И. Лейвиным.

В конце учебы все группы вновь собрались вместе и вновь завязался горячий разговор: говорили о стилендии и учебе, об отдыхе и работе, о подготовке вечеров и проведении политинформаций.

Быстро пролетело время. Незаметно наступил вечер, а в студенческом общежитии еще долго размышляли, обсуждали, решали свои сложные дела и вопросы комсомольские активисты.

А. КИРИЛИН,
член факбюро
ИХТ факультета.

К 100-летию СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В. И. ЛЕНИНА

УЧЭКПРОМ — К ЮБИЛЕЮ

Коллектив Учебно-экспериментальных производственных мастерских в связи с столетним юбилеем со дня рождения В. И. Ленина в октябре 1967 г. принял социалистические обязательства. Недавно подведены итоги за 10 месяцев работы. Можно отметить, что обязательства выполняются успешно. План по выпуску товарной продукции выполнен на 111,7 процентов, производительность труда выросла до 129,6 процентов. На 6,7 процентов снижена себестоимость выпускаемой продукции. Сейчас в коллективе мастерских насчитывается 19 ударников коммунистического труда.

Коллективом мастерских разработана и изготовлена установка программного регулирования температуры, которая найдет широкое применение в нашем институте. При мастерских организована новая опико-механическая группа. Ведется разработка новой обучающей машины для химиков. Сейчас подбирается материал для изготовления стенда и витрин, рассказывающих о



жизни и деятельности В. И. Ленина. Но в этом деле у нас возникли трудности. К сожалению, у нас нет помещения для красного уголка — центра политико-воспитательной работы в коллективе.

В результате вся наглядная агитация — стенгазеты, доска почета, стенд Ударников коммунистического труда, плановые показатели работы цехов —

находится на улице под открытым небом. При строительстве нового производственного корпуса под красный уголок отведено помещение, которое сейчас занимает группа проектировщиков ГИПРОВУЗа. Выделенное мастерским для красного уголка помещение в корпусе № 3, также занято под курсы повышения квалификации. Так и получилось, что коллектив мастерских до сих пор не имеет своего культурного центра. Мы просим руководство института вернуть нам наш красный уголок.

От имени коллектива мастерских мы заверяем, что наши обязательства к знаменательной дате будут выполнены с честью.

Н. ГЛОНИН,
секретарь партбюро,
В. СЕРКОВ,
предцехкома.

КОНКУРС НА ЭМБЛЕМУ МХТИ

Ректорат, партийный и местный комитеты МХТИ им. Д. И. Менделеева объявляют конкурс на создание лучшего эскиза эмблемы нашего института для оформления колонны праздничных демонстраций 1-го Мая и 7-го ноября. Размер эмблемы 2x3 м.

Эмблема должна отражать профиль нашего института как высшего учебного заведения,

готовящего кадры для химической промышленности и проводящего научные исследования в области химии и химической технологии, и иметь надпись: «МХТИ имени Д. И. Менделеева». Кроме того, на ней должен быть изображен орден Ленина, которым институт награжден в 1940 году.

Эскиз эмблемы необходимо выполнить в красках; размеры

его должны быть не менее 30x40 см. Срок предоставления эскизов до 15 января 1969 года. Прием эскизов ежедневно с 25 декабря в партком МХТИ (эскизы можно предоставлять и под девизом). Победителям конкурса устанавливаются следующие премии: I — 50 руб., II — 30 руб., III — 20 руб.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕРМОДИНАМИКА

М. КАРАПЕТЬЯНЦ, профессор

В прошлом году учебно-методический кабинет учебной части МХТИ им. Д. И. Менделеева организовал лекторий по повышению квалификации и методического мастерства преподавателей нашего института. Его работу в нынешнем учебном году открыл профессор М. Х. Карапетьянц. Он выступил с тремя лекциями, которые посвятил использованию химической термодинамики в преподавании химических и технологических дисциплин.

В первой лекции М. Х. Карапетьянц отразил некоторые общие проблемы и показал роль элементов термодинамики в курсе общей и неорганической химии. Во второй лекции он коснулся вопросов, связанных с использованием термодинамического материала в курсах аналитической, органической и физической химии. Третья лекция была посвящена значению химической термодинамики при изучении технологических дисциплин.

Редакция газеты обращается к преподавателям с просьбой выступить по существу вопросов, затронутых в статье М. Х. КАРАПЕТЬЯНЦА.

I. ВЗАИМНЫЙ ИНТЕРЕС

«...Ближайшее будущее должно стать эпохой химии; полностью же использовать химические науки можно только при неуклонном применении термодинамических методов...».

Г. ЛЬЮИС, М. РЕНДАЛЛ.

Введение в нашем институте курса строения вещества в преддверии череды химических дисциплин, несомненно, оказалось плодотворным. Студент увидел, что первый курс вуза нельзя считать одиннадцатым классом школы, он убедился в том, что ему преподаются современные, интересные, хотя и не легкий материал, а значит, преподаватели верят в его возможности, уважают его. Результаты коллоквиумов и экзаменов показывают, что материал этого курса усваивается вполне удовлетворительно. Разумеется, этот курс не является самоцелью. Речь идет не столько о желательности привлечения в разумных масштабах при его прохождении химического материала, сколько в необходимости проинформировать курс неорганической химии, а затем последующие курсы — словом, помочь восхождению студентов по тернистой лестнице общехимических, специальных и технологических дисциплин, способствуя попутно повышению научного уровня их преподавания.

Отрадно также отметить, что многочисленные лекции, доклады, выступления на конференциях и в печати, а также работа факультета по повышению квалификации преподавателей вузов — показали, что опыт нашего института вызвал живой интерес: он уже нашел отражение в работе многих высших учебных заведений; с каждым годом становится все больше вузов, где вопросам строения вещества в курсе химии уделяется значительное внимание. Задачей коллектива нашей кафедры является дальнейшее усовершенствование чтения лекций и проведения семинарских занятий. Для этого есть все основания — и наличие учебного пособия по курсу «Строение вещества», и задачами по этому курсу, и постоянная методическая работа по повышению мастерства преподавания. Мы должны помнить, что преподавание — не ремесло и даже не столько профессия, сколько образ жизни.

Но это лишь одна сторона дела. Наряду со «структурированным» не менее важно и другое — усиление «термодинамизации» различных дисциплин, что также надо начинать уже на первом курсе. В связи с этим хотелось бы и начать с этого вопроса, уделив основное внимание путям реализации этого желания в курсе общей и неорганической химии.

Что представляет собой общая часть курса химии? Это краткое описание основных закономерностей, характеризующих химические превращения и сопутствующие им процессы. Но что здесь главное? В «общехимической» части — это элементы термодинамики и прежде всего закон Гесса, закон действия масс, понятие о равновесии, принцип Ле-Шателье и его многочисленные применения

и т. д.; в «нехимической» части — это свойства растворителей и растворов (растворимость, температуры кипения и отвердевания веществ, давление пара над ними и т. д.), это различные процессы в них (диссоциация, нейтрализация, сольватация, комплексобразование, гидролиз и т. д.). Все это — проблемы равновесия. Поэтому основными в теоретической части курса должны быть элементы термодинамики. Это вовсе не должно умалять в глазах первокурсников роль кинетики; студентам надо внушать словом и делом, что зачастую она имеет решающее значение. Но надо считать и со специфичностью учения о скорости реакций, и с трудностью материала, а зачастую с с невозможностью учета влияния скорости при обилии различных факторов, и с нередкой изменчивостью наших представлений об их механизме, и с фактической и математической сложностью попыток количественного решения тех или иных задач. Но вместе с тем совершенно необходимо отречься от укоренившейся привычки связывать информацию о скорости процесса в сущности с констатацией фактов, как влияние концентрации, температура и катализатор на скорость реакции, приравняв к тому же все это такой гомеопатической дозой тематики, что эта часть курса практически не отличается от школьной и поэтому называть ее элементами учения о химической кинетике трудно. Полезно в связи со сказанным упомянуть и о равновесии между «пассивными» и реакционноспособными молекулами.

II. ГЛАВНОЕ — ОПРЕДЕЛИТЬ ЦЕЛЬ

Как мыслится «термодинамизация» курса химии? Это многосторонняя проблема. Хотелось бы прежде всего обратить внимание на целесообразность рассмотрения всех общетеоретических, в том числе термодинамических, вопросов в преддверии изучения химии элементов. Вводить основополагающий материал в гущу химии разрозненными кусками вряд ли целесообразно. Действительно, знакомить студентов с элементами катализа путем привязки этих сведений, скажем, к синтезу аммиака, излагать закон действия масс в связи с диссоциацией воды, рассматривать элементы физико-химического анализа в связи со свойствами сплавов и т. д. и т. п. — это значит подчеркивать скорее важность данного процесса, чем общность сообщаемых попутно сведений. Так, фундаментальная информация у студента может ассоциироваться с частными, хотя и практически важными (по крайней мере в наше время) процессами; вместе с тем усилятся привнесение со школьной скамьи представление о современной химии как о фактологической науке, возникнет опасность превращения ее в основном в совокупность сведений о множестве свойств веществ и неконечных реакциях между ними.

Я не ломлюсь в открытую дверь, так как и в учебной литературе, и в практике преподавания химии в настоящее время бытуют два подхода — стремление вплестти общетеоретический материал в ткань курса или же предварить им изложение химии.

Что же должно быть основным в термодинамизации курса общей и неорганической химии? Это прежде всего введение представлений об энтропии веществ S , об изменении энтропии в процессе ΔS и вслед за ними об изменении изобарно-изотермического потенциала в процессе ΔG , т. е. элементов учения о химическом средстве. Если уже, к счастью, нет вузов, в которых курс химии излагается без использования значений тепловых эффектов ΔH , то в то же время, к сожалению, почти нет вузов, где бы в курсе химии вводились и использовались понятия об S , ΔS и ΔG . На наш взгляд — это большой методический просчет.

Преподаватель химии должен проникнуться тремя идеями:

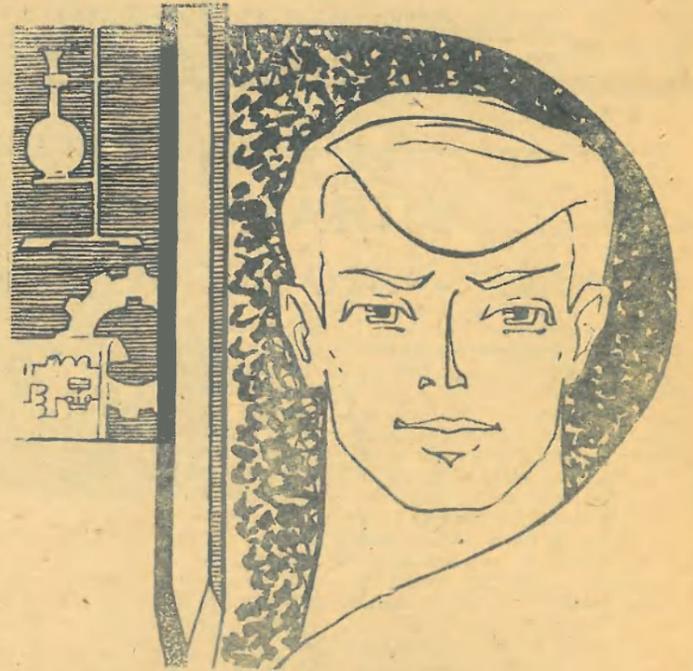
1. Совершенно необходимо ввести $S(\Delta S)$ и ΔG .
2. Это надо суметь сделать хорошо.
3. Их введение не является самоцелью.

III. ВОСХОЖДЕНИЕ К ЗРЕЛОСТИ

Коротко о каждом из этих тезисов.

1. Не вводить совокупности представлений о ΔH , ΔS и ΔG , значит сознательно толкать студента на то, что изучение химии должно сводиться к запоминанию уймы фактов, в частности к сведению «освоения» окислительно-восстановительных реакций к проблеме подбора коэффициентов. Так, анализ важнейшего химического материала невольно, а иногда и не без помощи преподавателей ассоциируется с необходимостью овладения только одним — составлением незамысловатых пропорций, и получается, что квинтэссенция химии может быть изведена до арифметического рукоделия. Ведь студент должен понимать, что сравнительно редко химическое взаимодействие сводится к «купле-продаже» электронов. Нередко существенную роль играют не формулы веществ, а условия эксперимента. Некоторые преподаватели химии могут упрекнуть автора. Позвольте, скажут они, ведь мы же учим своих студентов определять направление процесса по знаку ЭДС. На это следует ответить так: использование метода ЭДС — это полезное дело, но не означает ли оно в то же время сужения возможности прогнозирования направления течения процессов лишь в водных, холодных, очень разбавленных нежестких растворах. Ограничительных прилагательных очень много. Но увы, ни одно из них, строго говоря, исключить нельзя. Множество процессов, которые приобретают все возрастающее теоретическое и практическое значение, остаются за пределами сведений, сообщаемых студентам.

2. Информация о ΔS и ΔG на первом курсе не может быть ни полной, ни вполне строгой, да в этом и нет никакой нужды. Надо лишь в доступной форме передать основное, дать общую ориентировку. Опасна и другая крайность — «шапочное» знакомство, которое может привести к чисто формальному «усвоению» этого не очень легкого материала. Чтобы с честью решить эту задачу, нужно многое и прежде всего четкость в сочетании с простотой, что рождается педагогическим тактом, и не боюсь этих слов, нужно обладать горячим сердцем, любить предмет и своих учеников. Словом, «преподаватель должен относиться к своему предмету, как художник, а не как фотограф» (К. А. Тимирязев). Нужны и вы-



сокая эрудиция, и непрерывное повышение квалификации. Ведь усовершенствование преподавания — это прежде всего усовершенствование преподавателей. Не столько важен стаж, сколько склонность к самоусовершенствованию; отсутствие его означает утрату квалификации. Как не вспомнить по этому поводу афоризм в одном из прошлогодних номеров «Юности»: «Иногда студенты не ценят, что преподаватели отдают им свои последние знания».

3. Представления о ΔH , ΔS и ΔG , идя рука об руку с представлениями о строении вещества, должны пронизывать химию элементов. Структура и реакционная способность — вот, что должно стать научной основой неорганической химии, способствуя ее пониманию. Реакции приходят и уходят, главное становится второстепенным, водные растворы перестают быть единственно важными — словом, все меняется, а термодинамический метод вечен. «Это единственная физическая теория общего содержания», — писал А. Эйнштейн, — относительно которой я убежден, что в рамках применимости ее основных понятий она никогда не будет опровергнута...».

IV. ХИМИЧЕСКОЕ СРОДСТВО И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН

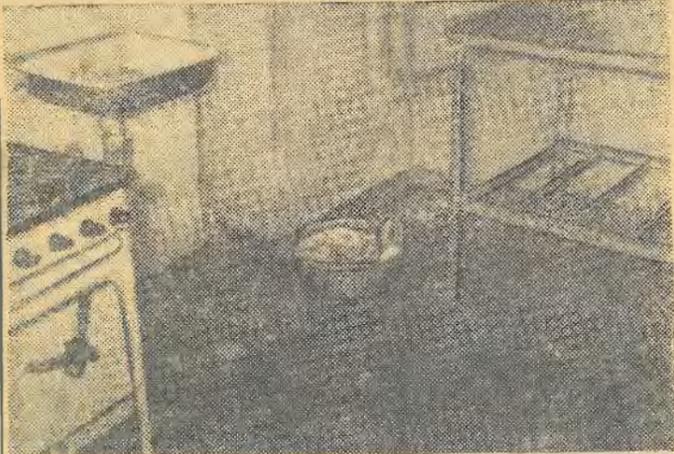
Рамки настоящей статьи не позволяют осветить даже часть вопросов, связанных с ее темой. Однако на одном из них нельзя не остановиться, тем более, что он имеет весьма общее значение. Следует резко изменить и объем, и характер информации о периодическом законе Д. И. Менделеева. Откройте учебники химии и студенческие конспекты, и вы почти во всех случаях обнаружите однообразную картину — график периодичности атомных объемов (иногда «приправленный» каким-нибудь другим, например зависимостью температур плавления элементов от их порядкового номера) и скудный комментарий к нему. Не слишком ли пичкают студента-первокурсника сведениями о температурах кипения элементов, теплотах их плавления и прочей информацией, превращая увлекательнейший предмет в нечто похожее на пересказ адресно-справочной книги? А ведь для химика куда важнее богатство химических, а не физических свойств элементов и их соединений. Фактологичность изложения и здесь приносит свои горькие плоды. Впервые студент выносит весьма упрощенное представление об одном из самых фундаментальных законов, зачастую не представляя

даже, какое богатство таит в себе периодическая система. Во-вторых, он не способен ее творчески использовать. Введя же в практику преподавания графики $\Delta H = f(z)$ и $\Delta G = f(z)$ и подобные им, вы можете их широко применять, почти не комментируя. Они говорят сами за себя. Используя вместо скучной таблицы ряда напряжений $E_{298}^{\circ} = f(z)$, вы, кроме того, лишь раз представите студенту общую картину; по этому графику для получения необходимых данных в отличие от табличного электрохимического ряда не надо водить пальцем! Возвращаясь вновь и вновь к зависимости $\Delta G = f(z)$ и, в частности, к значениям ΔG для отдельных веществ, преподаватель получает возможность подкрепить факты, относящиеся к химической активности, к изменению свойств соединений в основных и побочных подгруппах, в коротких и длинных периодах, к стремлению проявить различные степени окисления, к кислотно-основным свойствам — сказать еще об очень многом другом и при этом с единичными позициями! Анализ влияния температуры на химическое сродство позволяет заменить «прописи» научным подходом к методам получения элементов из их соединений. Словом, термодинамический аспект периодического закона дает очень многое и грех им не пользоваться!

Почему же до сих пор так медленно осуществляется термодинамизация химии? Причин немало; по-видимому, из них одна заключается в том, что многие «чистые химики» все еще чужаются термодинамики, считая ее «страшным чудовищем», а «чистые термодинамики» витая в облаках дифференциальных уравнений, презрительно смотрят с небес на химическую землю, проблемы которой недостойны их высокой мысли; а тут еще их пытаются привлекать к такой прозе жизни, как преподавание химии! А ведь «термодинамические трудности» куда меньше «квантово-механических». Я умышленно подробно остановился на введении принципиально нового в курс химии и, разумеется, не смог коснуться вопроса о путях его осуществления (частично с соответствующими иллюстрациями он был затронут на первой лекции, где основное внимание автор уделил изложению того, как можно познакомить студента с понятием энтропии, совершенно не травмируя его «величиной, вызывающей скорбь»; так называется энтропия по-китайски).

Окончание читайте в ближайшем номере.

ПОМНИ: ЭТО ТВОЙ ДОМ



Так выглядит кухня 1-го этажа I корпуса. Не правда ли, неприглядная картина?



Елизавета Петровна Дальминина. Она и вахтер, и уборщица. И всегда преуспевает в работе.

Студгородок «Сокол» перешел в ведение нашего института. Это еще в большей степени, чем прежде, обязывает наши общественные организации (в первую очередь профсоюзную) уделять всемерное внимание быту и жизни студентов в общежитии.

Мы провели несколько комсомольско-профсоюзных рейдов.

Что же мы увидели, проходя через холлы и коридоры, заходя в комнаты будущих инженеров? Санитарное состояние и в корпусах, и в комнатах оставляет желать много лучшего.

Думаем, что не очень ошибемся, если скажем, что жильцы 6-7-й, 10-11-й комнат I корпуса и 7-й и 10-й V корпуса считают общежитие просто ночлежкой. О каком уюте здесь можно говорить, если нарушены элементарные правила санитарии и гигиены? Такой же неприглядный вид имеет и комната № 154 (VII корпус), несмотря на то что в ней живут девушки.

Проверка рейдовой комиссии позволила сделать следующие выводы.

1. Санитарные тройки проверяют и оценивают санитарное состояние жилищ студентов крайне нерегулярно и необъективно.

2. Не видно энергичной деятельности студсоветов: стенная печать не отражает жизни в корпусах, слабо работают культсекторы.

Рейды комсомольско-профсоюзного актива будут продолжаться. Самые строгие меры, вплоть до исключения из общежития, намерены мы принимать по отношению к нерадивым студентам. Хозяева комнат, в которых всегда чистота, порядок и уют, будут поощряться и награждаться.

Сегодня мы выступаем с предложением начать на страницах «Менделеевца» широкий обмен опытом, рассказывать о том, как сделать свое жилище красивым и уютным. Со всеми интересными и ценными предложениями можно обратиться в профком к Шестакову или в комитет комсомола к Сафронову.

Жилищно-бытовой сектор профкома.

ПОЗДРАВЛЯЕМ С 50-летием

Николаю Андреевичу Каверину в декабре исполняется 50 лет. Это такая дата, что невольно хочется оглянуться назад, вспомнить прошлое.

Детство в крестьянской семье, учеба в школе. Жадная тяга к знаниям. Его мечта стать педагогом, и он поступает в Уральский пединститут. Война прерывает учебу. Все военные годы он на фронте. Орден «Красная Звезда» и медали «За отвагу», «За оборону Москвы», «За оборону Кавказа», «За взятие Будапешта» красноречиво говорят о том, как он сражался. Там же, на фронте, произошло незабываемое событие — вступление в ряды Коммунистической партии.

После демобилизации снова за книги. Каверин кончает Московский пединститут и с этого времени вся его жизнь по-

священа работе с молодежью. С 1952 года он тесно связан с МХТИ. Лектор, в течение нескольких лет зам. декана ИХТ факультета, куратор, парторг кафедры, член партбюро факультета, наконец член партбюро физико-химического факультета — такова его общественная и административная деятельность. Много лет он работает заместителем заведующего кафедрой и уже во второй раз назначается исполняющим обязанности заведующего кафедрой высшей математики.

Николай Андреевич любит свое дело, целиком отдается ему, уделяет большое внимание организации учебно-методической работы кафедры. Им осуществлялось редактирование сборника задач и упражнений по курсу «Введения в высшую

Идет лекция. В небольшой уютной аудитории рядом с традиционной черной доской белый экран. Лектор — профессор химической переработки топлив Глеб Николаевич Макаров. В его руках небольшая указка с тянущимся от нее тонким шнуром. Профессор нажимает на указке небольшую кнопку, и на экране появляется четкое изображение аппарата. Все линии на рисунке четки, изображение прекрасное, а проектирующая машинка просто великолепна. И тем не менее в совокупности линии казались скорее светлым пятном, чем четким чертежом аппарата. Казалось, чего-то не хватало в рисунке.

«Посмотрите еще раз, ребята!» — начал объяснять Глеб Николаевич. Посмотрим!

Спроектированный на экран чертеж подробен: с достаточной прилежностью показаны узлы, блоки, отдельные детали, во фланцевых соединениях с точностью указаны места для болтов. Довольный приближенностью изображения к рабочим чертежам, профессор объяснял работу машины. Но странно, даже после объяснения рисунок не стал понятнее. Принцип действия машины, не говоря уже о деталях ее устройства, требовал еще основательного времени для осмысления.

Тем временем профессор нажал кнопку еще раз, и сложное подробное изображение плохо запомнившегося аппарата сменило другое, еще более подробное изображение, но уже другого аппарата.

После 4-го чертежа светлым пятном тонких линий, мелькнувшим на экране, у нашего студента, убитого мудростью творцов техники, начали появляться в голове посто-ронние мысли. Подойдет сессия, откроет он учебник, увидит такие же аппараты (увидит — это в лучшем случае, ибо далеко не все основные конструкции аппаратуры описаны в учебниках и особенно по специальным предметам), только не на экране, а на книжном листе и разница будет только в одном: на экране чертеж больше, а в книге меньше. И так же будет ему трудно учить эти машины, как трудно было на лекции. А е-



математику», отвечающего требованиям нового учебного плана. В настоящее время им написан конспект лекций для студентов третьего курса.

Сотрудники кафедры высшей математики горячо поздравляют Николая Андреевича с 50-летием и желают ему долгих лет жизни, здоровья и успехов во всей его многогранной деятельности.

Коллектив кафедры высшей математики.

● ПРЕДЛОЖЕНИЯ ● РЕПЛИКИ ● ОТКЛИКИ О РИСУНКАХ, ПРОЦЕССАХ, АППАРАТАХ И „ДИЛЕТАНТИЗМЕ В НАУКЕ“

ли студент будет внимателен, то может обнаружить, что порой и в разных учебниках, и на лекции, и на экране фигурирует один и тот же тривиально переснятый рисунок.

В чем же дело? Настолько ли мудры конструкторы аппаратов и профессора, рассказывающие о них студентам, что нужно потратить жизнь, дорасти до седой бороды, чтобы понять охватить мыслью несколько десятков машин узко специального назначения так, как это делают наши профессора? И если полное понимание предмета ассоциируется с седой бородой, то когда же применять полученные знания? На пенсию? А познаваем ли вообще мир?!

Я комсомолец, хочу быть членом Коммунистической партии. Философия этой партии — диалектический материализм, который утверждает, что мир человеком познаваем.

Однажды мне попался томик Герцена. К сожалению, не на занятиях по философии, а в гостях у знакомой девушки. На полях книги были сделаны пометки ее рукой. Книга заинтересовала меня, несколько дней я с ней не расставался. Так я открыл для себя «Дилетантизм в науке» Герцена.

«Всеобщее, мысль, идея — начало, из которого текут все частности...» — читал я.

«Собрание материалов, разбор, изучение их чрезвычайно важны: но масса сведений, не пережженных мыслью, не удовлетворяет разуму».

Ага, наука — не тут ли ответ, как можно все узнать?

Но все оказалось не так просто: ведь и наук великое множество! Я продолжал читать. «Нарращение фактов и углубление в смысл несколько не противоречат друг другу. Все живое, развиваясь, растет по двум направлениям: оно увеличивается в объеме и в то же время сосредоточивается; развитые наружу есть развитие внутрь: дитя растет телом и умом».

Ну что ж, теперь стало понятно отношение частных наук к более общим, отношение массы эмпирических сведений к идеям, знанию, мысли. Средоточие наук — философия; концентрация знаний во всеобщие законы — единственный путь к истинному познанию мира и это единственный ответ, каким образом можно овладеть всей суммой человеческих знаний.

Вы спросите: какое отношение имеет такое развитие статьи к ее началу? Что общего? Общее одно — мысль. Мысль о том, что в познании идет всеобщий процесс концентрации знаний в общие законы, с одной стороны, и узкой специальности — с другой. Именно это имею в виду я, говоря о техническом рисунке, это забывают уважаемые преподаватели, когда пишут свои ученые труды и читают лекции по узкой специальности.

Идет специализация. Одному достаточно знать лишь то, что есть на белом свете машины, которые делают то-то и то-то; второму желательно знать уже принцип действия этой машины; третьему нужно хорошо представлять ее пространственно, знать наиболее важные ее элементы, узлы; четвертый, проектируя подобный аппарат, будет знать досконально каждую деталь машины. И каждой группе специалистов, рассказывая об аппаратах, говоря о процессах, нужно сообщать только то количество сведений, которое необходимо именно этой группе. Рисунок аппарата должен быть различен для каждой группы: буквально от

нескольких линий и стрелок, иллюстрирующих принцип действия машины до рабочих чертежей, годных для исполнения.

Человек познает природу, познав — использует ее законы. В книге «Жизнь растений» К. А. Тимирязев писал об органической природе: «Органический мир в целом и в частностях представляет одну общую черту, которую мы стараемся выразить словами: совершенство, гармония, целесообразность».

Ну-ка, испытаем на целесообразность учебник. Я открываю учебник А. Г. Касаткина «Основные процессы и аппараты химической технологии», знакомый каждому студенту нашего института. Иллюстрация: чертеж аппарата — десяток штриховых линий, ничего собственно не подчеркивающих; оси для болтов; показана толщина стенки аппарата (в данном случае в этом нет необходимости), в рисунке изобилие деталей, которые мешают сразу понять суть аппарата — основную идею его. Конструировать машины, используя чертежи, помещенные в этом учебнике, никто не будет — они слишком примитивны для исполнения, а для изучения идеи аппарата они никуда не годны. Так зачем же они? Где целесообразность?

Я спрашивал доцента химии топлива Юрия Королева, указывая на эскиз аппарата: «Зачем вы показываете здесь болт? Мы с Вами говорим сейчас лишь о принципе действия аппарата, причем лишь в качестве дополнения, отчасти примера, к процессу, о котором идет речь». В ответ я услышал: «Эх вы, инженеры! Аппарат и чтобы был без болтов?».

Да, Юрий Германович! Для нас в данном случае аппарат не должен иметь болтов, стенки его не должны иметь толщин. Оставлять в рисунке нужно только то, что будет подчеркивать идею машины, принцип действия ее, только то, что делает данный аппарат именно этим аппаратом, делает печь Ролле именно печью Ролле, а не печью Лурги. И с этой точки зрения должна рассматриваться каждая деталь рисунка, каждая линия, каждый узел изображенного аппарата. Преподаватель, выставивший перед аудиторией какой-нибудь рисунок, чертеж, должен продумать каждую его деталь, оставить в нем только то, что будет четко и ярко подчеркивать основную мысль его. И потому, как преподаватель проделает это, мы будем судить о талантливости его.

На наших лекциях, в наших рисунках каждая малозначащая часть мешает общему. Каждая деталь, если она не необходима, губительна.

К сожалению, в настоящее время некоторые наши преподаватели представляют собой именно таких специалистов, о которых писал Герцен: «Всеобщее, мысль, идея — начало, из которого текут все частности, единственная нить Ариадны, теряется у специалистов, упущена из виду за подробностями».

Вы подумайте, словно Герцен учился в нашем институте.

В заключение хочу вспомнить слова Тимирязева из его «Жизни растений»: «Исторический процесс неуклонно, неминуемо, роковым образом ведет к совершенствованию». И это дает мне возможность надеяться, что неурядицы, о которых я писал выше, уйдут в прошлое так же, как ушли в прошлое прялки и каменные топоры!

А. БУЛГАКОВ,
инженер,
выпускник МХТИ.

В СТРАНЕ РОЗ

МАРШРУТАМИ ПРАКТИКИ



БОЛГАРИЯ! Страна солнца и радуги. Особенно хороша она летом, когда огромные площади пестрят плантациями цветущих роз, в виноградниках зреют и наливаются янтарем тяжелые душистые гроздья, и вся природа совершает свою чудодейственную работу — творит для человека то, что могут дать в своем благодатном союзе земля, солнце и вода.

Хороши летом болгарские города, сохранившие своеобразные черты архитектуры прошлого столетия. Удивительно красив Тырново со своими древними боярскими особняками, живописно вписывающимися в темную зелень столетних деревьев, со своими кривыми улочками, вымощенными булыжником.

Прекрасна София, вся зеленая, с новыми нарядными домами, с дорогами, выложенными желтой плиткой. На редкость гостеприимны, общительны и дружелюбны болгары, которые любят и гордятся своей страной.

Все это — и яркие мозаичные пейзажи садов, плантаций и виноградников, и радующие и обаяние хозяев этой щедрой земли смогли оценить наши студенты-менделеевцы во время своего пребывания в Болгарии, где они в течение нескольких недель проходили производственную практику.

Много ярких впечатлений увезли они с собой из этой страны — очерки и рассказы, фотографии и стихи. А студент Андрей Макаров привез из Болгарии целый альбом рисунков. Один из них из серии «Городской пейзаж» мы помещаем сегодня в газете.

С. ИВАНОВА,
студентка.

КОМСОМОЛЬСКО-МОЛОДЕЖНАЯ ЛОТЕРЕЯ

15 января состоится розыгрыш комсомольско-молодежной денежной лотереи. Это вторая фестивальная лотерея.

Многим памятна лотерея Московского фестиваля 1957 года. Доходы от нее пошли на организацию фестиваля, на построение международных лагерей в Гурзуфе, Сочи, Ереване и Баку, «Верховины» в Закарпатье, «Золотых дюн» в Литве, «Лесного озера» в Латвии. На эти же доходы был построен Дворец пионеров на Ленинских горах.

Новая лотерея выпущена уже после фестиваля в Софии, значительная часть доходов от этой лотереи предназначена в помощь молодежи борющейся Вьетнама, молодежи слаборазвитых стран. Часть денег пойдет на покрытие расходов, связанных с участием нашей делегации в IX Всемирном фестивале молодежи и студентов в Болгарии, остальное — на дальнейшее улучшение спортивной и оборонно-массовой работы среди молодежи, на подготовку и переподготовку комсомольских и пионерских кадров, на строительство новых международных молодежных туристических лагерей, полиграфических баз молодежных издательств.

Половина всей суммы — 25 миллионов рублей — выигрыши.

Наш институт получил для распространения 16000 лотерейных билетов. Больше половины билетов уже распространено среди студентов и сотрудников. Оперативно провели работу по распространению сотрудники, комсорги IV курса физхимиков, IV курса органиков, II курса неоргаников.

Но надо отметить, что многие секретари курсов, ответственные за это мероприятие, недостаточно разъясняют, насколько важно успешное проведение этой лотереи, насколько велико ее значение. Секретарям III курса ИФХ, II, III курса ИХТ факультета и многим другим нужно быстрее довести дело до конца.

З. МУХАМЕТШИНА,
студентка.

П. П. БУДНИКОВ



Московский химико-технологический институт им. Д. И. Менделеева, кафедра общей технологии силикатов понесли тяжелую утрату. Скопился ученый с мировым именем, Герой Социалистического Труда, академик АН УССР, член-корреспондент АН СССР, трижды Лауреат Государственных премий, заведующий кафедрой общей технологии силикатов профессор Петр Петрович Будников. Научная деятельность Петра Петровича Будникова была настолько многогранной, что трудно перечислить все те области науки, которыми он занимался. Он был неутомимым исследователем, прекрасным педагогом, необыкновенно обаятельным человеком. Более 65 лет своей жизни Петр Петрович Будников посвятил науке о силикатах.

Им написано свыше 1500 работ, которые в основном посвящены изучению физико-химических свойств и превращений природных и синтетических силикатных материалов при высоких температурах и в гидротермальных условиях, кинетики и механизма реакций в твердой и жидкой фазах в силикатах и окисных системах, условий синтеза новых видов вяжущих веществ, физико-химических процессов, протекающих в условиях обработки в

автоклаве, вопросов коррозии цементного камня, отношения различных цементов к химической агрессии, коррозии огнеупоров, кислотной и щелочной коррозии материалов и других силикатных изделий в условиях их службы.

По учебникам, учебным пособиям и монографиям П. П. Будникова учатся не только в Советском Союзе, но и за рубежом. Им подготовлено более 2000 инженеров и 100 научных работников, доцентов, кандидатов и докторов наук.

Петр Петрович Будников оказывал постоянную поддержку молодежи, и его огромная трудоспособность и организованность, его преданность делу и горячий патриотизм служили примером для всех его учеников и товарищей. Все, кто бы не обращался за советом к этому видному ученому, встречали очень простого, чрезвычайно деликатного, готового всем помочь советом и делом, прекрасной души человека.

Особенно тяжела утрата для близких друзей Петра Петровича, сотрудников, с которыми он работал на протяжении многих лет. До последних дней Петр Петрович был неутомимым в своей научной работе, энергичен, все свои силы отдавал любимой работе на благо нашей Родины. Светлая память о Петре Петровиче Будникове, большом ученом и большом человеке, никогда не изгладится в наших сердцах.

ПОБЕДЫ МЕНДЕЛЕЕВЦЕВ

Продолжается розыгрыш кубка Москвы по бадминтону среди команд ДСО и ведомств столицы. Кубок оспаривают сильнейшие бадминтонисты ЦСКА, «Буревестника», «Спартак», «Труда» и другие. Удачно выступают спортсмены нашего института. Три команды в составе мастеров спорта Постникова и Штильмана, перворазрядников Соловьева и Комина, Быкова и Меньшикова пробившись в 1/16 финала и сохраняют шансы на победу.

Кубок для женских коллективов проводится отдельно. И здесь наши спортсменки выступают не менее удачно, чем мужчины. Так, мастер спорта Авдюнина и перворазрядница Калгина, кандидаты в мастера спорта Гуськова и Веретеникова выступают в 1/4 финала, а Галличинская и Касьянова продолжают борьбу в 1/8 финала.

Заканчивается первый круг первенства вузов столицы по бадминтону. Командам осталось провести по две встречи. В классе А оба наших коллектива идут пока без поражений, и, очевидно, победитель первого круга определится во встрече между ними.

В классе Б без поражений проводит встречи юношеская сборная «Буревестника», составленная из воспитанников секции нашего института.

В этом году волейболистки нашего института под руководством своего тренера А. А. Постникова добились права выступать в классе А, где играют сильнейшие команды МГУ, МЭИ и другие. Увы, первые две встречи наши девушки проиграли, зато в игре с командой МИНХа и ГИ они добились победы.

Редактор Б. В. ГРОМОВ

НАШ ОТДЕЛ СПРАВОК

ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИЙ

17 декабря 1968 г.

в 10 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Огородником И. М.**, на тему: «Исследование математических моделей проточных аппаратов с мешалкой и влиянием масштаба аппарата».

в 11 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Мордковичем Б. И.**, на тему: «Анализ выбросов окислов азота в башенных сернокислотных цехах и использование систем автоматического регулирования».

25 декабря 1968 г.

(Кабинет дипломного проектирования)

в 10 часов на соискание ученой степени кандидата химических наук **Тарасовым В. В.**, на тему: «Исследования кинетики экстракции циркония из азотнокислых растворов ди-2-этилгексилфосфорной кислотой».

в 11 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Ивановой Р. Ф.**, на тему: «Исследование синтеза аммиака на железных катализаторах электрохимическим методом при атмосферном и высоком давлении».

(Большой актовый зал)

в 11 часов на соискание ученой степени кандидата химических наук **Федыной В. Н.**

на тему: «Взаимодействие 3,4-ангидро-4'-хлорангидрида дифенилоксида с диаминами различного строения и изучение свойств образующихся полимеров».

в 12 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Кривоноговым А. И.**, на тему: «Методы получения стеклопластиков на основе карбамидных олигомеров».

в 14 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Поздняковым Э. В.**, на тему: «Модификация поливинилхлорида в процессе переработки».

(Малый актовый зал)

в 10 часов на соискание ученой степени кандидата химических наук **Хризолитовой М. А.**, на тему: «Исследование реакции электрохимического синтеза непредельных α, ω-дихлоруглеводородов».

в 11 часов на соискание ученой степени кандидата химических наук **Ливановой Н. М.**, на тему: «Коагуляционное структурообразование в концентрированных гидросуспензиях двуокиси титана».

26 декабря 1968 г.

в 10 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Баснером М. Е.**, на тему: «Математическое моделирование процесса получе-

ния бутадиена-1,3 окислительным дегидрированием n-бутиленов на фосфор-висмутмолибденом катализаторе».

в 11 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Елисеевым Ю. П.**, на тему: «Разработка кондуктометрических методов и их применение для автоматического контроля в производстве азокрасителей».

в 14 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Шейном Л. Н.**, на тему: «Исследование процесса термоокисления углеграфитовых материалов».

в 15 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Филоненко Ю. Я.**, на тему: «Исследование процесса получения кокса для электротермических производств и агломерации железных руд».

в 16 часов на соискание ученой степени кандидата технических наук **Као Ван Ты** на тему: «Исследование процесса получения окускованного топлива на основе антрацита».

27 декабря 1968 г.

в 10 часов на соискание ученой степени кандидата химических наук **Настюковой Я. В.**, на тему: «Жидкофазное окисление о-ксилола в уксусной кислоте с кобальт-бромидным катализатором».



В нашем институте побывала делегация студентов из Франции. Много полезного узнали и увидели они во время своей экскурсии по МХТИ. На прощание студентка Сорбоннского университета Франсуаза Хауберт сфотографировалась с нашим фотокорреспондентом О. Булдаковым.