

ЭКЗАМЕН ПО ХИМИИ

Владимир Герасимов

gerasimovvladimir@gmail.com

впервые опубликовано на сайте <http://kojevnikova.ucoz.ru>

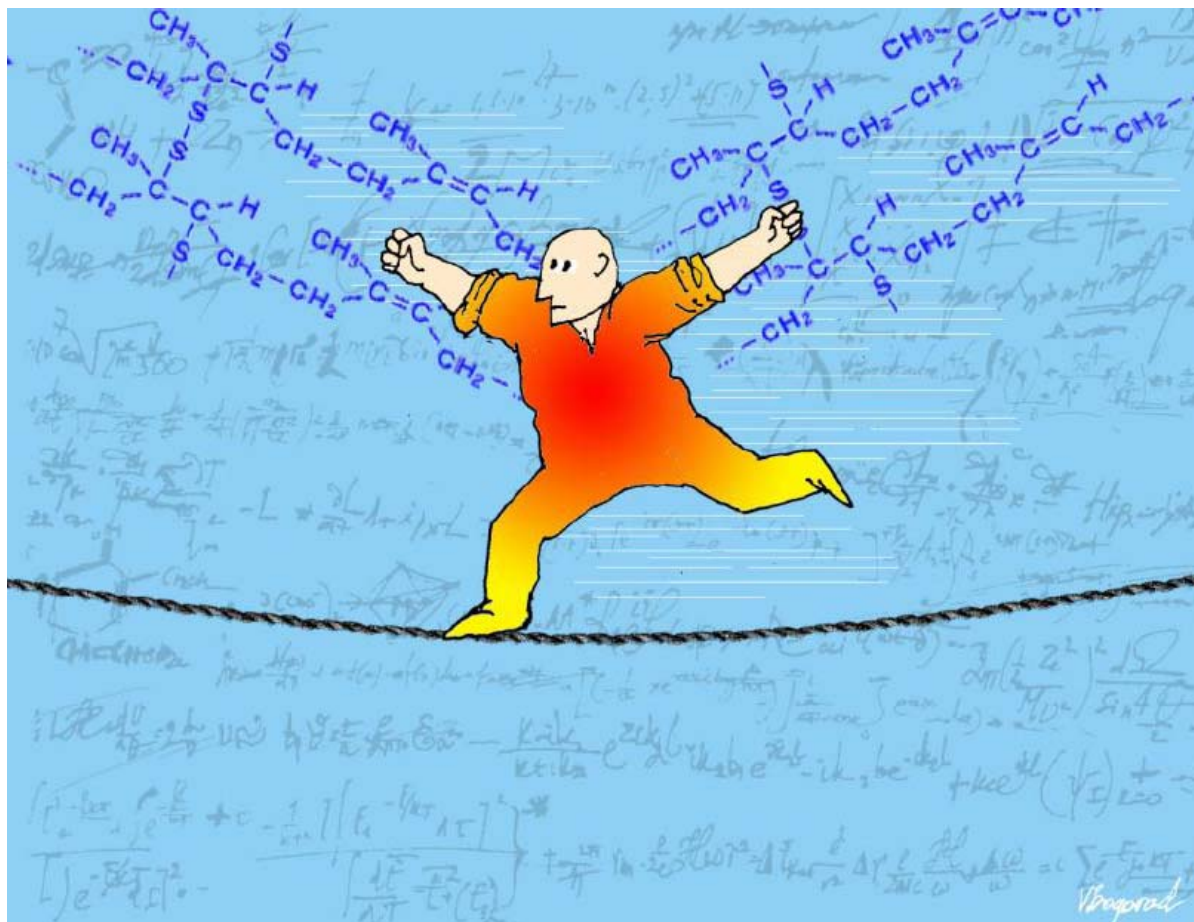


Рисунок Виктора Богорада

Химию в школе я не любил. Думаю, потому, что в нашей сельской школе в глубинке просто не было хорошего химика, который мог бы показать – за что ее стоит любить. И хотя оценки у меня были лучше, чем у многих одноклассников, это ничего не значило. В памяти тех лет застряло, пожалуй, только одно воспоминание – во время лабораторной работы мне в глаз брызнуло что-то едкое, было очень больно, и меня отправили в коридор промывать глаз под струйкой из крана питьевого бачка. Все обошлось, но осадок от этого “химического” случая остался.

Спустя четыре года после школы я поступил во Львовский политехнический, поработав до этого слесарем в механической мастерской сахарного завода и слесарем-сборщиком на приборостроительном заводе. Школьные знания из головы основательно выветрились, поэтому мне приходилось стараться изо всех сил, чтобы удержаться в институте – многое нужно было фактически учить заново. Добавились и отягчающие обстоятельства: через неделю после начала занятий студентов-первокурсников послали на уборку урожая на юг Украины, в Николаевскую область. Это оторвало на полтора месяца от четырехмесячного учебного семестра. Первая экзаменационная сессия начиналась 3-го января, сразу после

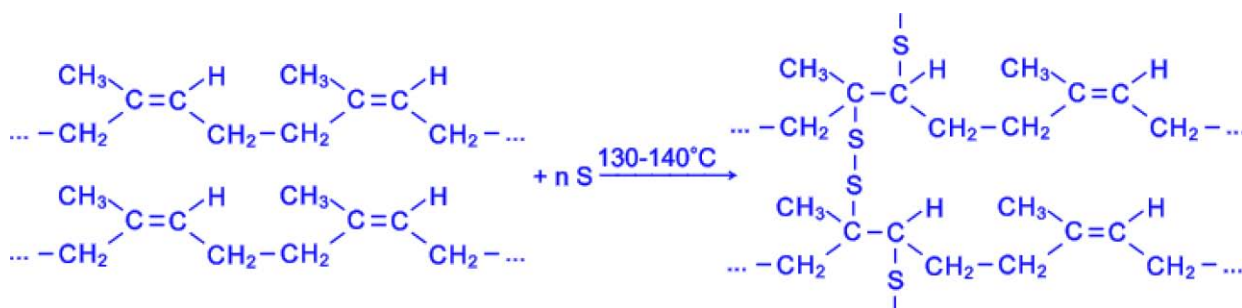
новогодних праздников, которые впервые в жизни пришлось попросту проигнорировать. В общем, всю осень и зиму мне часто не удавалось поспать больше двух-трех часов в сутки.

Занятия у нас были в разных местах, иногда отстоящих друг от друга на километр-полтора. Когда за 15 минут перерыва мы наконец добирались до большой аудитории в химическом корпусе, свободных мест впереди, как правило, уже не было. Приходилось садиться на самые последние парты, куда народ складывал верхнюю одежду, чтобы не терять времени на гардероб. Оттуда я плохо видел то, что лектор быстро писала мелком на доске – у меня была небольшая близорукость, но очки я не носил. Часто уже через пару минут, пригревшись после пробежки по холодным улицам, я упирался лбом в руки или чью-то куртку и засыпал. Впрочем, не я один... Второкурсники обнадеживали – сдадите экзамен и забудете, химия инженерам-элетромеханикам не нужна. Поэтому вскоре я совсем перестал ходить на лекции по химии, а освободившееся время тратил на физику и математику, там ситуация была тоже непростой.

Но экзамен еще нужно было сдать. Конечно, немного выручало то, что в общежитии можно было достать конспект, обычно у девушек, они писали аккуратнее. Или книжки, которых на всех не хватало, или у кого-то проконсультироваться. Несколько раз мне пробовала что-то втолковать Валя, с которой мы дружили. Она неплохо знала химию, и школу закончила с серебрянной медалью. Слушал я ее внимательно, но помогало это очень мало – фактически я химию не знал. Перед экзаменом я взял у кого-то на два дня учебник “Органическая химия”, изданный в нашем институте, а вот толстенную книжку Глинки “Общая химия” так и не смог достать. Было тяжелое ощущение безнадёги, без какого-либо просвета. И не только по химии, она была ничем не хуже и не лучше других предметов...

Чтобы не заснуть на первой же странице учебника, я все, что мог, записывал. Так, например, я дважды аккуратно переписал структурную формулу каучука; по размерам она занимала половину страницы в общей тетради. Оказалось, что у меня (в то время) отличная моторная память – прочитанное просто так запоминается не всегда, а переписанное рукой я отчетливо вижу перед глазами как на экране. Позже выяснилось, что в памяти это держится 3-4 дня и, если специально не повторить, тоже забывается. Но в 21 год такая ерунда меня не волновала, я полагал, что за оставшуюся жизнь можно, при необходимости, выучить все, что угодно.

Для придания каучуку необходимых физико-механических свойств: прочности, эластичности, стойкости к действию растворителей и агрессивных химических сред – каучук подвергают вулканизации нагреванием до 130-140°C с серой. В упрощенном виде процесс вулканизации каучука можно представить следующим образом:



Эту информацию я взял из статьи “Диеновые углеводороды (Алкадиены)” на сайте: http://sci.informika.ru/text/database/chemy/Rus/Data/Text/Ch3_2-22.html

Не уверен, что это именно “та самая” формула, мне кажется, что моя была раза в два-три побольше, но все же они сильно смахивают друг на друга.

В билете было четыре вопроса. О чем был первый, я не помню, точнее – просто не знаю. Тогда я тоже даже приблизительно не знал, о чем он. Поэтому начал спокойно разглядывать остальные. Вторым вопросом был о бакелитовом лаке. Что я знал об этом веществе, я напишу чуть позже. Третьим вопросом был, к моему удивлению, о каучуке, а о чем четвертый – тоже не знаю, ни сейчас, ни тогда. Обычно многие лекторы приходили принимать экзамены вместе с аспирантами. Тем, кто попадал к аспирантам, было легче, всегда можно было надеяться в тяжелой ситуации на тройку. Но химию нам читала женщина из Университета. Принимала экзамены она сама и ставила оценки по меркам Университета. Я красивым почерком написал структурную формулу каучука – у меня она четко стояла перед глазами. Больше мне делать было нечего, и я начал вертеть головой по сторонам, разглядывая как пыхтят мои коллеги по группе. Лектор, видимо, заметила, что я перестал писать и подошла к себе.

Я положил билет на стол и почти спокойно посмотрел на нее. Она сказала: “Ну, первый вопрос легкий, вы наверняка знаете. Расскажите мне о бакелитовом лаке”. Я сказал все, что знал: “Бакелитовый лак – это густая жидкость коричневого цвета”. Она поправила меня: “Лак бесцветный”. Это было не так, и я спокойно возразил: “Лак – коричневого цвета”. Она удивленно взглянула и спросила: “Откуда вы знаете?” Я объяснил, что за последние полтора года часто пользовался этим лаком, смазывая корпуса термометров сопротивления перед тем, как закрутить головки приборов на заводе в городе Луцке. Поэтому хорошо знаю, как выглядит этот лак...

Тетенька-лектор (тогда для меня она была пожилой тетенькой) спросила, знаю ли я главного инженера завода? Я его немного знал – видел несколько раз, когда он заходил к нам в цех. Однажды встретил в центральном сквере (Луцк – небольшой город), где он прогуливался с маленьким мальчиком за руку. Я ей сказал все это. К моему удивлению, она выглядела слегка смущенной. Позже, вспоминая этот момент, я сообразил, что ей, видимо, хотелось расспросить меня побольше об этом человеке... Может быть, они учились когда-то вместе? Но она больше ничего не спросила, да и я сказал ей все, что знал.

Подвинув билет к себе, она спросила: “А про каучук что вы можете сказать?”. Я достал листок со структурной формулой и молча положил перед ней. Добавлять мне было нечего. Похоже, что вид этого монстра, составленного из десятков элементов (С, ОН, еще чего-то, что я прочно забыл через несколько дней, множества “палочек”, т.е. одинарных и двойных связей), убедил ее, что про каучук я знаю. Она опять посмотрела в билет, хотела что-то сказать... Я подумал: “Ну, вот и все”. ЛЮБОЙ ее вопрос сразу же отчетливо покажет всю глубину моих химических знаний. Но она сказала: “Давайте зачетку”, поставила оценку и расписалась. Когда я вышел в коридор и на меня налетели мои коллеги, я сам с каким-то тупым непониманием разглядывал слово “отлично”. Этого не могло быть, это было неправильно, и это было обидно (или что-то сильно похожее на чувство обиды).

Возле выхода на улицу стояла Валя. Щеки у нее горели, она сказала высоким голосом: “А я двойку получила...” Потом посмотрела своими бездонными, серыми полными слез глазами и тихо попросила: “Помоги мне...” У меня перехватило горло, я зачем-то сказал: “Валя, я не знаю химии”. Она закрыла рот рукой, глухо проговорила: “Не ходи за мной” и вышла. Я не посмел ее догнать. Через два дня мы опять встретились, вроде бы, все было как раньше, но я чувствовал себя предателем, самым обычным поганым предателем. Это ощущение до сих пор возвращается, когда я вспоминаю этот случай, хотя минуло ни много, ни мало – 40 лет...

Что это было? Обычная студенческая история на экзаменах, которые случаются практически у каждого? Достаточно редкое стечение обстоятельств? (Бакелитовый лак был коричневого цвета из-за примесей. Я потом специально интересовался у знающих химию людей). Почему мне попался вопрос про каучук? Почему именно его формулу я знал так хорошо, как никто другой в группе?.. Ну, и все другие “почему”.

Могу одно сказать с уверенностью – пересдать химию я бы не смог. Просто времени не хватило бы, чтобы все выучить как следует во время сессии. Но, даже если бы произошло невероятное и я бы смог получить “тройку”, стипендию бы мне не дали, а без этого я бы сам ушел из института, родители содержать меня не могли. Значит, в любом случае я сразу же попал бы в армию. Смог бы позже, через три года, поступить в институт еще раз? Кто знает... Думаю, что шансы были очень невысокие. Примерно такие же, как сдать химию, не зная ее, на “пятерку”. Но ведь получил же я эту пятерку. Почему? Не знаю.

Сентябрь 2004 г.