

# МЕНДЕЛЕЕВЦ

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

№ 26 (1671) ||  
Издается с 1929 г.

Среда, 16 октября 1985 г.

|| Цена 2 коп.

## ПЕТР ПЕТРОВИЧ БУДНИКОВ

● К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ●



21 октября 1985 г. исполняется 100 лет со дня рождения Петра Петровича Будникова — выдающегося ученого с мировым именем, с деятельностью которого неразрывно связано развитие и успехи отечественной силикатной и строительной индустрии, ученого, чья деятельность оказала чрезвычайно большое влияние на развитие мировой науки о силикатах и других тугоплавких соединениях.

Начало научной деятельности П. П. Будникова относится еще к дореволюционному периоду. До 1917 г. им уже опубликовано много книг, брошюр и статей по химии и химической технологии волокнистых веществ, выделке и крашению мехов, дублению кож, керамическим глазурям, синтезу промежуточных продуктов органических красителей, качественному анализу и т. д. Однако подлинного размаха его научная деятельность достигает после Великой Октябрьской революции. В течение нескольких первых лет после революции П. П. Будников занимается работами по химии и технологии неорганических веществ, посвященными изучению свойств щелочно-земельных хлоридов и сульфидов, получению хлористого алюми-

ния — из глины, хлорпроизводных фосфора — из фосфатов, производству железных красок и т. д.

С 1926 г. П. П. Будников начинает в большей степени, а затем почти исключительно заниматься работами в области силикатов и других тугоплавких неорганических соединений, в частности оксидов. Характерной чертой творческой деятельности П. П. Будникова при этом являлась широта исследований, охватывавших чрезвычайно большое количество отдельных продуктов и соединений: силикаты и их гидраты, различные технические и чистые оксиды, в том числе редкоземельных элементов, соединения оксидов друг с другом, с серным ангидритом, углекислотой, соединения металлов с углеродом, бескислородные соединения кремния, шлаки, золы, сырьевые материалы силикатной промышленности. О широте исследований П. П. Будникова можно судить по тому, что в области силикатов они были посвящены химии, физической и аналитической химии, свойствам при обычных и высоких температурах, методам и аппаратам для изучения этих свойств, процессам, протекающим при технологической переработке природных и синтетических сырьевых материалов, выбору рациональной технологии, установлению новых областей применения и т. д.

Исследуя различные системы, П. П. Будников впервые охватил многие не исследованные ранее и внес принципиально новое и важное в уже известные диаграммы состояния ( $GeO_2-Li_2O$ ;  $Al_2O_3-SiO_2$ ;  $Al_2O_3-SiO_2-ZrO_2$ ;  $UO_2-Al_2O_3$  и др.). Фундаментальные исследования выполнены им в области твердофазовых реакций, в результате которых были получены важные теоретические и практические данные об их механизме, кинетике и возможности интенсификации этих реакций. Много работ П. П. Будников посвятил процессам высокотемпературного спекания веществ и влияющим на этот

процесс факторам. Среди последних он установил роль рекристаллизации, дефектов строения кристаллических решеток, диффузии и самодиффузии элементов структуры и пр.

Работы П. П. Будникова в области огнеупорных и высокоогнеупорных материалов способствовали существенному техническому прогрессу в этой области. П. П. Будников участвовал в разработке технологии многослойных огнеупоров по методу полусухого прессования и шамотных огнеупоров, получаемых литьем. Он создал технологию производства экономичных и высококачественных полукислых огнеупоров, высокоогнеупорных изделий из технического глинозема, технологию извлечения оксида магния из воды озер Крыма. П. П. Будниковым впервые получены и исследованы новые высокоогнеупорные материалы, обладающие важными и специфическими свойствами. Это доломито-хромитовые, динасо-хромитовые, корундо-карбундовые и другие изделия. Многие важные исследования П. П. Будникова относятся к области тонкой и грубой керамики, в частности много внимания он уделял важнейшему керамическому материалу — фарфору (особенно электроизоляционному) и его специальным видам, например, корундо-мультитовому фарфору для высоковольтных линий. Создание технологии производства корундовых изоляторов для двигателей внутреннего сгорания, работающих форсированно, освоило СССР от импорта таких изделий. Важные практические и теоретические работы П. П. Будникова посвящены получению легких керамических наполнителей для бетонов — керамзита повышенной прочности с введением перлита в состав глинистой шихты.

Исключительно широко представлены в трудах П. П. Будникова исследования в области химии, физико-химии и технологии вяжущих веществ. Большое значение имеют рабо-

ты, посвященные гипсу, его разновидностям, использованию их в технологии гидравлических цементов: П. П. Будниковым создан ряд новых видов цемента: быстротвердеющий портландцемент и расширяющийся сульфатно-глиноземистый цемент, шлаковые цементы — безклинкерный и сульфатированный малоклинкерный цементы, белитоглиноземистый цемент из некондиционных бокситов, ангидрит-глиноземистый цемент (АГ-цемент). П. П. Будников является автором технологии комплексного получения портландцемента и серной кислоты на основе глины, гипса и ангидрита. Широко исследовал он автоклавные известково-силикатные изделия. П. П. Будников является основоположником изучения, получения и использования различного типа легковесной тепловой изоляции на базе вспученных водосодержащих стекловидных пород типа перлитов, обсидианов и т. д.

Исследования силикатных тугоплавких и других материалов принесли П. П. Будникову широкую известность в нашей стране и за рубежом. П. П. Будников является автором многочисленных монографий и учебников для высшей школы, им опубликовано около 1500 научных статей и получено 85 авторских свидетельств на изобретение.

Советское государство высоко оценило заслуги П. П. Будникова, удостоив его звания Героя Социалистического Труда, наградив орденом Ленина, тремя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Знак почета и медалями, присудив ему три Государственных премии за получение ангидритового цемента и его применение в строительстве, разработку нового электроизоляционного материала и технологии производства высококачественных запальных свечей и за разработку специального керамического материала заданными свойствами.

В. САВЕЛЬЕВ, декан  
факультета ХТС.

К 80-ЛЕТИЮ ПЕРВОЙ РУССКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

## СОКРОВИЩНИЦА РЕВОЛЮЦИОННОЙ МЫСЛИ

Среди дат, связанных с Первой русской революцией, 80-летие которой отмечается в этом году, особое место занимает день выхода в свет книги В. И. Ленина «Две тактики социал-демократии в демократической революции». Написанная с целью пропаганды решений III съезда партии, эта небольшая брошюра далеко вышла за рамки первоначального замысла и составила одну из важнейших частей ленинского вклада в развитие теории марксизма.

Так как эта заметка приурочена по времени к изучению этой книги в курсе истории КПСС, есть смысл подробнее остановиться на тех открытиях и новых выводах, которые были сделаны Лениным на основе опыта первых месяцев первой народной революции эпохи империализма.

Основное содержание книги составляет обстоятельная разработка теории буржуазно-демократической революции эпохи империализма и исследование тех новых возможностей развития революционного

процесса, которые породило установление господства монополистического капитала.

Первокурсники уже познакомились на лекциях и семинарских занятиях с двумя аспектами развития марксизма В. И. Лениным. Первые темы курса были посвящены борьбе Ленина против либерального народничества, диалектической, творческой критике им идеалистического утопического «крестьянского социализма» и утопических революционных теорий революционных демократов и народолюбцев 60—70-х годов XIX века и разработке Лениным в книге «Что делать?» марксистской теории империализма в рабочем движении и боевых принципов борьбы марксистов за его преодоление.

Теперь начинается изучение ленинской теории социалистической революции, одного из

важнейших ее аспектов, вопроса о связи борьбы за демократию с борьбой за социализм.

В книге «Две тактики...» Ленин исследует новые моменты в расстановке классовых сил, характеризующие капиталистическое общество с непреодоленными гигантскими пережитками феодализма и крепостничества и достигшее стадии империализма. В этих условиях лишь пролетариат может стать гегемоном в буржуазно-демократической революции, и активнейшее участие в революционной борьбе против самодержавия и помещиков будет принимать крестьянство.

Из этого анализа характера классовых противоречий следует исторический вывод о том, что в условиях империализма буржуазно-демократическая революция может пойти много дальше и победоносным завер-

шением ее будет установление не диктатуры буржуазии, а революционно-демократической диктатуры рабочего класса и крестьянства. Процесс же развития самой этой революционно-демократической диктатуры, последовательно отступающей завоевания революции — демократическую республику, справедливые аграрные преобразования, 8-часовой рабочий день и активное участие в управлении обществом самих трудящихся, — неизбежно будет самым практическим опытом убеждать широчайшие народные массы, что именно пролетариат и его марксистско-ленинская партия являются самой революционной силой, что именно они выступают наиболее непримиримыми борцами с контрреволюцией.

А это означает, что единственный путь, каким может развиваться революционно-де-

мократическая диктатура рабочего класса и крестьянства, оставаясь революционной, — это путь, ведущий к ее превращению в диктатуру пролетариата. Тем самым делается вывод о том, что в эпоху империализма революционная борьба против пережитков крепостничества, против реакции, борьба за демократию закономерно и неизбежно оборачивается против буржуазии, перерастает в социалистическую революцию. А это открытие давало исключительно важный путь подвода масс к социалистической революции, путь, значение которого все более и более возрастает в современных условиях.

Отмечая 80-летие ленинской книги, можно еще раз подчеркнуть, что эти прошедшие десятилетия полностью подтвердили правоту Ленина и опытом самой первой русской революции, и революциями 1917 года, всем развитием мирового революционного процесса XX века.

П. ДЕЙНЕКА.

# ВСЕГДА НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ



(ныне — политехнического) института им. С. М. Кирова. В 17 лет, в январе 1943 г. он был призван в Красную Армию и направлен в Краснознаменное кавалерийское училище им. Первой конной армии. Окончив училище, служил в кавалерийских частях, был командиром сабельного взвода и помначштаба дивизиона. Военная служба В. Н. Лисицына завершилась лишь в августе 1946 г., так как он принимал участие в боях по ликвидации бандеровских банд на Западной Украине.

После демобилизации В. Н. Лисицын поступил в МХТИ им. Д. И. Менделеева на специальность «химическая технология органических красителей и промежуточных продуктов». Во время учебы принимал активное участие в общественной жизни — избирался секретарем факультетского бюро ВЛКСМ, членом комитета ВЛКСМ института, членом райкома комсомола. В 1949 г. был принят в ряды КПСС.

Институт В. Н. Лисицын окончил с отличием в 1951 г., был рекомендован и принят в аспирантуру. Под руководством академика Н. Н. Воронцова-мл. выполнил и в 1954 г. защитил диссертацию

на тему «...», получив в ученой степени кандидата химических наук. С этого времени началась его педагогическая работа — ассистентом, доцентом, а после защиты в 1974 г. докторской диссертации — профессором кафедры. В 1959—60 гг. проходил 10-месячную стажировку в Англии у одного из крупнейших английских химиков профессора Хессельдина.

В. Н. Лисицын — талантливый педагог и ученый. В течение многих лет он читает один из основных курсов специальности — химию и технологию промежуточных продуктов, систематически обогащая лекции сведениями с новейших достижений теории и практики тонкого органического синтеза в ароматическом ряду. Он является автором программы по курсу, а в 1986 г. в издательстве «Химия» выйдет из печати подготовленный им учебник. В. Н. Лисицын создал и успешно читает студентам новый курс «Теория и методы изучения органических реакций», а также факультативные курсы по актуальным вопросам современной органической химии и химической технологии.

В. Н. Лисицын является

признанным специалистом в области ароматического нуклеофильного замещения и в других областях химии ароматических соединений. Тесно связан с анилинокрасочной промышленностью, систематически читает лекции и дает консультации на предприятиях, привлекается к работе Совета директоров этой подотрасли, является членом совета по защите диссертаций отраслевого НИИ. Разработанная им и его сотрудниками оригинальная добавка к композиции для химстойких шлангов внедрена в производство с большим экономическим эффектом. В стадии внедрения находятся разработанные им красители для новых полимеров и материалов на их основе. Список его научных трудов и изобретений насчитывает около 120 наименований. Под руководством профессора В. Н. Лисицына подготовили и успешно защитили кандидатские диссертации многие его аспиранты и сотрудники. В течение ряда лет он был членом экспертного совета ВАК СССР по химической технологии.

Большую педагогическую и научную работу В. Н. Лисицын всегда сочетает с активной общественной работой. Многократно избирался членом

и секретарем факультетских партбюро, партгором кафедры, был членом комиссии парткома института по контролю научно-исследовательской работы. На всех участках его всегда отличают высокая организованность, партийная принципиальность, ответственное отношение к делу.

Боевая и трудовая деятельность В. Н. Лисицына отмечена рядом правительственных наград — орденом Отечественной войны II степени, медалями «За победу над Германией», «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», в честь 20-, 30- и 40-летия победы в Великой Отечественной войне, 50-летия вооруженных сил СССР, а также знаками в честь 25-летия Победы и отличника химической промышленности СССР.

Поздравляя нашего дорогого товарища и друга Всеволода Николаевича со славным юбилеем, мы от души желаем ему многих лет здоровья, бодрости, высокой творческой активности, новых больших свершений на благо нашей Родины.

Коллектив кафедры химической технологии органических красителей и промежуточных продуктов.

В октябре 1985 года исполняется 60 лет со дня рождения и почти 43 года боевой, трудовой, научной, педагогической и общественной деятельности профессора кафедры химической технологии органических красителей и промежуточных продуктов нашего института доктора химических наук **Всеволода Николаевича ЛИСИЦЫНА**.

В. Н. Лисицын родился 21 октября 1925 г. в Тюмени, откуда в 1932 г. с семьей переехал в Свердловск, где в 1942 г. окончил девять классов средней школы, экстерном сдал экзамены за 10-й класс и был принят на I курс химико-технологического факультета Уральского индустриального

## НА КОНКУРС «ВЕЛИКАЯ ПОБЕДА»

# ОТ ВОЛГОГРАДСКИХ СТЕПЕЙ ДО АВСТРИЙСКИХ АЛЬП

Летом 1942 г. 214-я стрелковая дивизия пробилась в район боев, происходящих в средней излучине Дона. Дивизия была хорошо укомплектована личным составом, артиллерийской и минометной техникой, стрелковым оружием и обучена ведению боевых действий. Командовал дивизией генерал-майор Николай Иванович Бирюков. Генерал Н. И. Бирюков был участником боев в Испании.

Среди офицеров были командиры и политработники, имевшие опыт боевых действий, были и такие, которым предстояло вступить в бой впервые. Воины тщательно готовились к предстоящим боям. Те, кто еще не участвовал в боях, стремились перенять от бывалых солдат их опыт, расспрашивали, как лучше вести огонь в различных ситуациях.

Настало время активных действий. Противник сосредоточил в районе переправ через Дон (станции Нижне-Чирская и Верхне-Чирская) крупные силы пехоты и танков. В ходе ожесточенных боев противнику удалось потеснить части нашей дивизии и соседей. Но немцы несли большие потери в живой силе, танках и артиллерии. В воздухе господствовала авиация, которая непрерывно разрушала мосты. Доставка боеприпасов и продовольствия, эвакуация раненых в госпитали нарушилась. В этот трудный день мне было поручено доставить боевое донесение дивизии Командующему группой дивизий генерал-лейтенанту Чуйкову Василию Ивановичу. Донесение я вручил, а от генерала Чуйкова получил приказ и письменное обращение Военного Совета Армии к секретарям райкомов партии, председателям райисполкомов, председателям сельсоветов и колхозов, всем трудящимся, находящимся в районе боевых действий Советской Армии: «В срочном порядке, без промедления помочь сражающимся частям — доставить к реке Дон

бревна и доски, помочь изготовить плоты для переправы на западный берег боеприпасов и продовольствия, а также эвакуации раненых на восточный берег».

Выполняя задание, я объезжал район в радиусе 90 километров, где работали бригады колхозников, разъяснял обращение Военного Совета Армии и необходимость немедленной помощи. Население сразу приступило к действиям. На тракторные прицепы и конные повозки грузили бревна и доски, колонны транспортов направлялись к реке. Задание было выполнено.

гому научился и стремился быть похожим на них. В эти дни я служил в 788-м стрелковом полку нашей дивизии.

В ноябре 1942 г. фашисты неоднократно пытались захватить высоту 56,8, господствующую над местностью, с которой далеко просматривались окрестности. До Сталинграда было всего 50 километров. В это время фашисты вели тяжелые бои против 776-го стрелкового полка. В ротах медицинскую помощь оказывала сержант Марионелла Королева. Бойцы называли ее ласково Гулей. Наступил момент, когда фашисты вклинились в расположение

артиллерийского полка майор Алеша Топлин. Гибель Гули и Алеша тяжело переживали воины дивизии, они очень любили отзывчивых, замечательных людей.

Вскоре 214-я стрелковая дивизия приняла участие в боях по окружению и разгрому сталинградской группировки противника и вышла к Сталинграду в районе Баррикад. Маршал А. М. Василевский в статье «Победа в битве на Волге» пишет об осмотренных им после изгнания фашистов мощных оборонительных сооружениях в районе села Вертячий (расположенного южнее высоты 56,8) «...Даже беглый осмотр захваченных 65-й армией окопных сооружений противника с массой хорошо защищенных и замаскированных пулеметных и артиллерийских огневых точек, с прочными и удобными укрытиями для личного состава, с надолбами, заграждениями говорил о том, что фашисты, по-видимому, рассчитывали драться здесь серьезно и долго. Особенно тщательно были построены и оборудованы пункты наблюдения и управления. Так, блиндаж, принадлежавший, по показанию пленного, командиру одной из пехотных дивизий противника, был защищен сверху двенадцатью накатами соевых бревен».

В дальнейшем наш командир дивизии генерал-майор Н. И. Бирюков был переведен на должность командира стрелкового корпуса и закончил Великую Отечественную войну Героем Советского Союза, ему было присвоено звание генерал-лейтенанта.

После сталинградских боев 214-я стрелковая дивизия участвовала в тяжелых боях под Прохоровкой, в грандиозной Курской битве 1943 г., в освобождении Харькова, Полтавы. Под Полтавой я был ранен. По выписке из госпиталя я был назначен в 299-ю харьковскую стрелковую дивизию.

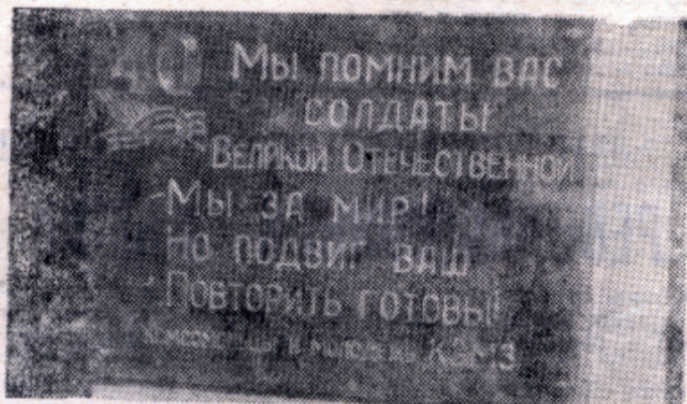


Она принимала участие в освобождении Украины, Молдавии, Румынии, Югославии, Венгрии, Болгарии, Австрии и закончила боевые действия в западной части Австрии, в районе г. Грац.

Вторично я был ранен в Венгрии в 1945 г. в боях южнее озера Балатон. Наша 299-я харьковская стрелковая дивизия отражала контрнаступление фашистских войск, рассчитывавших прорвать фронт южнее озера Балатон.

Проходя с боями от сталинградских степей через Украину, Молдавию, Румынию, Югославию, Болгарию, Венгрию и Австрию до австрийских Альп, участники боев видели огромную работу партии по мобилизации народа на разгром врага, огромный вклад тружеников советского тыла, партизан, подпольщиков в победу над фашизмом.

В. ФЕДОРОВ, полковник в отставке.



Памятник солдатам, павшим в Великую Отечественную войну в Смоленской области, сооруженный комсомольцами КЗМЗ. Никто не забыт, ничто не забыто.

Фото А. МАРКЕВИЧА, Н-28.

Ожесточенные бои продолжались. Позже к Дону подошли новые соединения советских войск, а 214-я стрелковая дивизия была перемещена в район хутора Пашинно и высоты 56,8.

На этом рубеже части дивизии отражали многочисленные атаки противника. В дивизии, ее полках, батальонах и ротах, воевали замечательные патриоты Родины, у которых я мно-

полка. Гуля Королева находилась в первой траншее. Оценив обстановку, она решила не допустить дальнейшего продвижения противника. Гуля выскочила из траншеи и с криком: «Ребята, за мной, вперед!» — стала стрелять по врагам. Бойцы уничтожили вклинившихся захватчиков. В этом бою Гуля получила смертельное ранение. В этот же день погиб молодой командир нашего

# СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ МЕТОДИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ

Так называется новая учебная дисциплина, которую будут изучать студенты IV и V курсов всех специальностей института. Говорить о своевременности введения этого курса не приходится. Тем не менее хотелось бы обсудить некоторые вопросы, связанные с его содержанием.

За последние годы накоплен большой фактический материал по расчетному исследованию процессов и производств химической технологии, получены новые результаты. С одной стороны, не оправдались надежды тех, кто считал, что использование ЭВМ позволит просто решать многие сложные, а порой и трудно разрешимые проблемы. С другой стороны, чег-

сы проверки адекватности моделей, исследование процессов на ЭВМ и изучаются различные процедуры оптимизации.

При расчете различных процессов на ЭВМ обращается внимание на необходимость учета возможно большего числа факторов, что позволяет более достоверно предсказывать поведение рассматриваемых систем. Изучаются процедуры построения алгоритмов поверочного и проектного расчетов различных процессов, а также алгоритмы прогнозирования динамических свойств реальных объектов. Эти алгоритмы уже находят широкое применение в системах автоматизированного проектирования и управления химическими производствами.

В этом случае мы, разумеется, располагаем набором своих типовых задач.

Серьезное внимание в курсе уделяется построению алгоритмов расчета химико-технологических задач. В соответствии с современными требованиями к оптимизации будут решаться студентами не для отдельного аппарата или процесса, а для всего производства.

В последнее время ЭВМ широко используются в информационно-поисковых системах. Студенты будут изучать принципы функционирования этих систем и возможности их формирования. Поисковые системы могут, например, используя свои

**ВЫСШАЯ ШКОЛА  
ЕСТЬ ОРУДИЕ В  
МИРОВОЙ БОРЬБЕ ЗА  
СУЩЕСТВОВАНИЕ  
БОЛЕЕ СИЛЬНОЕ,  
ЧЕМ ДРЕДНОУТЫ.**



В. И. Вернадский.

Жизнь не спросит, что ты учил, но сурово спросит, что ты знаешь.

К. МАРКС

...Инженер придет к признанию коммунизма... через данность своей науки... по-своему придет к признанию коммунизма агроном, по-своему лесовод и т. д.

Никакой контроль, никакие программы и т. д. абсолютно не в состоянии изменить того направления занятий, которое определяется составом лекторов.

В. И. ЛЕНИН

Всякая школа славна славой своих учеников.

Н. И. ПИРОГОВ

Неуспевающие и неспособные к успехам не должны, по моему крайнему разумению, иметь никакого касательства до высших учебных заведений, которые ни под каким видом нельзя, для общего блага, смешивать с благотворительными учреждениями.

Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ

Главная цель профессора высшей школы состоит в развитии интеллекта при помощи данного предмета.

Преподавая, надо помнить, что готовишь инженера, а не читаешь курс.

Преподавание — не ремесло, не профессия, а образ жизни.

Чтобы быть хорошим педагогом, надо быть ученым, философом, артистом, воспитателем и Человеком.

А. П. МИНАКОВ

«Серый» учитель — это не профессионально, как не профессионально быть бездарным актером.

Качество работы зависит от профессионализма, от богатства и культуры личности, а не от новаций.

Ю. П. АЗАРОВ

Расчетливость всегда нерасчетлива, когда в жертву ей приносится фундаментальное знание.

Д. С. ДАНИН

Разъяснить можно даже очень сложные понятия, если приложить к этому усилия такого же рода, как и те, что нужны для занятия самой наукой.

А. Б. МИГДАЛ

Простота — это вершина, а не фундамент.

В. Э. МЕЙЕРХОЛЬД

Иллюзия знания — полужнание — куда опаснее полного незнания. Недаром «полудурок» звучит обиднее просто «дурака».

И. М. ЯНИТОВ

Нелепо само словосочетание «законченное высшее образование». Образование становится столь же пожизненным делом, как и производительный труд.

Г. С. МИГИРЕНКО

Образование — это всего лишь ключ, открывающий двери библиотек.

А. МОРУА

Нельзя ничему научить — можно только научиться.

С. М. ЭЙЗЕНШТЕЙН

В конечном итоге высшее образование может дать только то, что от него студент берет.

В. Г. АЙНШТЕЙН

Образование открывает умным и скрывает от дураков глубину их невежества.

А. БИРС

Учение без размышления вредно, размышление без обучения опасно.

КОНФУЦИЙ

Учений человек отличается от неученого тем, что ученый знает, чего он не знает.

Н. И. ГЕЛЬПЕРИН

Чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом.

А. ФРАНС

Очарование, сопровождающее науку, может победить собственное людям отвращение к напряжению ума.

Г. МОНЖ

Инженерная карьера потому и заманчива, что люди со средними способностями могут творить, то есть могут испытывать счастье, доступное только сверходаренным людям: поэт, музыкант, художник и ученые.

В. Е. ГРУМ-ГРЖИМАЙЛО

В книге Дэвида Росса «Энергия волн», переведенной с английского и изданной Гидрометеобюро в 1981 г., говорится о Гордоне Гудвине — научном руководителе Министерства энергетики Великобритании: «Он инженер-химик и утверждает, что такое образование является идеальной основой, ибо охватывает любую инженерную область и позволяет разговаривать с механиками, конструкторами и электриками на их языке».

Точности ради надо лишь отметить один «оттенок» (оттенки ведь, по меткому замечанию Ф. Искандера, — это лакомство умных!) Термин «chemical engineer», переведенный вышестоящими как «инженер-химик», относится в англоязычных странах не к химикам-технологам, специализирующимся при обучении в области производства тех или иных продуктов, а к химическим инженерам широкого ориентации на основные процессы и аппараты химической технологии.

Кто не понимает ничего, кроме химии, тот и ее понимает недостаточно.

Г. К. ЛИХТЕНБЕРГ

Собрано А. АНИСИМОВЫМ.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭВМ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ко выкристаллизовываются классы задач, для которых ЭВМ весьма эффективно и дает значительные, ранее не предполагаемые выгоды.

При составлении программы курса мы исходили из следующего. Во-первых, современный инженер-химик должен знать, какие дополнительные возможности дает применение ЭВМ при решении стоящих перед ним задач. Во-вторых, он должен уметь корректно ставить эти задачи и знать методологию их решения. В третьих, анализировать получаемые результаты расчетов, устанавливать степень их достоверности и оценивать правомочность перенесения расчетных результатов на реальные производства.

Было бы неправильно считать, что новый курс является расширением преподаваемого сейчас курса «Моделирование и основы оптимизации ХТП», хотя фрагменты последнего и в новой дисциплине присутствуют.

В этом курсе студенты будут изучать методологию корректной постановки и решения прикладных задач химии и химической технологии на ЭВМ. Как правильно записываются и анализируются уравнения, описывающие различные процессы и явления, каким образом строятся и реализуются на ЭВМ алгоритмы решения систем уравнений, составление математического моделирования, как вычисляются и корректируются коэффициенты математических моделей — таковы некоторые ключевые разделы курса. Подробно рассматриваются вопро-

Илагаемый в курсе материал иллюстрируется примерами как из типовых процессов химической технологии, так и из производств, связанных со специализацией факультета. Последний путь нам представляется более предпочтительным. Не вызывает сомнения тот факт, что, например, студентам седьмого факультета в последний год обучения нет смысла изучать методологию решения задач оптимизации на примере химических реакторов. Таким образом, появляется реальная возможность для преподавателей профилирующих кафедр усилить использование ЭВМ для расчета «своих» процессов. Одновременно предоставляется широкое поле деятельности и для общих кафедр по применению ЭВМ. Студенты, прошедшие на I курсе «Вычислительную математику и вычислительную технику», практически готовы к ее использованию в различных дисциплинах. Как показывает наш опыт, процедуры расчетов обязательно должны излагаться и реализовываться по возможности в тех курсах, где рассматриваются физико-химические и технологические задачи.

Поэтому наша кафедра предполагает закрепление преподавателей за факультетами и выбор ими совместно с сотрудниками профилирующих кафедр на ЭВМ. Мы отдаем себе отчет в том, что это потребует кропотливой работы обеих сторон и не сразу удастся найти необходимые примеры из области конкретных технологий.

средства коммуникации, отвечать на различные вопросы, как это делал бы эксперт-специалист в конкретной области.

Широкое распространение получают производства, непосредственно управляемые с помощью ЭВМ. Для управления сложными процессами уже сейчас используются роботы, управляемые определенным образом «машинным интеллектом» и позволяющие в изменяющихся условиях эффективно решать задачи управления производством. Будущий инженер-химик должен знать эти средства и уметь оценить их эффективность.

Курс излагается в течение двух семестров и включает лекции, практические занятия, большой объем лабораторных работ и курсовую работу. Успешное овладение студентами этим предметом будет зависеть от глубины методической проработки отдельных его разделов, а также от выбора убедительных и ярких примеров, иллюстрирующих основные его положения. Конечная цель нового курса — подготовить нашего выпускника к грамотному практическому использованию современной вычислительной техники в исследовании, проектировании и эксплуатации современных химических производств. Поэтому успех во многом будет зависеть от желания и активности самих студентов, на что кафедра сильно надеется.

А. БОЯРИНОВ,  
зав. кафедрой вычислительной техники,  
Т. ГАРТМАН, доцент.

## КАКИМ БЫТЬ ИНЖЕНЕРУ?..

ектировщиков. Профилирующие кафедры «потеряли вкус» к руководству дипломами проектами, переключив основное внимание на подготовку специалистов для НИИ.

В обучении преобладают пассивные формы, на студента обрушивается избыток информации. Отсюда вытекают задачи, стоящие перед высшей школой: существенно увеличить объем самостоятельной работы студентов, ввести полугодовую практику на предприятиях, усилить индивидуальную работу со студентами, выявлять творчески одаренных.

В дальнейшем планируется введение двухступенчатой подготовки (две категории дипломов), т. е. будут выпускаться специалисты среднего звена, а из студентов, зарекомендовавших себя способными к дальнейшему обучению, подготавливаться специалисты более высокой квалификации.

В докладе отмечалась необходимость более широкого внедрения вычислительной техники во все сферы педагогиче-

скается работы; особенно это касается профилирующих кафедр, каждая из которых должна решать вопросы экологической и экономической подготовки.

На конференции говорилось о недостатках в организации, использовании и оплате инженерного труда, что приводит к падению престижа инженерной специальности. С другой стороны, учебные планы и программы вузов пока еще не полностью соответствуют современному уровню науки и техники, учебные курсы перегружены информационным материалом. В ряде вузов не хватает квалифицированных преподавателей, работа их излишне регламентирована. Слабая подготовка инженеров химико-технологов в области вычислительной техники объясняется отсутствием необходимого оборудования, недостаточной подготовкой в этой области преподавателей выпускающих кафедр. Нет возможности в использовании ЭВМ в этих дисциплинах.

Конференция наметила ряд мероприятий и рекомендаций, направленных на устранение отмеченных недостатков.

В. БЕСКОВ,  
зав. кафедрой ОХТ,  
Н. ПАВЛОВА,  
ст. преподаватель.

В Куйбышеве прошла I Всеобщая научно-методическая конференция «Вопросы повышения качества подготовки инженеров химиков-технологов».

На конференции были заслушаны доклады: министра высшего и среднего специального образования члена-корреспондента АН СССР Г. А. Ягодина (зачитан и. о. ректора МХТИ им. Д. И. Менделеева профессора П. Д. Саркисовым), академика Н. М. Жаворонкова, проректора МХТИ профессора А. В. Очкина и В. С. Бескова (МХТИ), ректора КХТИ П. А. Кириличева, члена-корреспондента АН СССР Ю. Д. Третьякова (МГУ), проректора МИХТ В. И. Швеца и др.

На конференции было отмечено, что для выполнения решений апрельского (1985 г.) Пленума ЦК КПСС и июньского (1985 г.) совещания в ЦК КПСС высшая техническая школа должна разрабатывать и претворять в жизнь мероприятия по повышению качества подготовки специалистов.

Вопросы повышения качества выпускаемых специалистов — основной предмет доклада Г. А. Ягодина. В докладе отмечалось, что высшая школа допускает просчеты, в частности, в подготовке про-



**СТРАНИЦА  
КОМСОМОЛЬСКОГО  
ОТДЕЛА  
„МЕНДЕЛЕЕВЦА“**

На кафедре общей химической технологии в настоящее время проводится модернизация установок лабораторного практикума. К этой работе в сентябре 1985 года были привлечены иностранные студенты, проходившие практикум.

**БЛАГОДАРИМ ЗА ПОМОЩЬ**

Студенты опробовали новые установки, определили влияющие параметры процессов на их результаты, провели поиск оптимальных условий исследуемых процессов, а также приняли участие в разработке новых методик экспериментов. Все это сопровождалось соответствующими расчетами, в ряде случаев с использованием ЭВМ. Результаты работ студентов будут использованы в лабораторном практикуме нашей кафедры.

Следует отметить весьма ответственное и серьезное отношение студентов к порученному делу. Особенно хорошо работали: Георгиев Галентин, Хунг Ван Зунг, Суман Али, Сулейман Аль Ахрос (руководитель доцент В. Н. Зайцев), Раецки Карел, Дробнер Юрген, Эльмар Хурадо (руководитель доцент И. Э. Фурмер), Мурра Абдель Хаким, Утинье Лопеш, Родригес да Коста (руководитель доцент А. Н. Кабанов).

Кафедра общей химической технологии выражает благодарность этим студентам за помощь, оказанную в модернизации лабораторного практикума.

СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ ОХТ.

**ИЗ ИСТОРИИ КОМСОМОЛЬСКОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ МХТИ**

**СЕКРЕТАРЕМ ИЗБРАЛИ ИРИНУ**

● РАССКАЗ 3-й

Победа в Великой Отечественной войне — заслуга всего советского народа и в том числе менделеевцев, учившихся или работавших в те трудные годы в нашем институте, и особенно тех, кто возглавлял комсомольскую и партийную работу.

Ирина Александровна Грибова (в те годы Зайцева) — секретарь комитета комсомола МХТИ в 1942—1943 гг. Ирина Александровна сменила двух секретарей, ушедших на фронт в самом начале войны: Р. Энштейна и С. Гривцова. Вместе с секретарями ушли на фронт и многие менделеевцы. Те же, кто остались в институте, в свободное от учебы время все силы отдавали на то, чтобы помочь стране. Уже в 1941 г. большинство студентов было направлено на строительство оборонительных сооружений под Смоленском. Институт начал готовиться к эвакуации в г. Коканд, которая была назначена на 12—14 октября. Но полностью институт не был эвакуирован. Часть студентов, задержавшихся на строительстве оборонительных сооружений, осталась в Москве. Ирине Александровне удалось собрать неэвакуированных менделеевцев. Вместе с ответственной за институт в Москве Рыбиной они решили продолжать учебу. Их поддержали преподаватели В. В. Тарасов, Ю. Я. Михайленко, М. Х. Карапельянц, Е. Ю. Орлова.

В середине января 1942 г. институт в Москве начал работу. Количество студентов составляло 120 человек. Партийную организацию возглавила Е. Ю. Орлова. Секретарем комитета комсомола института избрали Ирину Александровну. С этого момента комсомольская ячейка института в Москве начала работу по оказанию помощи стране в борьбе с фашизмом.

Все студенты посещали курсы ОСОАВИАХИМа. Было установлено дежурство по институту. Так, Ирина Александровна работала на коммутаторе, отвечала за связь в институте. Учиться приходилось через день, т. к. все менделеевцы работали на пивоваренном заводе, где в то время делали бутылки с зажигательной смесью.

Несмотря на то, что комсомольская организация была немногочисленной, студентам нашего института удалось собрать деньги на танк, за что получили благодарность от Сталина. Собирали вещи для фронта.

Работать приходилось много и тяжело: расчищали аэродромы, дежурили в госпиталях. Весной 1942 г. отправились на лесозаготовки, так как страна в то время сильно нуждалась в топливе. Время было голодное, начались сильные морозы. В связи с этим Моссовет принял решение о мобилизации всех сил на обеспечение Москвы топливом. На разгрузке вагонов с дровами в Лужниках работали иногда круглые сутки. По окончании зимы, когда отпала острая потребность в топливе, менделеевцев перебрали на другую работу — разгрузку барж на Москве-реке.

Но несмотря на тяжелый труд, учеба не отошла на второй план. Успеваемость была высокой, в этом заслуга тех преподавателей, которые в трудные дни читали увлекательные лекции перед небольшой аудиторией студентов. Лекторы вводили их в мир науки, заставляя забывать о трудностях войны.

Так в учебе и работе прошли 1942 и 1943 годы. А в 1944 г. из Коканда начал возвращаться институт. Ирина Александровна была избрана членом бюро РК ВЛКСМ и выполняла районную работу. В то время секретарем партийной организации института являлся П. Н. Демичев, который рекомендовал ее в партию.

С 1950 г. и по настоящее время доктор химических наук Ирина Александровна Грибова работает в ИНЭОС заведующей лабораторией.

Мы рассказали вам о человеке, который в трудные годы войны сумел наладить активную комсомольскую работу в институте.

Материал подготовила  
И. ЛИЗГУНОВА.

Мы уезжали хмурым осенним днем. А вечером лагерь ЛССХО «Неорганик» во Внуковском совхозе уже жил кипучей жизнью, в которой ощущалась романтика стройотрядовского лета. Сейчас многое уже позади. Пережит период адаптации и налаживания быта, отгремели первые трудовые рекорды. Картошка убрана со всех 350 гектаров, предусмотренных договорными обязательствами.

«Неорганик» — самый большой из сельскохозяйственных отрядов, сформированных в нашем институте на базе IV—V курсов. В его составе 195 студентов с различных факультетов: ТНВ, КХТП, ТО.

Один из бойцов отряда пошутил, что с нашими возможностями можно собрать всю картошку мира. Шутки шутками, но доля правды здесь была, это все почувствовали с самого начала — счет шел не на единицы и десятки, а на сотни гектаров. Конечно, это обстоятельство требовало четкой организации дела.

Был создан штаб из 8 человек во главе с командиром отряда Николаем Мастеровым. Огромную помощь штабу постоянно оказывал уполномоченный Свердловского РК КПСС г. Москвы М. Н. Марфин. Эта помощь была тем более важна, что «Неорганик» был оторван от остальных отрядов и один представлял МХТИ в Дмитровском районе.

С первого дня сформировали бригады и звенья, меж которыми развернулось соцсоревнование. Не на словах, а на деле мы познали, что такое специфика большого отряда. Иногда встречая бойцов, мы долго и недоуменно смотрели им вслед, гадая «Наши это или нет?»

Первая задача, стоявшая перед всеми нами, — сплотить отряд, превратить его в коллектив. Можно утверждать, что коллектив в общем сложился, насколько это вообще возможно в подобных условиях. Не сразу, конечно, шаг за шагом — во время работы на полях и КСП. Очень хотелось, чтобы каждый день проходил интересно. Шумно было на открытии лагеря: концерт художественной самодеятельности, веселые старты, успешно прошел фестиваль песни, в котором приняли участие не только студенты, но и московские рабочие, крестьянские интеллектуальные игры (КВН), вечер лирической песни «При свечах», показ 200 слайдов об Индии и Шри-Ланке, демонстрация сельских мод осенне-зимне-

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОГРАММА —  
ДЕЛО ОБЩЕНАРОДНОЕ**

**СЧЕТ НА СОТНИ ГЕКТАРОВ**



Раз картошка, два картошка...

го сезона, гастроли агитбригады ТНВ... Наверно, скучно читать это перечисление, но каждое название — маленькое событие в жизни отряда.

Как было приятно видеть ребят радостными, внимательными, увлеченными. В связи с этим хочется выразить сердечную благодарность отряда Михаилу Марфину, сделавшему очень многое, чтобы наша жизнь была веселой и интересной. Конечно же, устраивались дискотеки. Кроме того, были шахматы, работал библиотечный пункт. Безусловно, внимательное отношение к досугу повлияло на трудовые достижения отряда. Всем запомнились рекорды бригады Дубинской, звеньев Храшова и Семенихина, стабильное выполнение нормы звеном Павлова. Эти подразделения, став победителями соцсоревнования на промежуточных этапах, получили памятные призы. Регуляр-

но на утренних линейках объявлялась благодарность лучшим бойцам.

Конечно, не надо думать, что не было трудностей. Это не только пронизывающий ветер на полях, свинцовая усталость вечером, прерванные подъемом интересные сны.

Поначалу не работало отопление, не было горячей воды, неважно кормили в столовой. Усилия штаба, помощь партийных органов позволили исправить сложившееся сначала положение.

Трудности преодолевали сообща, вместе радовались и тужили. И теперь, наверное, все же шевельнется что-то в душе, когда услышишь такое знакомое слово «картошка».

Штаб ЛССХО  
«Неорганик-85».

Фото О. ТЮРИНА  
и В. ЕВДОКИМОВА.

**МОЯ СТРАНА, МОЙ ДОМ**

**ВСЕНАРОДНЫЕ ПРАЗДНИКИ СПОРТА**

По инициативе деканата по работе с иностранными учащимися и кафедры русского языка «Менделеевец» открывает рубрику «Моя страна, мой дом», в которой студенты-иностранцы расскажут об обычаях и традициях своего народа, своей страны.

Лучшие прогрессивные традиции в области физической культуры и спорта продолжает монгольский народный праздник «Надом» и три игры мужчин. С победой Народной революции в 1921 году «Надом» был объявлен всенародным праздником и с тех пор проводится ежегодно 11 июля. «Надом» популярен во многих городах и аймаках. Среди участников много борцов и стрелков из лука, наездников. Подготовка к «Надому» обычно начинается за 2—3 месяца до соревнования.

В нашей стране самый популярный вид спорта — нацио-

нальная борьба. Борьба ведется только в стойке, разрешены ножные приемы и захват любой части тела соперника. Главное — умение борца удержаться на ногах. Одежда борцов очень своеобразна. Она плотно облегает тело. Борцовский костюм шит из крепкого материала и украшен национальным орнаментом. Борцы надевают также шапки.

Еще есть конные соревнования. В конном спорте проявляются физические, волевые и моральные качества человека. Это испытание быстроты и ловкости. Конным спортом в Монголии занимаются с дет-

ских лет. Дети 4—5 лет учатся ездить на обьеженном коне с помощью взрослых, а в 6—7 лет занимаются уже самостоятельно.

Другим широко распространенным видом спорта является стрельба из лука. В соревнованиях по стрельбе из лука «Сурхдевах» принимают участие женщины, мужчины, дети и старики. Стрельба из лука имеет четкие правила. Очередность выступлений участников определяется жеребьевкой. Соревнования сопровождается хором пением.

Стали традиционными выступления гимнастов и парад физкультурников — «падамах» — в столице и аймачных центрах.

ОУЮНЧИМЭГ  
ЦЭРЭНДОРЖИЯН,  
С-13, Монголия.

Редактор Ю. Г. ФРОЛОВ