



# Менделеев

ГАЗЕТА РОССИЙСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА  
№ 1 (2123) + январь 2003 г. + Издается с 1929 г. + Распространяется бесплатно

## РОЖДЕНИЕ ТРАДИЦИИ

Двадцать пятое января - Татьянин день, день студента... В Университете на Ленинских горах ректор в этот день, следуя вековой традиции, угощает студентов медовой, приготовленной по старинным рецептам. В этом году у нас на Миусах впервые мы отмечали это событие в кафе "Татьянин день". Гвоздем программы стал конкурс среди менделеевских Татьян.

Началось все с выступления заезжего фокусника с незаурядными фокусами (мы, например, участвовали в его фокусах, но так их и не разгадали). Потом нам довелось поучаствовать в конкурсе на самую лучшую Татьяну университета. Для начала нам предстояло прочитать стихотворение с полным тротм грецких орехов, придумать название несуществующего химического элемента, вспомнить мужские имена на букву "А". Самый забавный конкурс предусматривал почистить и съесть на скорость огромнейшую морковь, увидев которую большинство сразу

же добровольно отказалось от первого места, так как морковь не жевалась и не глоталась вовсе. Поэтому мы все стали поддерживать Татьяну, у которой эта морковь быстро исчезла, дабы нам не предстояло давиться оной дальше.

В конце нам надо было "завести" публику танцами, что с успехом и было проделано.

Получив поздравления от ректора и пожав ему руку, мы удалились со сцены, уступив место проведению пивных конкурсов. Далее еще были интересные выступления, но мы под впечатлениями от проведенного

конкурса и выпитого пива уже мало обращали на них внимание, а просто танцевали. В общем, всем было весело и радостно в день профессионального праздника студента.

*Татьяна Т., фото автора*



## Твои ровесники, студент, стояли насмерть в Сталинграде!

Сталинградская битва - одна из крупнейших во Второй мировой войне. Она продолжалась 200 дней в 1942-1943 г.г.

В этот период советскими войсками проводились оборонительные (17 июля - 18 ноября 1942 г.) и наступательные (19 ноября 1942 - 2 февраля 1943 г.) операции с целью обороны Сталинграда и разгрома действовавших на сталинградском направлении немецко-фашистских войск.

В Сталинградской битве в разное время участвовали войска Сталинградского (С.И. Тимошенко), с 23 июля 1942 г. В.В. Гордов, с августа 1942 А.И. Еременко), Юго-Восточного (А.И. Еременко), Юго-Западного

(И.Ф. Ватутин), Донского (К.К. Рокоссовский), левого крыла Воронежского (Ф.И. Голиков) фронтов, Волжская военная флотилия и Сталинградский корпусной район ПВО.

В ходе оборонительной операции советские войска создали условия для перехода в решительное контрнаступление. Сосредоточив значительные силы, советское командование осуществило наступательную операцию, в результате которой были окружены и разгромлены немецко-фашистские (6 Армия и 4 танковая армия), румынские (3 Армия и 4 Армия) итальянская (8 армия). Советские Вооруженные Силы вырвали у



противника стратегическую инициативу и удерживали ее до конца войны.

*(Продолжение читайте на стр. 2-5)*

# Солдаты Сталинграда

*В год 60-летия Сталинградской битвы, менделеевцы вспоминают с благодарностью ее участников и желают им здоровья и долгих лет жизни*

Поражение фашистского блока под Сталинградом потрясло всю фашистскую Германию, подорвало доверие ее сателлитов, способствовало активизации движения Сопротивления в странах, оккупированных фашистской Германией. Япония вынуждена была временно отказаться от планов активных действий против СССР. Турция сохранила нейтралитет.

Эта битва явилась решающим этапом в коренном изменении хода Великой Отечественной и всей Второй мировой войны, положила начало массовому изгнанию немецко-фашистских захватчиков с советской земли.

Советские воины с беспримерным мужеством сражались с врагом, проявляя стойкость и героизм. Они на всех направлениях вели сражения, нанося противнику огромный урон, и сорвали немецко-фашистские планы быстрого разгрома СССР.

Суровая школа, пройденная всем советским народом в битве с фашизмом, определила наше отношение к жизни и к миру, к себе, к окружающим, обязала каждого из нас помнить и чтить тех, кто не жалея жизни отстоял нашу свободу и независимость.

Живут и трудятся еще рядом с нами солдаты сороковых, те, для которых время войны было самым тяжелым и самым значительным этапом в жизни. Поколение, вступившее в сознательную жизнь в пламени войны, рано повзрослевшее и прочно утвердившее свое место в истории - мужественное, с трагической судьбой, поколение, которое сражалось и побеждало во имя нашей жизни, ради нас. К нему принадлежит **Чернов Михаил Павлович**. Он родился 16 февраля 1924 года в поселке Судакаевка Вадинского района Пензенской области. В райцентре Вадинск в 1941 году окончил среднюю школу и в феврале 1942 был призван в Красную Армию и направлен в пехотное училище в Барнауле. В августе 1942 года, не окончив училища, в числе батальона старших курсантов был направлен в 266-ю стрелковую дивизию, которая была

сформирована в районе г. Сызрани, в 61-ю армию на Донской фронт, где был командиром отделения, старшиной в стрелковой роте.

Донским фронтом тогда командовал генерал-полковник Константин Константинович Рокоссовский. Ему было поручено Государственным Комитетом Оборона провести операцию по сдерживанию армии Манштейна, которая рвалась на помощь окруженным войскам Паулюса, а затем завешить операцию по окончательному разгрому и уничтожению немецко-фашистских войск под Сталинградом.

Михаил Павлович был зачислен в полковую разведку, которая формировалась из добровольцев.

В 1943 году он был ранен. После госпиталя в 1944 году был направлен в армейские органы контрразведки и войну окончил на 2-м Белорусском фронте в звании лейтенанта.

В 1948 году был демобилизован по ранению и поступил в Московский юридический институт. После окончания института, аспирантуры и защиты кандидатской диссертации в МГУ им. М.В. Ломоносова работал в МВТУ им. Н.Э. Баумана, где прошел путь от ассистента до профессора. Докторскую диссертацию он защитил также в Московском Университете.

С 1972 года по 1993 год работал в МХТИ им. Д.И. Менделеева, заведующим кафедрой истории КПСС и Истории Отечества, откуда и ушел на пенсию. В институте вел большую научную и преподавательскую работу.

**А. Акылакунова**  
**Каф. Истории**  
**и политологии**



Вчерашним школьником после московского минометного училища в августе 1942 года попал на фронт под Сталинград **Юрий Давыдович Киладзе**...

Он ушел на войну добровольцем совсем мальчишкой из черноморского города Сухуми, прибавив в военкомате года для солидности. В военном билете Юрия Давыдовича в графе об участии в войне стоят даты 16/X - 41-9/V-45 г. В день победы ему было лишь двадцать. А с этой фотографии 42-го на вас смотрит круглыми голубыми глазами красноармеец, с тремя треугольниками на петлицах. Это командир отделения - Юрий Киладзе.

- В августе 42 г. нас, курсантов московского минометного училища, подняли по тревоге. В составе 40-й гвардейской стрелковой дивизии мы были брошены под Сталинград в район Дона.

- Там, в районе станицы Сиротинской, был наш первый бой, - вспоминает Юрий Давыдович.

В подчинении командира отделения Киладзе было два станковых пулемета и миномет. С ними и противостояли серые от пыли и гари юные солдатики полчищам немецких танков, рвущихся к Волге. Горячие в прямом смысле августовские дни - жара 40°, почти нет воды, запахи пыли и смрада, столбы пыли, чадающие и взрывающиеся танки. Бои начинались рано утром и кончались глубокой ночью. В одном из боев в излучине Дона Юрий Киладзе был ранен. Затем госпитали в Камышине и Куйбышеве.

За тот бой под Сталинградом он получил орден Красной Звезды. После службы в 14-й воздушнодесантной бригаде. Рейды к врагу в тыл, служба в 17-м отдельном батальоне спец. назначения. Бои с оуновцами. Отозвав с фронта, в апреле 1945 года, его зачислили студентом военного института иностранных языков.

Позднее он закончил Менделеевку в 1969 г., работал начальником ЭВМ на кафедре кибернетики, преподавал. Был юридическим консультантом в профкоме МХТИ, активно сотрудничал с "Менделеевцем". Им написаны учебные пособия, статьи по основам Советского права.

С 1986 года Юрий Давыдович на пенсии, соседи по кооперативному дому менделеевцев часто узнают его подтянутую фигуру, когда он в заботе о братьях наших меньших прогуливается во дворе.

Две дочери, Ольга и Марина продолжили менделеевскую династию, закончив КХТП, работают по специальности.

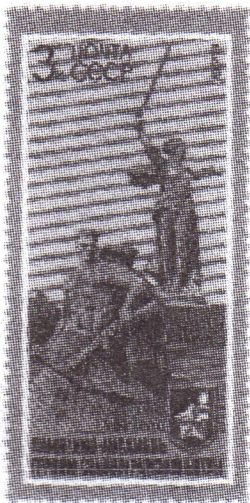
**А. Жуков**



# Бессмертье ваше – в памяти людской

В апреле 1942 г. закончилась битва под Москвой, победа в которой похоронила планы фашистской военщины разгромить Советский Союз. А в величайшем сражении на Волге в итоге шестимесячных

боев, не прекращавшихся ни днем, ни ночью, была окружена и уничтожена 330-тысячная армия Гитлера и его союзников. Была ликвидирована ударная сила германского вермахта – "непобедимая" 6-я армия фельдмаршала Паулюса, участ-



вовавшая в оккупации Бельгии, Франции, Югославии и Греции. В итоге Сталинградской битвы Германия уже не могла рассчитывать на победу во II мировой войне. Блестящая победа Советских войск у Сталинграда, по выражению президента США Ф. Рузвельта, "остановила волну нашествия и стала поворотным пунктом войны Союзных Наций против сил агрессии".

Почтовые марки, выпущенные в марте 1944 г., знакомят нас с первыми городами-героями – Ленинградом, Сталинградом, Одессой и Севастополем. На "сталинградской" почтовой миниатюре показана схема военных действий по окружению и уничтожению армии противника. В левой части марки изображена медаль "За оборону Сталинграда", которой наградили более 700 тысяч человек. Годом позже в обращение поступили две марки и блок, приуроченные к второй годовщине победы под Сталинградом. Интерес представляет почтовая миниатюра 1945 г., сюжетом которой является сцена боя и текст: "Ни шагу назад!". Марка напоминает о приказе И. Сталина №227, требовавшем от солдат и офицеров любыми средствами остановить наступление врага.

Многочисленные почтовые документы знакомят нас с подвигами участников сражения на Волге. Одним из них был пулеметчик сержант Х. Нурадилов, Герой Советского Союза, уничтоживший в боях под Москвой и Сталинградом в общей сложности 920 фашистов. Сюжетом марки 1965 г. является сцена воздушного сражения и портрет дважды Героя Советского Союза гене-

рала-майора авиации И. Полбина. На марке 1966 г. изображен Герой Советского Союза снайпер Н. Ильин, на счету которого около 500 уничтоженных гитлеровцев. В 1968 г. в обращение поступили две марки, посвященные подвигу замполитрука П. Гутченко и младшего лейтенанта А. Покальчука.

Во время боя Гутченко бросился на амбразуру дота и был убит. Вслед за ним амбразуру закрыл своим телом Покальчук. Неувядаемой славы покрыли себя участники Сталинградской битвы, ставшие дважды

Героями Советского Союза В. Ефремов, Амет Хан Султан, П. Головачев, Л. Беда и Героями Советского Союза Л. Гуртьев, И. Докукин, Н. Тесаков, А. Зубкова, Д. Прудников, П. Семенов, Б. Емельянов, В. Жолудев, И. Малоземов, Н. Поласук, А. Пришляков, П. Федорчук, И. Шуклин, Мехти Гусейн-заде, Ф. Нелидов, З. Маресева, Р. Ибаррури, портреты которых воспроизведены на почтовых документах. В марте 1979 г. был издан почтовый конверт с изображением дома Павлова. А. Родимцев в своей книге "Гвардейцы стояли насмерть" писал о том, как сержант Я. Павлов превратил обычный жилой дом в несокрушимую крепость. Здесь сражались воины разных национальностей: русские, украинцы, грузины, казахи, узбеки, таджики, татарин, абхазец.

В разные годы в нашей стране издавались почтовые документы с изображением памятников, установленных в Волгограде в честь воинов, погибших в боях за Сталинград: памятник-ансамбль на Мамево кургане работы скульптора Е. Вучетича, танк Т-34 – памятник боевым и трудовым подвигам рабочих Тракторного завода, памятник чекистам, памятник Михаилу Паникахе, монумент морякам Волжской военной флотилии.

Наше внимание не могут не привлечь почтовые марки Румынии, выпущенные в ноябре 1943 г., которые посвящались румынским войскам, участвовавшим в боях на Восточном фронте, в том числе и под Сталинградом. В Румынии явно поторопились с изданием указанных марок, ибо 3 и 4 румынские

армии были полностью разгромлены в Сталинградском сражении.

Польша и Венгрия в 1953 г. отметили на своих марках 10-летие победы советских войск под Сталинградом, а Албания 20-летие победы. В 1965 г. появилась почтовая марка ГДР, на которой изображены немецкие коммунисты

В. Ульбрихт и поэт Э. Вайнерт, призывающие по мегафону своих соотечественников прекратить напрасное сопротивление. Сталинградскому сражению

посвятили свои марки такие страны как Афганистан, Лаос, Маршалловы острова, США. Портреты советских военачальников можно увидеть на почтовых документах разных стран. И. Сталина на марках Албании, Болгарии, Венгрии, Польши, ГДР, Румынии, Чехословакии, КНР, Колумбии, Никарагуа, Того; Г. Жукова – на марках Гренады, Франции, Антигуа и Барбуда, Маршалловых островов; Ф. Толбухина на марках Болгарии, Р. Малиновского и А. Еременко на марках Чехословакии, К. Во рошилова на марке Вьетнама.

Бесспорно, Сталинградская битва была величайшим событием во II мировой войне. Тем не менее в некоторых странах находятся историки, которые в своих "ученых" трудах пытаются принизить значение этого сражения, представить его как обычную военную операцию. А вот немецкий генерал Вестфаль честно признал, сказав что

"поражение под Сталинградом повергло в ужас как немецкий народ, так и его армию. Никогда прежде за всю историю Германии не было случая столь страшной гибели такого количества войск". А по мнению историка У. Крейга для немцев Сталинград был самым трагическим событием II мировой войны ... Сталинград был цепенящей ум катастрофой для нации, считавшей себя расой господ". Напомним, что на берегах Волги против советских вооруженных сил сражались более одного миллиона вражеских солдат и офицеров, и они не смогли противостоять стойкости и мужеству нашего народа.

Л. Карлов



# 122 дня и вся жизнь

Кудряшов Игорь Владимирович, родился 14 января 1923 г. в деревне Большое Стромиллово, Волоколамского района, Московской области.

В июне 1941 г. ушел защищать Родину из колхоза "Трудовик" Курдайского района, Джамбульской области Казахстана. Вся группа мобилизованных из колхоза "Трудовик" солдат, в том числе и 18-летний юноша Игорь Кудряшов, начала свой боевой путь в 226-й стрелковой дивизии в районе г. Орехова Запорожской обл., далее шли жестокие бои в районе Полтавы и затем Харькова.

С 7 июля по 23 августа дивизия была переформирована и направлена в район Сталинградской битвы, входя в состав 66-й армии, которой командовал генерал А.С. Жадов.

*"...Принимая пополнение, бывалые артиллеристы предупреждали новобранцев, что им суждено быть на самых опасных местах в боях с танками и авиацией противника.*

*Неравный танковый бой 19 октября 1942 г. у балки Грачевой принял Игорь Кудряшов. Из семи бойцов расчета в живых в этом бою осталось трое. Их расчет уничтожил танки и огневые точки противника, ликвидировав коридор на Латошинку, Акатовку и Рынок, по которому немцы до вступления дивизии в бой прорвались к Волге.*

*В невообразимом хаосе разрывающихся авиабомб, артиллерийских снарядов, пулеметной пальбы 122 дня храбро сражались артиллеристы-односельчане под Сталинградом. Расчет Кудряшова прямой наводкой поддерживал пехоту.*

*Дивизионная газета 30 октября 1942 г. писала: "В результате упорной учебы командир 77-миллиметровой пушки Кудряшов добился полной взаимозаменяемости номеров в своем расчете".*

*"Приходилось выполнять любую работу и в любых условиях", - вспоминает И.В. Кудряшов. Огневую позицию И.В. Кудряшова ветераны дивизии разыскали в 1976 г. на своем традиционном сборе, там же нашли они одну из последних гильз, выпущенную по фашистам расчетом Кудряшова, и подарили ее музею МХТИ. ("Менделеевец" №15, 1977)*

Далее, весь свой воинский путь И.В. Кудряшов прошел в этой дивизии в качестве сержанта - командира противотанковой пушки. 226 - (95)-я Гвардейская Полтавская стрелковая дивизия

участвовала в Сталинградской битве, на Курской дуге, освобождала Полтаву, Днепрпетровск, Яссы, Сандомир, Торгау, Дрезден и Прагу.



**Кудряшов Игорь Владимирович**  
14.01.1923 - 26.05.1990

Под Полтавой И.В. Кудряшов был тяжело ранен и направлен в госпиталь в г. Моршанск (ранение в грудь, осколок снаряда прошел рядом с сердечной аортой). За время войны был награжден орденом Красной Звезды, медалью "За отвагу", орденом Отечественной войны I степени, медалью "За оборону

Сталинграда", медалью "Отличный артиллерист" и многими другими.

В 1944 г. был демобилизован из армии и поступил в МХТИ им. Д.И. Менделеева, который успешно окончил в 1949 г. Затем он долгие годы работал в институте; сначала был ассистентом, потом доцентом, профессором на кафедре физической химии.

За период работы в институте он опубликовал более 230 печатных работ, в числе которых "Сборник примеров и задач по физической химии", выдержавший 6 изданий и опубликованный в Польше, Германии, "Практикум по физической химии", также выдержавший несколько изданий, учебник "Физическая химия вяжущих веществ" в соавторстве с Т.В. Кузнецовой и В.В. Тимашевым и целый ряд других учебных пособий.

Его труд отмечен высокими наградами: "Отличник химической промышленности", "Ударник социалистического соревнования", "За отличные успехи в высшей школе", почетными грамотами и благодарностями.

В течение восьми лет он руководил работой учебной части института, где уделил много внимания внедрению нового учебного плана, а также принимал участие в работе Ученого совета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова и института электрохимии РАН, в течение ряда лет был Ученым секретарем экспертного совета ВАКа.

Наряду с большой учебной и методической работой И.В. Кудряшов вел интенсивную научно-исследовательскую работу. Сферой его научных интересов были проблемы электрокатализа, исследование влияния природы электродного

материала на основные закономерности, механизм и кинетику процессов электрохимического восстановления.

Особую важность представляют его обширные исследования роли дефектов поверхности и кристаллографической ориентации монокристаллических материалов на их электрокаталитические свойства. И.В. Кудряшовым были изучены перенапряжение и адсорбция водорода на монокристаллах Си, Ni, W, Mo, Va, Nb, Ta, Rh и ряде других металлов. В ходе этих исследований им впервые было установлено существование двух форм адсорбированного водорода на Rh-электроре, обнаружено существенное изменение скорости процесса катодного выделения водорода при создании на поверхности металлов точечных дефектов в результате их бомбардировки ионами Ag, S, P и другими.

При изучении процесса адсорбции водорода И.В. Кудряшовым с сотрудниками было установлено, что форма потенциодинамических кривых и положение максимумов адсорбции водорода по шкале потенциалов на сплавах Ir-Rh и Pt-Rh являются однозначной функцией состава сплава, на основании чего предложен метод оценки поверхностного состава этих сплавов.

И.В. Кудряшовым изучены процессы адсорбции органических соединений на твердых электродах, установлены основные кинетические закономерности адсорбции, определены величины предельного заполнения поверхности. Исследование особенностей адсорбции не-предельных соединений и продуктов их восстановления привело к заключению об ассоциативном механизме адсорбции соединений с этиленовой связью через образование π-комплексов с поверхностными атомами металла-катализатора.

На основании исследования влияния различных факторов (концентрации, pH раствора, потенциала, температуры) на кинетику электродных процессов в сочетании с данными адсорбционных измерений И.В. Кудряшов смог сделать выводы о маршруте электрохимического восстановления не-предельных органических соединений и природе его скорости-определяющей стадии.

И.В. Кудряшовым подготовлено 17 кандидатов химических наук, включая 4 специалистов для Алжира, Сирии и Китая. Многие его выпускники в настоящее время являются ведущими учеными. Так, Б.М. Синельников возглавляет Ставропольский политехнический Университет, а бывшая китайская аспирантка М. Цзя теперь профессор Пекинского Университета химической технологии.

**Коллектив кафедры  
физической химии**

## МЕНДЕЛЕЕВСКИЕ ЮБИЛЕИ

## ИЗ ЮНОСТИ - В БОЙ

## К 80-летию профессора А.И.Малахова

"...Гвозди б делать из этих людей:  
Крепче б не было в мире гвоздей".

Н. Тихонов

Наша страна готовится торжественно отметить важную дату своей истории - 60-летие Великой Победы Советской Армии над немецко-фашистскими захватчиками под Сталинградом. Это было время великого героизма великого народа! В годы трудных испытаний на защиту Родины встали её сыновья.



Одним из них был *Афанасий Иванович Малахов*, 80 лет со дня рождения которого исполняется 2 февраля.

**Из анкетных данных:**

*Ф.И.О.:* Малахов Афанасий Иванович  
*Год рождения:* 1923, 2 февраля

*Место рождения:* д. Прилеппы Рогнединского р-на Брянской области.

*Соц. происхождение:* из крестьян

*Образование:* средняя школа - июнь 1941 г.

*Любимый предмет* - химия.

Здесь мы вынуждены прервать повествование - так распорядилась история...

Для поколения его одноклассников война началась на рассвете дня выпускного бала. Надолго запомнилось июньское разноцветье, душистые запахи школьного сада, светлые березовые аллеи, одухотворенные лица сверстников, душевное напутствие наставников-учителей. Что он видел в жизни? Босоное крестьянское детство. В большой семье начал рано работать. Умел крепко держать в руках и плуг, и косу, и топор. Научился совсем юным ценить крестьянский труд. Горячо любил родных, был их первым помощником в крестьянских заботах. В школу ходил в потрепанном зипуне, с холщевой сумкой. Был прилежным учеником, целеустремленным подростком. Много читал. Дорожил товарищами, дружкой... И вот ВОЙНА!

Фронтные дороги вели его от болот Волховского фронта до Златой Праги.

**Из фронтовой анкеты:**

*Пребывание на фронте:* 1941-1946 гг.

*Воинское звание:* старший лейтенант

*Должность:* комсорг 204 минометного ордена Александра Невского полка 12 отдельной Бригады резерва Главного командования

*Боевой путь:* август-декабрь 1941 г. - курсант артполка; декабрь 1941 - май 1942 г. - командир отделения стрелкового полка Волховского фронта; май-октябрь 1942 г. - излечение по ранению, г. Челябинск; октябрь 1942 - март 1943 г. - помощник командира взвода отдельной минометной группы Воронежского фронта; 1943 - 1946 гг. - комсорг полка 1-го Украинского фронта.

*Из партийной характеристики А.И.Малахова:* "...За период работы в полку с 25 февраля 1943 г. по 9 июня 1946 г. в должности комсорга 204 минометного Пражского ордена Александра Невского полка тов. А.И.Малахов показал себя во время боевых действий храбрым, стойким и мужественным руководителем комсомольской организации, умело воспитывал и организовывал комсомольцев на выполнение боевых задач, стоящих перед полком".

Командование полка наградило А.И.Малахова 7 правительственными наградами: двумя орденами Красной Звезды, двумя орденами Отечественной войны II степени; медалями "За отвагу", "За освобождение Праги", "За Победу над Германией"...

" Из воспоминаний А.И.Малахова:" 1 августа 1944 г. наши войска подошли к реке Висла в районе Юзефово. Ширина Вислы в этом месте 500-700 м. Немцы укрепились на западном берегу реки, откуда они просматривали весь правый берег. Перед участком на Висле находился островок шириной в 300-900 метров и длиной в несколько километров. Остров был песчаный, поэтому здесь трудно было вырыть щели и окопы. Комсомольцы полка получили задание найти и подготовить средства для переправы на остров. Эта задача была успешно решена, и в ночь на 4 августа 1944 г. три наших батареи переправились на остров. Так как остров был небольшим, он простреливался с флангов и фронта из пулеметов и винтовок. Тысячи мин, снарядов и бомб сыпались на нашу голову, не говоря уж о том, что песком нас засыпало в день по несколько раз. Казалось, что нельзя быть ни минуты на этом острове. Но наши бойцы, отбивая атаки противника, готовились переправиться на западный берег. Комсомольцы показывали чудеса храбрости и героизма. Несмотря на яростные атаки противника, остров оставался у нас. Тогда фашисты решили затопить остров. Они взорвали плоти-

ну на притоке Вислы и перегородили Вислу. 8 августа остров был наполовину затоплен водой. Но наша авиация разбомбила преграду, и мы были спасены. Этот остров солдаты назвали "Островом смерти". И всё-таки это был не остров смерти. Это был остров славы и героизма наших воинов. Самое страшное началось утром 11 августа, когда был получен приказ покинуть остров. Это нужно было сделать днем, на виду у противника, потому что наше командование решило захватить район Дембице, где немцы готовили снаряды-самолеты. 21 августа мы освободили Дембице, несмотря на тяжелые потери..."

**Менделеевка:** С 1946 г. А.И.Малахов - студент МХТИ, затем аспирант, ассистент, доцент, профессор кафедры Общей химической технологии. На кафедре много лет был парторгом, и тот особый душевный климат, который отличает коллектив кафедры ОХТ, многие годы формировался под его влиянием. В науке со студенческой скамьи его увлекли проблемы материаловедения и коррозии. Его кандидатская диссертация по теме "Изыскание новых присадок для формовочных смесей и выяснение их защитного действия при литье магниевых сплавов" стала прологом всей научной деятельности А.И.Малахова и одним из плодотворных направлений научной работы кафедры ОХТ.

Его научная деятельность была тесно связана с нуждами промышленности, поэтому его личные и его многочисленных учеников и последователей разработки были внедрены на многих промышленных предприятиях. Они были посвящены человеку - защите его от неблагоприятных условий окружающей среды, защите работников литейного производства от вредных выбросов. А.И.Малахов - автор 132 научных трудов, в том числе 40 изобретений, за что награжден Знаком "Почетный изобретатель СССР".

Он основатель и руководитель учебного курса "Конструкционные материалы и защита от коррозии". Им написаны в соавторстве с коллегами 7 учебников.

Много сил и души вкладывал Афанасий Иванович в вечерний факультет института, деканом которого он был с 1959 года до последних дней своей жизни. Тысячи бывших студентов, окончив вечерний факультет нашего института, работают в НИИ и учебных институтах, на различных предприятиях Москвы и Подмоскovie, помнят его как старшего друга и наставника, человека большой душевной теплоты.

**Коллектив кафедры ОХТ**

# Периодическая система и натуральные числа

8 февраля исполняется 169 лет со дня рождения Д.И. Менделеева

Д.И. Менделеев не раз обсуждал вопрос о нахождении количественного выражения периодического закона в виде формулы или уравнения. Например, в статье "Периодическая законность химических элементов" (1898г.) он писал: "...мне кажется, что для периодического закона можно искать или геометрического выражения в точках пересечения двух сплошных кривых или аналитического - в теории чисел". Отсутствие таковых учёный объяснял тем, что периодический закон "относится к области еще очень новой для математической обработки". Это, по его мнению, препятствовало также выяснению физической сущности явления периодичности.

Ожидания Менделеева не оправдались. И поныне периодический закон не получил, да и не может иметь, какого либо аналитического выражения. Его графическим "образом" является периодическая система, которая опирается на строгие физические закономерности, управляющие строением атомов.

Попытки (более или менее плодотворные) чисто математического вывода системы предпринимались неоднократно. В последние десятилетия с этой целью использовали даже представления таких фундаментальных разделов высшей математики, как теория групп, теория чисел и теория множеств.

Между тем, небезыңтересные результаты могут быть получены с помощью простых арифметических операций.

Важнейшая количественная характеристика химического элемента - порядковый номер, численно равный заряду ядра атома (Z). Последовательность Z - это ряд натуральных чисел (N). Можно ли, оперируя различными совокупностями N, построить математическую модель системы?

Возьмём, например, совокупность натуральных чисел, удовлетворяющую следующим условиям: она начинается с 1, а все последующие числа попарно повторяются:

$$1; 2,2; 3,3; 4,4... \quad (1)$$

Возведем эти числа в квадрат и удвоим полученные величины; в результате придём к последовательности M:

M	2	8	8	18	18	32	32...
t	1	2	3	4	5	6	7

Здесь t - порядковые номера чисел M в последовательности (2). Величины M связаны с t соотношениями:

$$M=1/2(t+1)^2, \text{ если } t - \text{ нечетное,} \quad (3)$$

и

$$M=1/2(t+2)^2, \text{ если } t - \text{ четное.} \quad (4)$$

Сопоставим теперь последовательность (2) с натуральным рядом чисел. Каждому значению M в таком случае будут соответствовать определенные интервалы N:

M	2	8	8	18	18	32	32...
t	1	2	3	4	5	6	7...
интервалы N	1-2	3-10	11-18	19-36	37-54	55-86	87-118...

В итоге получаем некую модель распределения натуральных чисел, изображенную на схеме (5). Она описывает не что иное, как структуру периодической системы. В самом деле, t - это номера периодов, M - количества элементов в последовательных периодах, вычисляемые по формулам (3) и (4), а интервалы N отвечают порядковым номерам элементов (Z), содержащихся в периодах.

Можно далее, использовать такие последовательности:

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5... \quad (6)$$

или

$$1,1; \quad 2,2; \quad 3,3; \quad 4,4; \quad 5,5;... \quad (7)$$

Оперируя с ними аналогичным образом, находим:

$$2 \quad 8 \quad 18 \quad 32 \quad 50... \quad (8)$$

и

$$2,2; \quad 8,8; \quad 18,18; \quad 32,32... \quad (9)$$

Первый ряд - количества электронов, соответственно в K-, L-, M-, N-, O-оболочках или элементов в периодах так называемой идеальной периодической системы. Числа во втором ряду - ёмкости последовательных (n+)-групп элементов, по В.М. Клечковскому (им были сформулированы (n+)-правила формирования электронных конфигураций атомов по мере возрастания Z).

При каком значении Z в атомах впервые появляется электрон с данным значением орбитального квантового числа l? Иначе говоря, к каким порядковым номерам приурочено начало появления в периодической системе 1s-, 2p-, 3d-, 4f-элементов (соответственно значениям l=0, 1, 2, 3...)? Для вычисления значений Zl как функции от l предлагались различные уравнения, опирающиеся на квантовомеханические представления.

Значения Zl отвечают порядковым номерам водорода (Z=1), 60-ра (Z=5), скандия (Z=21), церия (Z=58). В атомах элементов восьмого периода должен появиться первый 5g-электрон, однако результаты различных расчётов соответствующей величины Zl расходятся.

Между тем, приведённые значения Zl могут быть найдены следующим образом.

$$\text{Вспользуемся 2 числовыми последовательностями:} \\ 1, 2, 4, 6, 8 \quad (10)$$

и

$$0, 1, 2, 3, 4 \quad (11)$$

Первая из них - номера периодов, включающих 1s-, 2p-, 3d-, 4f-, 5g- элементы; вторая - соответствующие значения l. Почленным сложением (10) и (11) получим

$$1, 3, 6, 9, 12 \quad (12),$$

а, просуммировав этот ряд, найдём:

$$1, 4, 10, 19, 31 \quad (13).$$

Теперь почленно перемножим (11) и (13):

$$0, 4, 20, 57, 124 \quad (14)$$

и прибавим к каждому из членов (14) единицу:

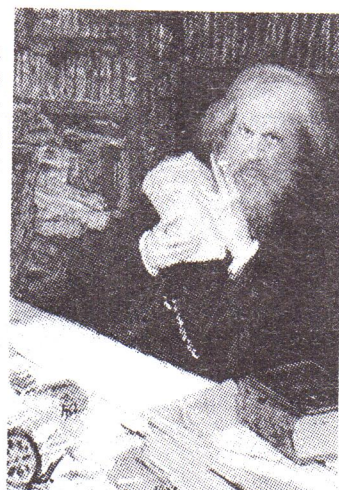
$$1, 5, 21, 58, 125 \quad (15).$$

Этот числовой ряд содержит последовательные значения Zl. Для l=4 (5g-электроны) полученное значение 125 совпадает с большинством прогностических оценок.

Итак, тривиальные арифметические операции позволили построить числовые модели периодических систем и продемонстрировали способ вычисления одного из важнейших "граничных" значений Z, а именно Zl. Вероятно, могут быть использованы и другие последовательности чисел. Конечно, полученные результаты не претендуют на какие либо обобщения. В то же время они подчёркивают удивительную гармоничность структуры периодической системы, которая оказывается (в отличие от закона) весьма простой для математической обработки.

Фактически применялись лишь две операции: удвоение и возведение в квадрат чисел натурального ряда. В этом плане первое простое число 2 оказывается ключевым, - своего рода "регулятором" закономерностей построения системы элементов.

Д.Н. Трифонов, профессор



# Один день Туниса в Менделеевке

*"Тунис близок вам не только территориально - 4 часа на самолете, но и своим радушием, историей и традициями".*

*Тунисский справочник*

Менделеевский университет - коллективный член общества дружбы Россия - Тунис. Наш ректор П.Д. Саркисов - президент Общества друзей Туниса. Присутствие менделеевцев в Тунисской республике постоянно с начала 70-х годов. Более 30 специалистов, доцентов, ассистентов, инженеров в разное время работали в университетах Туниса.

Все эти обстоятельства способствовали тому, что День российско-тунисской дружбы, который проходил 14 января в стенах Менделеевки, собрал множество гостей, студентов и сотрудников РХТУ.

С приветственными речами к собравшимся обратились Павел Джибраелович Саркисов, подчеркнув важность и значение взаимовыгодных контактов наших стран, и Мохамед Беллажи - чрезвычайный и полномочный посол республики Тунис в России (на верхнем фото - в центре).

От Министерства иностранных дел российско-тунисское сотрудничество высоко оценил заведующий отделом МИДа Марытнов А.Е. Он вручил почетные грамоты Зайцеву Е.В. и Зотову Д.И. - бывшим президентам Общества друзей Туниса. В актовом зале им. А.П. Бородина была представлена выставка картин художника Халилова Равила Валиевича, - посвященных природе и людям Туниса. Собравшимся был продемонстрирован видеофильм о Тунисе.

Хочется от души поблагодарить участников и организаторов концерта.

Зажигательные танцы и мелодичные песни никого не оставили равнодушными.

Открыла концерт солистка танцевального коллектива "Контраст-Дэнс"

Студентки Шимакова Наташа и Знайко Нина замечательно исполнили вокальные номера: Варламов "Ненглядный ты мой" и русскую народную песню "У ворот девка стоит". Танцевальный коллектив "Сувенир" по-настоящему удивил наших гостей исполнением номера "Восточная сказка" (на нижнем фото).

Достойным финалом вечера, продемонстрировавшим дружбу культур наших стран, стало исполнение тунисской народной песни нашими

студентками вместе с тунисским композитором Нассером Самудем.



Ксения Иванова с русским народным танцем "Утупка луговая". Спортсмены из клуба "V-стиль" собрали аплодис-



менты зрителей зажигательными номерами "Попурри" и "Деревенский бренд".

*Н. Денисова  
фото Э. Запольского*

## Пропуск в мир скидок с компанией Countdown

Компания Countdown предоставляет скидки в 60 тыс. (включая 2500 в России) торговых и сервисных предприятий в 33 странах мира, получая при этом гарантированные скидки от 3% до 50%

**Отпускная цена всего 12\$ (390 руб.)**

(В офисе компании и через официальный сайт [countdown.ru](http://countdown.ru) карты продаются по 48\$)

Срок действия карты 1 год с момента активации\*

К карте прилагается каталог с перечнем скидок по России

За дополнительной информацией и приобретением карт обращаться в ПРОФКОМ студентов

## От Петра до наших дней нет газеты нам родней

13 января (1 января по старому стилю) исполнилось ровно 300 лет со дня выхода в свет первой печатной газеты в России. По указу самого Петра I московские "Ведомости" были призваны сообщать обо всех событиях, мирных и ратных, память о которых достойна была остаться в истории для потомков. Петр стал первым спонсором, как бы сейчас сказали, цензором и даже корректором нового издания. Первым же официальным главным редактором был директор Московского печатного двора Федор Поликарпов. За минувшие 300 лет изменилось многое: и техника печати, и форма изданий, и жанры, и сама журналистика. Новое время требует новых скоростей. Большое разнообразие печатных средств массовой информации - только в одной Москве выходит 1500 всевозможных газет и 450 журналов - создает небывалую конкуренцию и вынужденную борьбу за читателей и подписчика.

У нашей менделеевской газеты, которую мы по праву причисляем к одной

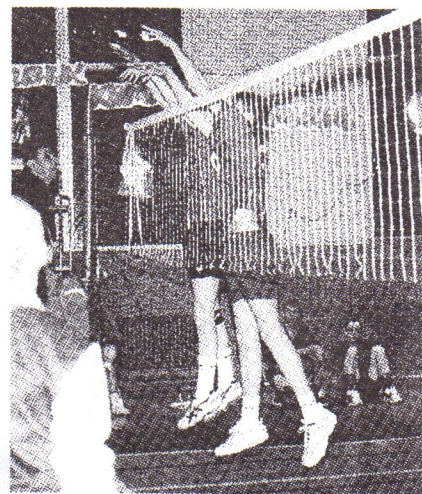


из старейших в своем сообществе вузовских многотиражек, читатель *свой*, хотя и часто меняющийся (с приходом новых студентов), но от этого не менее требовательный и заинтересованный. Мы тоже, как и на заре издательской деятельности, видим свою задачу в освещении событий, отражающих сегодняшний день и достойных войти в летопись славных дел нашей Менделеевки. А главное достоинство газеты в вузе - это возможность испытать себя в качестве автора ее публикаций для широкого круга студентов и сотрудников Университета.

Пользуясь случаем, мы приглашаем на свои страницы всех менделеевцев, для которых не безразлична судьба, сегодняшняя и завтрашняя, высшей школы, нашего вуза, учебной группы, творческого коллектива.

Поздравляя всех авторов и читателей с прошедшим праздником, ждем новых встреч на страницах "Менделеевца".

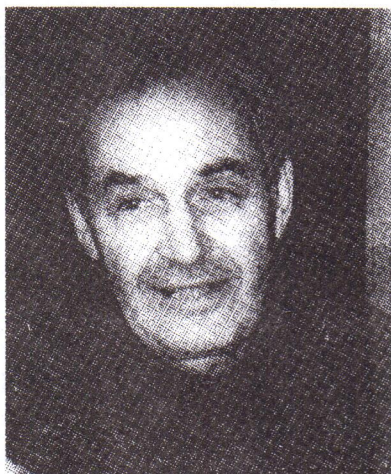
*Редколлегия*



17 января в спортивном зале собрались ветераны менделеевского спорта, чтобы отметить годовщину со дня рождения Алексея Алексеевича Постникова. Был проведен волейбольный турнир, точнее две встречи - мужская и женская, но они стоили целого турнира, таков был накал борьбы.

В первой игре волейбольной сборной студентов противостояла дружная команда сотрудников университета, в состав которой входили два профессора (Н.В. Меньшутина и Т.В. Бухаркина) и преподаватель кафедры физвоспитания С.Ю. Бухвилова, она же тренер мужской и женской сборной РХТУ по волейболу. В упорной борьбе победили студентки. В мужской встрече состав участников был еще более представительным: от студента до проректора Н.И. Акиннина. Заинтересованные зрители смогли оценить по достоинству мастерство и натиск и студентов, и ветеранов.

## СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ ВАЛЕНТИНА АНТОНОВИЧА ЛУЦЕНКО



*Прошло пять лет, как нет с нами В.А. Луценко, создателя и руководителя клуба любителей классической музыки "Орфей". 23 января в зале им. А.П. Бородина собрались на концерт его памяти друзья "Орфея" и последователи Валентина Антоновича.*

С годами нас не покинула боль утраты и понимание того, что значил этот человек в нашей жизни, в жизни университета. Благодаря его самоотверженному труду, беззаветной любви к музыке и людям, более 20 лет назад в стенах Менделеевки был создан клуб классической музыки "Орфей". Сегодня этот клуб приобрел столичную из-

вестность, постоянно растет число его верных поклонников и друзей. Лучшие музыкальные коллективы и известные исполнители считают за честь выступить в нашем Малом актовом зале, который сейчас носит имя выдающегося химика и композитора А. П. Бородина. Сегодня в этих стенах собрались те, кому посчастливилось встретиться с Валентином Антоновичем на дороге жизни - в аудитории, лаборатории или концертном зале. Бесконечны наши благодарность, любовь и память о человеке, чье большое сердце дарило радость, учило добру и терпению.

*Друзья*

Главный редактор А. Тихонов  
Редакторы О. Орлова, Н. Денисова; Рис. Д. Петрунин.  
Компьютерная верстка Д. Железняков, Е. Царёва; набор Е. Коломина

Мнение редакции может не совпадать  
с позицией авторов публикаций  
Заказ №13. Тираж 500 экз.  
Подписано в печать 30.01.2003 г.

Газета зарегистрирована в Министерстве РФ по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.  
Свидетельство ПИ № 77-899 от 30 апреля 2001 г.

Издатель  
Издательский Центр РХТУ им. Д.И. Менделеева  
Адрес редакции: Миусская пл., 9. Телефон 978-88-57