

СТО ЛЕТ НАЗАД В РОССИИ СВЕРШИЛОСЬ ВЕЛИКОЕ НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ

РОДИЛСЯ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

МЕНДЕЛЕЕВ

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

№ 8 (1053)

Вторник, 18 марта 1969 года

Цена 1 коп.

ВЕЛИКИЙ СЫН НАШЕГО НАРОДА

1 марта 1869 года Дмитрий Иванович Менделеев разослал ученым разных стран небольшой листок, на котором была начертана таблица: «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве». Через несколько дней открытие Менделеева было доложено на заседании Русского физико-химического общества.

С этого времени началась новая глава в развитии химии. Через 20 лет после открытия Менделеева историк химии Торпе писал: «Ни один русский не оказал более важного, более длительного влияния на развитие физических знаний, чем Менделеев. Способ работы и мышления у него настолько самобытен, его метод преподавания и чтения лекций так оригинален, а успех великого обобщения, с которым

связаны его имя и слава, так поразительно полон, что в глазах ученого мира Европы и Америки он стал для России тем, чем Берцелиус был для Швеции, Либих — для Германии, Дюма — для Франции».

Открытие Менделеева стало основой всех современных знаний о строении вещества. Развитие науки показало, что периодический закон настолько фундаментален и всеобъемлющ, что еще до конца не познан. Ему подчиняется не только строение внешних электронных оболочек атомов, но и тонкая структура атомных ядер.

Великому сыну нашего народа и столетию его великого закона посвящаем мы сегодня эти материалы.



1869-1969

Меня и сегодня опять как-то выбранны в газете. Не могу сказать, чтоб это мне было «все равно», а если бы желал какой-либо доли влиятельности или желал выступать и действовать, то даже должен был бы этому радоваться, потому что не дороже же Пальмерстоны и Дизраэли платили за карикатуры на них. Им популярность надобнее и в особых современных кругах, а мне, право, этого ненадобно. Сейчас мне надобно докончить химию (8-е издание), ничего существенного в ней не пропустить, ко всему относиться разумно, да успеть уплатить за бумагу, начать и корректуры; а за этим у меня нет личных желаний на текущее время. На будущее, признаюсь, есть: мне бы хотелось, чтобы следы от моих жизненных усилий остались прочные, конечно, не на века, а на долгое время и после моей уже близкой смерти. Только два разряда жизненных усилий я считаю у себя прочными: детей и научные мои труды. Дети еще растут. Один Володя вырос, но его бог прибрал. Вышел ли что из Васи и Васьи, из Любы, Мюен и Лели — еще не знаю, хотя везде есть задатки. В науке мои следы более выражены, но прочны ли они?

Всего более четыре предмета составили мое имя: периодический закон, исследование упругости газов, понимание растворов как ассоциаций и «Основы химии». Тут все мое богатство. Оно не отнято у кого-нибудь, а произведено мною, это мои дети, и ими, увы, дорожув сильно, столько же, как детками.

По видимости, периодическому закону будущее не грозит разрушением, а только надстройкой и развитием обещает, хотя, как русского, меня хотели затереть, особенно немцы. Тут мне везло счастье, особенно с предсказанием свойств галлия и германия. Тут, как и во многом другом научном, более всего узнал я английские симпатии, хотя я не англофил, сколько себя понимаю. Вот об упругости при малых давлениях еще понимаю, хотя прошло 30 лет, говорят мало. Но тут я надеюсь на будущее. Поймут же, что найденное мной и общо и важно для понимания всей природы и бесконечно малого. И тут рамзаевские подтверждения — всего многозначительнее. С растворами, по видимости, разбираться начинают и оспаривают оценку как следует начинают. Тут у меня мало фактического, но твердое начало вложено ясно, и тут я более всего надеюсь на американцев, которые начинают много хорошего производить в химии. Они вспомнят меня в свое время, тем более, что, очевидно, это они изучают химию под углом зрения «Основ химии», для них

ЛЮБИМОЕ МОЕ ДИТЯ

Д. МЕНДЕЛЕЕВ

издают новые издания английского перевода.

Эти «Основы» — любимое дитя мое. В них — мой образ, мой опыт педагога и имон задуманные научные мысли. Могу представить, что в России под влиянием разнообразного шатания бросят читать и следовать за моей книгой, но это мое упование — мир-то в целом не бросит.

В «Основы химии» вложены мои духовные силы и мое наследство детям. И в печатаемом теперь 8-м издании есть кое-что ценное. Пусть же газеты бранят, у меня опора не в их мимолетных суждениях. А когда от детей и науки обращаются глаза на окружающее и на политику в том числе, то прежде всего я чувствую некоторую степень сомнения и большую степень сухости отношений этого рода, так как моя роль тут преимущественно двойная: как педагога и как участника в экономическом устройстве России.

Как педагог я клал в дело и возбуждение, и душу, а о том, что не бесследно, свидетельствовало множество свободных, независимых и зрелых людей. Ко мне в аудиторию дошлись не ради красных слов, а ради мыслей. Это сильно меня ободряет. Вышел из университета, защищая и его авторитет, и студенчество. Тут горького нет у меня, а есть только явная вражда к режиму, родившему... поверхностных родителей, к которым прежде всего надо, по мне, причислить гр. Д. А. Толстого и Делянова... Мне ли их убедить? Нет, проще отшатнуться от них, плюнуть. Я и плюнул, а все силы напряг, выйдя из университета, на практику экономической жизни России. Такие дела, как бездумный порох или «меры и веса», были только каплей в моих порывах повлиять на экономическое положение России — при посредстве своей меры влияния на правительство.

Пусть тут меня судят, как и кто хочет, мне не в чем каяться, ибо ни капиталу, ни грубой силе, ни своему достатку я ни на йоту при этом не служил, а только старался и, пока могу, буду стараться дать плодотворное, промышленное дело своей стране, в уверенности, что политика, устройство, образование и даже оборона страны ныне без развития промышленности немислмы и весь венек желаемых по мне преобразований, вся «свобода» нам нужна тут сосредоточены.

Наука и промышленность — вот мои мечты. Они все тут, да в детях.

Запись из дневника, датированная июлем 1905 года.

ВСКРЫТЬ В 2019 ГОДУ

К химикам грядущих поколений обращено письмо, текст которого приняли участники торжественного заседания, посвященного 100-летию со дня открытия Д. И. Менделеевым

периодического закона.

Заседание, в котором приняли участие видные ученые из разных городов страны, состоялось в музее-квартире великого химика.

В письме к ученым будущего говорится о славных традициях отечественной науки, выражается надежда, что потомки великого русского химика внесут вклад в изучение природы вещества. Пакет будет вскрыт через полвека.

НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ ЖАВОРОНКОВ —
ГЕРОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА

Указом Президиума Верховного Совета СССР присвоено звание Героя Социалистического Труда академику Н. М. Жаворонкову.

Коллектив МХТИ имени Д. И. Менделеева сердечно поздравляет дорогого Николая Михайловича, члена нашего коллектива, старого менделеевца, с высокой заслуженной наградой и желает ему дальнейших творческих успехов на благо нашей Родины.

ПОЗОР КИТАЙСКИМ ПРОВОКАТОРАМ!

Весть о митинге в знак протеста против действий китайских провокаторов многом облетела аудиторию института.

В БАЗ полился большой людской поток. Митинг открыла секретарь парткома К. М. Тютина, которая рассказала о подготовке провокации. В последние годы отмечено более двух тысяч нарушений нашей границы и последняя провокация не была случайностью.

Речь полную гнева и возмущения произнес исполняющий обязанности ректора института профессор Б. И. Степанов. Он рассказал о том, что китайские провокаторы использовали дальноточную артиллерию. Лица убитых советских солдат были обезображены штыками и ножами, и на острове были обнаружены снаряды, мины и бутылки со спиртным.

В Китае организована массовая антисоветская истерия, а наше посольство в Пекине блокировано, сотрудники посольства избиваются. Все эти события приурочены ко времени подготовки IX съезда КПК, который вероятно, призван создать новую партию национал-шовинистического толка. Провокация эта вызвана также тяжелым экономическим положением Китая.

Тов. Степанов призвал сотрудников и студентов института поклясться в безаветной преданности нашей партии.

В своем выступлении профессор М. Х. Карапетянц рассказал о том, как мы помогаем китайскому народу. За 10 лет с 1950 по 1960 гг. было ко-

мандировано в Китай 10 тыс. советских специалистов. За эти же годы в СССР прошли производственное обучение и практику около 10 тыс. китайских инженеров и технических работников. Стажировалось почти тысяча ученых, окончили учебу более 11 тыс. студентов и аспирантов.

М. Х. Карапетянц закончил свое выступление протестом против коварной провокации группы Мао Дзе-дуна. Докторы Рухов, Меншутин, член комитета ВЛКСМ Гладышев призвали всех менделеевцев осудить гнусную провокацию Китая, его притязания на территорию СССР и сплотиться вокруг нашей партии, усилить бдительность и сплоченность наших рядов.

Волнующим было выступление студентки Ольги Мордвиной.

В 31 семье ждут своих отцов, братьев и сыновей дома, а их уже нет, они погибли. Мы, студенты, — сказала она, — должны быть готовы ми встать на защиту нашей Советской страны.

В принятой резолюции участники митинга осудили провокацию группы Мао и выразили полную солидарность с действиями советского правительства и готовность стать на защиту Отчизны.

8 марта студенты МХТИ вместе с другими трудящимися Москвы участвовали в демонстрации около китайского посольства. Демонстрация прошла выдержанно и организованно.

СЛОВО О ГЕНИИ

ВЕЛИКИЙ СИБИРЯК

Из далекого сибирского города Томска наши друзья прислали в «Менделеевец» статью о Дмитрие Ивановиче Менделееве. В статье приводятся новые интересные, ранее не опубликованные сведения о великом сибиряке и о его связях с томскими вузами.

На берегах седого Иртыша, среди дремучих лесов, овеянных легендами о походах Ермака, прошли детские годы Менделеева. Жизнь, протекавшая на лоне величавой природы, привила ему любовь к Сибири, которую он сохранил на всю жизнь.

Дмитрий Иванович всегда помнил, что он сибиряк, гордился этим и любил, при случае, подчеркнуть свое происхождение. Работая в далеком Петербурге, Менделеев многими нитями был связан с Сибирью. Особенно тесную связь поддерживал он с томичами.

Деятельный сторонник развития высшего образования в России, Д. И. Менделеев оказал большую помощь своим землякам в учреждении и развитии высшей школы в Сибири. Когда решался вопрос об учреждении первого университета в Сибири, Д. И. Менделеев не только поддерживал сибиряков своим авторитетом, но еще задолго до принятия официального решения об открытии университета в Томске принимал активное участие в разработке его планов и смет.

Профессор В. М. Флоринский 22 января 1878 года писал о работе по учреждению университета в Томске: «Присланные сибирские планы забракованы, надобно составлять новые, более соответствующие современным требованиям архитектуры и науки, что мы теперь и делаем. Собираемся каждый день (я, профессор Менделеев, Овсянников и архитектор Бруни), надеясь кончить это дело через неделю, а, впрочем, и раньше, вырабатывая основные требования и набросать эскиз чертежей» (Дмитриев-Мамонов, «К истории первого университета в Сибири» (1875—1899 годы), Томск, 1899 год, стр. 39).

В 1880 году, когда вопрос об открытии университета в Томске был официально решен и нужно было приступать к строительству зданий, Д. И. Менделеев вошел в состав строительного комитета Томского университета и своими знаниями, опытом оказал сибирякам большую помощь, особенно в проектировании, оснащении и оборудовании кабинетов и лабораторий.

В 1888 году Томский университет был открыт.

В конце прошлого века, в связи со строительством Транссибирской железнодорожной магистрали, Сибирь срочно требовалась инженеры для прокладки и обслуживания железной дороги, горные инженеры, геологи. Томский университет с его единственным медицинским факультетом уже не обеспечивал потребность Сибири в кадрах специалистов высшей квалификации.

В обсуждении вопроса о подготовке инженеров в Сибири приняли участие ученые Томского университета, петербургских, московских вузов и Харьковского технологического института. Мнения ученых по вопросу о способе и методе подготовки практических инженеров в Сибири разошлись. Часть ученых высказалась за учреждение технического отделения при существующем Томском университете, другие — за открытие самостоятельного, независимого от университета, технологического ин-

ститута практических инженеров. Между учеными шли жаркие споры. Каждая сторона отстаивала свои мнения.

Дмитрий Иванович, учитывая отдаленность Томска от культурных центров, большой недостаток профессоров в Сибири, бедность оборудования лабораторий и кабинетов, предлагал не распылять научных сил и средств, а организовать подготовку инженеров при Томском университете, создав для этого техническое отделение. Он пишет: «Я склоняюсь к тому, чтобы высшему техническому образованию в Сибири было положено начало при помощи устройства при университете особого факультета промышленных знаний».

Большинство ученых того времени считало университет учебным заведением, где изучается «чистая» наука, а институт — учебным заведением, в котором даются прикладные знания, и поэтому категорически высказывалось против смешения «чистой» науки с прикладными знаниями. К тому же предложение Менделеева открыть технический факультет при университете было слишком ново само по себе, не имело прецедента ни у нас, ни за границей.

В конечном итоге решением государственного совета 14 марта 1896 года в Томске был учрежден самостоятельный технологический институт практических инженеров.

Хотя предложение Менделеева об открытии промышленного факультета при университете было отклонено, он оказал новому институту большую помощь, особенно в создании и оборудовании химико-технического отделения. Благодаря его помощи это отделение уже с первых дней своего существования было обеспечено высококвалифицированными преподавателями. Из шести ординарных профессоров, работавших в институте в первые годы его деятельности, трое были профессорами химии.

В начале 1904 года вся Россия готовилась отметить юбилей Д. И. Менделеева, которому исполнилось семьдесят лет. Конечно, готовились отметить эту славную дату в истории русской и мировой науки и ученые Томска, которые были многим обязаны великому сибиряку.

На заседании совета Томского технологического института «...постановлением от 22 января 1904 года почетным членом института избран знаменитый русский ученый, уроженец Сибири, управляющий Главной палатой мер и весов, тайный советник профессор Дмитрий Иванович Менделеев».

Избрав Д. И. Менделеева почетным членом, совет постановил заказать его портрет и установить в большой химический аудиторию химического корпуса института, а впоследствии перед корпусом поставить бюст Менделеева.

Вся Россия приветствовала своего великого сына, и квартира Менделеева в Петербурге была завалена поздравительными телеграммами и адресами. Сам же юбиляр был в то время тяжело болен. Накануне юбилея ему сделали сложную операцию

ни читать. Однако Менделеев не мог допустить, чтобы поздравление и его земляков остались без ответа. 15 февраля 1904 года на совете Томского технологического института зачитывалось письмо Д. И. Менделеева, присланное на имя директора института: «...Великий почет и сердечный привет Томского технологического института до глубины души тронули меня, как природного сибиряка. От всего сердца благодарю Вас и прошу передать мою благодарность членам совета института. Операция глаза, недавно удачно мне произведенная, не позволяет еще, однако, лично писать и выразить мою глубочайшую признательность. Душевно преданный Вам Д. Менделеев».

Совет института постановил письмо это, как содержащее автограф знаменитого ученого, передать в библиотеку для хранения.

В то же время Д. И. Менделеев был избран почетным членом Томского университета.

Сибиряки высоко чтят память Дмитрия Ивановича Менделеева и, как реликвию, хранят все, что связано с его именем.

И. ЛОЗОВСКИЙ.



На снимке: Д. И. Менделеев в годы создания периодического закона.

КНИГА, НАПИСАННАЯ МЕНДЕЛЕЕВЦЕМ

ЛЕГЕНДА О „ХИМИЧЕСКОМ ПАСЬЯНСЕ“

Книга «История великого закона» написана менделеевцем — проректором МХТИ имени Д. И. Менделеева по

учебной работе, профессором Б. И. Степановым. Ниже мы печатаем отрывок из этой книги.

и близкие атомные веса... «Сомневаясь во многих неясностях», — пишет он дальше, — я ни на минуту не сомневался в общности сделанного вывода, так как случайности допустить было невозможно...».

Случайности допустить было невозможно! В этом секрет игры в пасьянс, о котором писал Менделеев и которую многие так нелепо истолковывали.

Менделеев открыл закон не потому, что раскладывал «химический пасьянс», он «раскладывал» его потому, что искал закон. Никому не придет в голову искать грибы на залитой асфальтом городской площади. Никому не придет в голову идти за грибами в январский мороз или в февральскую вьюгу. Отправляясь после «грибного» августовского дождика в лес, мы знаем, что грибы в лесу есть, хотя не можем сказать заранее с уверенностью, под каким именно деревом нас ждет находка. Ученый был убежден, что закон существует, и знал, где и как его искать. Именно потому, приступая к поискам, он и выписывал на карточки вслед за названием химического элемента его атомный вес и валентность. Менделеев считал, что в величинах, выражающих эти два свойства, сконцентрировалось все важнейшее, что знала о веществах наука к середине XIX столетия, и уверенно избрал их ключами к открытию основного закона атомов.

Об открытии Менделеева сложено немало анекдотов.

Досужие люди рассказывают даже, будто отыскать основной закон атомов ученому стоило особого труда. Просто, готовясь к лекции и систематизируя свои записи для будущего учебника, Менделеев выписал на отдельные карточки названия химических элементов, затем перетасовал карточки и, раскладывая их так и этак, словно игральные карты в пасьянс, неожиданно для самого себя подметил удивительную закономерность.

Нет ничего нелепее этой легенды. Не случайным результатом забавной игры, а плодом долгих размышлений и упор-

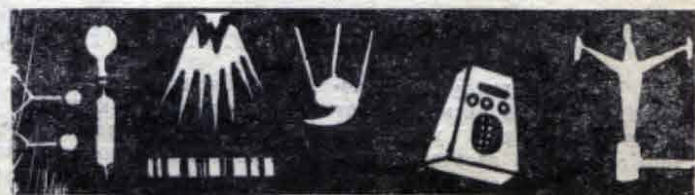
ных исканий — вот чем был для Менделеева открытый им закон.

«Меня неоднократно спрашивали: на основании чего, исходя из какой мысли — найден был мною и защищаем периодический закон? — писал Менделеев. — Приведу здесь послышный свой ответ.

«Когда думаешь о веществе, нельзя, для меня, избежать двух вопросов: сколько и какого дано вещества, чему и соответствуют понятия: массы и химизма. История же науки, касающейся вещества, то есть химии, приводит — волей или неволей — к требованию признания не только вечности массы, вещества, но и вечности химических элементов. Поэтому невольно зарождается мысль о том, что между массой и химическими особенностями элементов необходимо должна быть связь, а так как масса вещества выражается оканчательно в виде атомов, то надо искать функционального соответствия между индивидуальными свойствами элементов и их атомными весами. Искать же чего-либо — хотя бы грибов или какую-нибудь зависимость — нельзя иначе, как смотря и пробуя. Вот я стал подбирать, написав на отдельных карточках элементы с их атомными весами и коренными свойствами, сходные элементы



На снимке: бюст Д. И. Менделеева, установленный на кафедре ОХТ.





ПРОШЛА первая половина учебного года. У первокурсников МХТИ имени Д. И. Менделеева в весеннем семестре идут практические занятия в лабораториях.

На снимке: студенты первого курса В. Копыткина, С. Хряшева, Б. Борисенко, Н. Грачева, Л. Фролова, М. Самсонова на практических занятиях в лаборатории общей и неорганической химии

Фото О. БУЛДАКОВА.

ТРИУМФ ХИМИИ

Дата 18 марта (по новому стилю) 1869 года в истории химической науки является знаменательной. В этот день в Русском химическом обществе профессор Петербургского университета Н. А. Меншуткин по просьбе Д. И. Менделеева, который был болен и не мог приехать, сделал сообщение «Соотношение свойств с атомным весом элементов». Так именовался доклад Менделеева о «Периодическом законе химических элементов», совершивший революцию в химической науке.

Однако, еще до этого доклада Менделеев 1 марта (по нов. стилю) того же 1869 года, отпечатывал в типографии на русском и французском языках свою таблицу под заглавием «Опыт системы элементов, основанный на их атомном весе и химическом сходстве», разослав ее многим русским и иностранным ученым.

Собравшиеся на вышеупомянутое заседание Русского химического общества ученые узнали, что открытый Менделеевым закон дает возможность исправить неверно определенные атомные веса некоторых еще мало изученных элементов и что особенно важно, закон позволил Менделееву предсказать существование еще неизвестных химических элементов. Позднее Менделеев не только указал, в каком ряду его таблицы должны быть помещены неизвестные элементы, но и описал более или менее точно их свойства.

Так, в 1871 году Менделеев описал свойства одного из неизвестных тогда элементов, назвав его «экасилицием», который в 1886—87 гг. был открыт К. Винклером и был назван им германием.

Удивительное совпадение действительных свойств германия (экасилиция) с предсказанными Менделеевым поразило ученых того времени. Открывший элемент германий Винклер в своем докладе в Немецком химическом обществе сравнил предсказание Менделеева с предсказанием английского ученого Д. Адамса (1845) и французского — У. Леверрье, которые на основании только расчетов предсказали существование новой планеты, названной ими «Нептун», которая действительно была открыта в 1846 году.

Предсказание Менделеева о существовании и двух других элементов, «экаалюминия» и «экабора», названных после их открытия галлием и скандием, а также исправление атомных весов ряда элементов впоследствии блестяще оправдались.

Периодический закон Менделеева, который он представил в форме таблицы, «показал его огромное научное значение, как руководящего классификационного принципа и как могучего орудия для научного исследования» (Л. Чугаев).

Когда Менделеев опубликовал периодический закон элементов, ему было всего лишь 35 лет! И в этом возрасте он был уже известным химиком. Но после того, как оправдались

его высказывания о неправильности атомных весов некоторых элементов и предсказания существования новых неизвестных элементов, с указанием их свойств, Менделеев приобрел мировую известность. Он был избран членом-корреспондентом Петербургской Академии наук (1876 г.), почетным членом Югославской Академии наук, Американской, Великобританской королевской академии, действительным членом Итальянской и Шведской Академии наук и т. д. В 1894 г. он торжественно возведен в ученую степень доктора Оксфордского университета (Англия) и в этом же году — Кембриджского университета. В 1905 году за особые научные заслуги Лондонское королевское общество наградило его медалью Коплея.

В своем дневнике (запись сделана в июле 1905 г. за два года до своей смерти) Менделеев писал: «Всего более четыре предмета составили мое имя: периодический закон, исследование упругости газов, понимание растворов как ассоциаций и «Основы химии». Тут все мое богатство. Оно не отнято у кого-нибудь, а произведено мною...»

В этих высказываниях мы видим необычайную скромность Менделеева в оценке своих работ. Менделеев не упомянул о своих замечательных исследованиях по пироколлоидному порошку, о работах в области сельского хозяйства (удобрения), о работах по нефтяной промышленности и других.

П. ЛУКЬЯНОВ,
профессор,
Почетный член ВХО
им. Д. И. Менделеева.



Прошедший год был юбилейным годом Общества и годом выполнения обязательств, принятых к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. Развитие творческой инициативы, разработка актуальных научных проблем и внедрение их в промышленность, укрепление сотрудничества науки и производства, распространение отечественного и зарубежного передового опыта путем пропаганды новейших достижений, — вот тот круг проблем и вопросов, которые стоят в центре внимания Общества.

Различные мероприятия способствуют решению этих за-

Сам Д. И. Менделеев, как известно, succinctно сформулировал следующий образ: «Свойства простых тел, также формы и свойства соединений элементов, находятся в периодической зависимости... от величины атомных весов элементов».

Эта формулировка раскрывает центральный принцип, лежащий в основе периодического закона — единство и взаимопереход количества в качестве. Менделеев глубоко понимал существо этой важнейшей закономерности.

Правильное и постепенное изменение в величине атомного веса, — указывал он, — влечет за собою... правильное и постепенное изменение как в качественной, так и количественной способности элементов к соединениям.

Качество и количество, с точки зрения Менделеева, — это две неразрывно связанные между собою характеристики элемента. Изменение одной из них закономерно вызывает изменение другой. «По удельному весу растворов, — писал Менделеев, — зная качество веществ, их образующих, можно судить о количестве, или, зная количество — о качестве, хотя последнее и труднее».

Закон перехода количества в качество в периодической системе обнаруживается не только при непрерывном переходе от элемента к элементу, начиная от водорода, он проявляется также в периодах и группах. Но, если периоды построены по принципу возрастания атомных весов расположенных в них элементов, то в группах объединены элементы — химические аналоги, т. е. качественно сходные. Единство периодов и групп основано на

действии единого закона перехода количественных изменений в качественные.

Менделеев указал также скачкообразный переход от одного качественного состояния к другому в результате количественных изменений. При этом он отметил разницу в характере скачков при переходе от элемента к элементу внутри периода (малые качественные скачки) и при переходе от периода к периоду (резкие скачки). Именно скачки с его точки зрения «переломы и переделы» всего характернее для химических явлений, наиболее ярко выражают их специфику.

В периодической системе ярко проявляется также важнейший закон диалектики — единства и борьбы противоположностей. Так, вопреки существовавшему ранее мнению о резком и абсолютном разграничении металлов и неметаллов (металлоидов), Менделеев показал, что это различие не абсолютно, что между ними существует и тесная связь, взаимные переходы. Металлы и неметаллы у Менделеева диалектически объединены в одном периоде (Na—Cl) и даже в одной группе (IV гр. C, Si—Sn, Pb или VII гр.—F, Cl—Mn). При этом Менделеев ссылаясь на многочисленные примеры, показывающие, как один и тот же элемент в одних соединениях выступает как металл, а в других как неметалл, Менделеев раскрыл диалектику отношения элементов как в периодах, так и в группах, показав, что каждый период представляет из себя единство противоположных, разнообразных по свойствам

элементов.

В периодической системе также ярко прослеживается действие закона отрицания отрицания в специфической для развития химических веществ форме и действие других диалектических закономерностей (единства единичного и общего, строения и свойств).

Открытие периодического закона явилось настоящей революцией, качественным скачком в развитии химии. Периодический закон по новому осветил всю историю науки, связал в единое целое и причинно объяснил многочисленные, казавшиеся до сих пор изолированными и случайными химические факты и открытия.

Величие открытия Д. И. Менделеева глубоко оценил Ф. Энгельс: «Менделеев, — писал он, — применив бесспорно Гегелевский закон о переходе количества в качество, совершил научный подвиг, который смело можно поставить рядом с открытием Леверрье, вычислившего орбиту еще неизвестной планеты — Нептуна».

Являясь основным законом развития вещества, раскрывая генетическую связь различных уровней его структурных образований (ядра атомов, атомы, молекулы, кристаллы), объективную диалектику их взаимопревращений периодический закон выражает единство веществ материального мира, служит важнейшим естественно-научным подтверждением материалистической диалектики.

Н. БУДРЕЙКО,
зав. кафедрой философии.

ДОКЛАДЫВАЕТ СОВЕТ ПЕРВИЧНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВХО ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

СДЕЛАНО В 1968 ГОДУ

дач — это и работа кружков, коллоквиумов, смотры и конкурсы на лучшие научные работы, экскурсии, лекции и т. д. Часть мероприятий осуществлялась совместно с Отделом научно-исследовательских работ института.

В 1968 г. было выполнено научных работ на сумму свыше 2-х миллионов рублей. Работы по шлакоциталлам (профессор Павлушкин Н. М.) ионообменным смолам (профессор Колесников Г. С.), получение синтетического глицерина (профессор Лебедев Н. Н.), электрохимический синтез органических соединений (профессор Фиошин М. Я.) представляют большой научный и практический интерес для народного хозяйства.

Сотрудниками МХТИ, членами Общества ВХО, выпущено 16 монографий и учебников государственными и 27 внутри-институтскими издательствами.

Итоги выполнения научных работ члены ВХО докладывали на научно-исследовательских конференциях института (более

90 докладов). Лучшие работы были премированы. На научной студенческой конференции было сделано около 70-ти сообщений студентами-членами НСО и ВХО. На учебно-методической конференции института было прослушано 12 докладов по вопросам методики преподавания и организации учебного процесса.

Совет ВХО в 1968 г. представил на конкурс Центрального и Московского Правления ВХО 7 работ. Из них прошли по конкурсу и были премированы 6. Дипломы и денежные награды получили: профессор Кафаров В. В. с сотрудниками за работу «Исследование математических моделей потоков и насадочных аппаратов»; доцент Смирнова О. В. и другие за работу «Синтез и исследование эфиркарбонатов».

Почетными грамотами Общества награждены: Яровенко А. Н., Милаева С. М. («Анализ сплавов редкоземельных элементов в неводных растворах»); профессор Крешков А. П. и Дроздов В. А. («Химия

и анализ кремнийорганических соединений»); профессор Кафаров В. В. и Голанд В. А. («Управление химическими реакторами по величине pH»); доцент Бахчисарайский А. Г. и Кокарев Г. А. («Исследование механизма анодных процессов на электроде из диоксида свинца»).

На конкурс 1969 г. Советом ВХО уже рекомендовано 4 работы. Был проведен также внутринститутский конкурс научных работ среди молодых сотрудников. Совет отметил, что все работы, поданные на внутринститутский конкурс, характерны новизной в постановке исследований. Учитывая большую ценность работ, Совет ВХО отметил их премиями и дипломами Общества.

По инициативе Совета ВХО регулярно проводились традиционные заседания и конференции, посвященные памяти выдающихся ученых нашего института.

Совет ВХО
им. Д. И. Менделеева
при МХТИ.

ЗАСЛУЖЕННЫЙ ЮБИЛЕЙ

УЧЕНЫЕ МХТИ ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

федры технологии пластмасс под его руководством синтезировано свыше 60 новых марок ионитов и разработан для промышленности целый ряд принципиально новых технологических процессов.

Он является одним из пионеров синтеза отечественных ионитов, имея его теснейшим образом связано с проблемами извлечения драгоценных металлов.

В последнее время под его руководством выполнен ряд работ по синтезу комплексобразующих селективных сорбентов для разделения близких по свойствам элементов, обеспечения промышленности сточных вод и ряда других целей.

Работы, руководимые доцентом А. Б. Даванковым, многократно премировались на союзных и институтских конкурсах, отмечались дипломами ВДНХ, грамотами Министерства высшего образования и химической промышленности. Им опубликовано свыше 200 научных работ и получено 50 авторских свидетельств.

За большие трудовые заслуги А. Б. Даванков награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалями «За трудовую доблесть» и в честь 800-летия Москвы «Знаком отличника химической промышленности».

Высокая научная эрудиция, незаурядный талант лектора, тонкая интуиция химика-исследователя — вот черты Александра Борисовича, которые служат примером для людей, работающих рядом с ним.

Невозможно умолчать об огромном оптимизме А. Б. Даванкова, о его любви к природе, к прекрасному, о нескрываемом чувстве юмора, о его умении быть душой коллектива.

Александр Борисович и неплохой поэт. Его юмористические стихи являются обязательной частью различных событий, дат, торжеств.

В день юбилея хочется пожелать Александру Борисовичу дальнейших творческих успехов, бодрости, большого человеческого счастья.

Л. ЗУБАКОВА,
доцент,
Ю. ЛЕЙКИН,
старший научный сотрудник.

50 ЛЕТ ВЕНГЕРСКОЙ СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



21 марта — знаменательная дата в жизни венгерского народа. В этот день исполняется 50 лет со дня провозглашения Венгерской Советской республики.

В канун замечательного юбилея коллектив МХТИ им. Д. И. Менделеева сердечно поздравляет студентов, аспирантов и стажеров из ВНР, обучающихся в нашем институте.

Крепкая дружба связывает народы Советского Союза и Венгрии. В укреплении этой дружбы немалую роль играют многолетние связи, установившиеся между Московским химико-технологическим институтом им. Д. И. Менделеева и

Веспремским технологическим институтом, которым руководит бывший аспирант МХТИ Пал Калди.

Более 60 специалистов-химиков Венгрии — бывшие менделеевцы. В свою очередь Веспремский технологический институт радушно принимает профессоров, аспирантов, стажеров, студентов из МХТИ им. Д. И. Менделеева.

ПО СЛЕДАМ НАШИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

«Вот что такое бесхозяйственность»

В газете «Менделеевец» (№ 4), под таким заголовком была помещена корреспонденция о том, что ценное оборудование, полученное по заявкам ряда кафедр, не используется по назначению и хранится в условиях, не выдерживающих критики.

Исполняющий обязанности ректора, профессор Б. И. Степанов сообщил редакции, что указанные факты подтвердились. Вопрос об использовании и хранении оборудования на днях обсуждался на заседании Совета института. В ближайшее время будет издан приказ о взаимной проверке факультетами состояния использования и хранения оборудования.

МНОГО ВПЕЧАТЛЕНИЙ

Недавно из Венгерской Народной республики вернулись проректор по административно-хозяйственной работе Г. В. Макаров, председатель месткома Д. А. Князев и доцент Н. И. Рухов. В течение одиннадцати дней они знакомились с учебной и научной работой Веспремского технологического института, с деятельностью общественных и партийных организаций, а также с жизнью студентов.

Много интересного узнали представители нашего института о студенческой жизни. Очень понравилось им студенческое общежитие. Чистота, порядок, уют в комнатах производят прекрасное впечатление. Жить в этом общежитии для венгерского студента — большая честь, поэтому каждый из них борется за это право хорошей успеваемостью и активным участием в общественной жизни института.

Большой интерес вызвала у менделеевцев организация научной работы. Г. В. Макаров, Д. А. Князев, Н. И. Рухов познакомились с работой пяти общих кафедр: аналитической химии, неорганической химии, переработки топлива, радиохимии, общественных наук.

Кафедра аналитической химии, которой руководит профессор Пунгэр, широко известна за пределами Венгрии. Работает здесь молодежь, блестяще знающая свое дело. Очень обрадовала на этой кафедре встреча с преподавателем нашего института Н. Казарян, которая здесь проходит стажировку.

Все дни, проведенные в Веспремском технологическом институте, были заполнены теплыми, дружескими встречами, свидетельствующими о крепкой связи между венгерским и советским народами. С большой благодарностью менделеевцы отзывались о ректоре Веспремского технологического института профессоре Калди Пал, который гостеприимно встретил их и создал благоприятные условия для изучения опыта одного из крупнейших учебных заведений Венгрии.

К. ПОНИЧЕВА,
старший преподаватель.

ПРЫЖОК... И ГАЛЯ СПАСЕНА

Наверное, в это морозное февральское утро Галочка и не подозревала, что оно может стать для нее последним в жизни. Держась за бабушкину руку, она весело поглядывала по сторонам, шурша под лучами холодного зимнего солнца. А в это время бедная девочка, который уже с утра был изрядно навеселе, возбуждая всеобщее внимание, изрекал такие «афоризмы», что хоть уши затыкай. Наконец, бабушка не выдержала и начала читать деда нотацию, да так увлеклась, что и забыла про Галю. Разжалась рука,



шаг в сторону, и вот уже маленький человечек сиротливо лежит на рельсах. Но прошло лишь несколько секунд, и какая-то женщина, решительно отбросив в сторону сумку, бросилась на рельсы. Промедлила она хоть мгновение, и электричка неминуемо бы раздавила девочку.

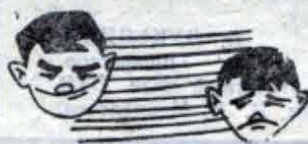
Еще несколько секунд, и Галю уже в крепких объятиях незнакомки, успевшей отбежать в сторону от подходящего электропоезда. Только в вагоне стало известно имя спасительницы: «Тетя Оля». Узнали и то, что она работает в Московском химико-технологическом институте имени Д. И. Менделеева. В этот день Ольга Николаевна Тихомирова, сотрудник фотолaborатории МХТИ, ехала на дачу и вот так, неожиданно, нежданно спасла жизнь трехлетнему человеку.

Поэтому так горячо и искренне звучат слова благодарности, которые говорят Ольге Николаевне многие и многие люди — друзья, товарищи по работе и даже совсем незнакомые.

А. БОБОТОВ,
студент.

Редактор Б. В. ГРОМОВ

КЛУБ ВЕСЕЛЫХ МЕНДЕЛЕЕВЦЕВ



ХОТИТЕ—ВЕРЬТЕ, ХОТИТЕ—ПРОВЕРЬТЕ

Некоторые из этих коротких историй — шутки, некоторые — чистейшая правда. Памятуя, что от великого до смешного один шаг, сделайте его сами.

● Солевые отложения на берегах Кара-Богаз-Гола... поют. «Пение» солей состоит в характерном беспрерывном звучании их, которое имеет одинаковую силу и тональность.

● Неон открыт в 1898 г. Рамзеем и Граверсом. Его существование было предсказано за год до этого Рамзеем. Когда Граверс обнаружил новый элемент, первые слова Рамзая были: «Не он!» Так это название и осталось за новым элементом.

● Символ юрия — Ст. Почему т? Ну, конечно же, потому, что одна из Юри, в честь которых назван элемент, — Марс.

● Мышь — быстрый и сильнейший из животных. Отсюда и название этого элемента: быстрый как мышь, сильный, как я.

● Вес драгоценных камней ювелиры выражают в каратах. Что такое карат? 1 карат равен 0,2 г. Ровно столько в любой год, на любом дереве

весит косточка плодов каратны силиквы — дерева, произрастающего в пустынных районах Аравийского полуострова.

● Когда Менделеев располагал элементы в порядке возрастания атомных весов, у него остались незаполненными некоторые клеточки, соответствующие еще неизвестным элементам. «Эка невидаль!» — воскликнул ученый. Так появились экабор и экаций.

● Названия эрбий и тербий произошли от названия шведской деревеньки Иттерби, где в 1787 г. К. Аррениус нашел минерал иттербит, из которого и были выделены тербий и эрбий.

● Идею периодической системы химических элементов Менделеев долго не мог выразить таблицей. После трехдневной работы без отдыха он лег спать и, утомленный, сразу же заснул. Во сне он увидел вполне ясно таблицу, где элементы расставлены как нужно.

По-моему, дирекция цирка в поисках артистов смотрит во все стороны кроме одной — Менделеевского института. А ведь именно у нас ну просто бездна талантов!

Вам нужны борцы — пожалуйста! Любимой весовой категории, тренированные, закаленные, упорные. Особенно ярко проявляются их таланты по утрам в раздевалке и в период «отоваривания» талончиков на книги в библиотеке.

Штангистов ищите среди прилежных студентов: именно они тренировались в поднятии тяжестей, таская в институт портфели, до предела набитые книгами. И никому не докажешь, что куда легче выдать книги на 2 семинарских часа в библиотеке, тем более, если они там есть.

Если в вашей труппе не хватает гипнотизера — обращайтесь к нам! Каждый третий студент-менделеевец — гипнотизер! Вы только посмотрите, как упорно гипнотизирует он продавшую газированной воды у База: «Долей до полного, не хочу полстакана, и чуть-чуть сироу!!!».

А шпаголотатели? Неужели и о них забыли! Ведь каждый

КУДА СМОТРИТ ЦИРК?

менделеевец, посещающий нашу столовую — потенциальный шпаголотатель. И будьте уверены: ни один не подведет! Что шпага по сравнению с нашими котлетами и шницелями?

А вот и гвоздь программы! «Всем! Всем! Всем! Девушки — эквилибристки, танцоры, силовые приемы и милые улыбки». «Где?» — спросите вы. Все в той же раздевалке. На 3000 человек там всего лишь две скамейки очень небольших размеров и один столик. Вы только посмотрите, с какой ловкостью эта очаровательная блондинка балансирует на одной ноге! В руке у нее сумка, шапочка, шарфик, варежки. И ухитрится-ка вы одеться и причесться в таком положении.

А может нам просто организовать свой цирк? Талантов хватит.

Е. СЕСОРОВА,
студентка.