

Криоюмор (низкотемпературные байки)

*Хлад взгляда – жидкого азота,
Меня рассыпал на куски.
Страшнее в жизни поворота
Не знал я... Были Вы резки.*

Байка №1 «Анабиоз таракана»

«Рассказывается со слов моего бывшего шефа, т.е. за что купил, за то и продаю. Давние застойные года, когда сотрудники должны были периодически по ночам дежурить в родном институте. Дабы скоротать время, популярным было такое развлечение. Ловится таракан, поливается жидким азотом, выпивается «за упокой», через некоторое время таракан оттаивает и начинает подавать признаки жизни, тогда выпивается «за здоровье», и несчастный снова поливается азотом... Утверждается, что хороший экземпляр выдерживает больше пяти циклов».

Байка №2 «Знакомство»

«Первый курс, начало занятий. В аудиторию входит преподаватель химии. Вопрос к вчерашним школьникам: «Что произойдет, если в жидкий азот опустить, например, э..., ногу?» Студенты улыбаются – ясно дело, та часть ноги, которая окажется в азоте, промерзнет настолько, что ее можно будет просто отломить! «Вы в этом уверены?» И преподаватель просит своего ассистента принести дьюар¹ с жидким азотом и тазик. Тазик наполняется кипящим азотом и на глазах у изумленной молодежи преподаватель преспокойно ставит в него ногу. С минуту стоит так, иронически поглядывая на аудиторию. Студенты в шоке, ведь то, что происходит, противоречит и химии, и разуму. В мертвенной тишине, довольный произведенным эффектом, преподаватель вынимает ногу из таза и ровным шагом дефилирует вдоль кафедры. Студенты потрясены! Студенты не могут найти объяснение происходящему! Насладившись их растерянностью, преподаватель высоко задирает штанину...

По аудитории проносится вздох облегчения, а затем, гомерический хохот! Протез.

¹ Разговорное название сосуда Дьюара - специальной емкости для хранения жидких газов. По принципу сосуда Дьюара устроен бытовой термос.

В общем, каждый выбирает для себя женщину, религию и дорогу, а также способ установления контакта с аудиторией».



Байка №3 «Скоростной катализатор»

«Иногда использую я в лаборатории для охлаждения GaAs-детектора жидкий азот. Сначала я к нему (азоту) относился уважительно и осторожно, а когда привык, начал экономя время, пренебрегать некоторыми инструкциями. Однажды в спешке пролил где-то литр себе на тряпичные и очень хорошо зашнурованные кроссовки. Само по себе попадание жидкого азота на голую кожу ничем плохим не заканчивается: он просто испаряется, а вот если пропиталась ткань, плотно прилегающая к телу, то ... лучше об этом не думать. Так вот, ни до, ни после этого я не снимал в течение одной-двух секунд зашнурованные кроссовки вместе с носками. Только что опять специально попробовал снять – вообще не получается. Вот что делает страх».

Байка №4 «Вот так метод!»

«В молодости работал по комсомольским стройкам. Работали на строительстве металлургического комбината. Был бригадиром. Пришел проверить, как работает моя бригада.

– Мать моя!.. Все побросали за час до конца работы! Пришлось самому все убирать, прятать весь инструмент (стройка большая – быстро ноги приделают). Ясное

дело, какое настроение!

К раздевалкам иду мимо действующего цеха ЦРВ (цех разделения воздуха). Набираю в каску жидкого кислорода (такая парящая маслянистая жидкость). Испаряется быстро, но идти недалеко, да и мороз минус 50°C на улице. Захожу в раздевалку, как раз когда моя родимая бригада приступила к переодеванию в чистую одежду, то бишь, почти все в подштанниках! И выливаю кислород на пол! Кислород мгновенно испаряется, и температура в раздевалке за секунду с $+30$ падает до -50°C !!!

А одетый по погоде только один я! На душе сразу полегчало! И еще один эффект, помимо мороза: у тех, кто курил, сигареты сгорели за секунду, у некоторых вместе с фильтрами».

P.S. Воспользовавшись справочником физических величин, оцените, на сколько градусов в действительности, охладился воздух в помещении. (Задача для восьмого класса на уравнение теплового баланса.)



Байка №5 «Жидкий азот, или учите химию»

«И мне жидкий азот напомнил о далеком прошлом. В начале 80-х годов прошлого века поехал я по патентным делам в Донецк, в институт по горноспасательному делу (ВНИИГД). Он находился на главной улице города и представлял собой целый комплекс многоэтажных корпусов с двумя замкнутыми внутренними дворами. Сидим мы в кабинете, который выходит окнами в один из этих дворов, и вдруг слышим душераздирающий скрежет металла по асфальту. Смотрим в окно, а там институтский грузовичок затягивает в центр двора железный поддон метра три в длину и в ширину и глубиной с полметра. Спрашиваю, зачем это чудо, и мне отвечают, что институт открыл тематику по тушению подземных пожаров жидким азотом. Сейчас будет первый эксперимент, так сказать проба пера. Молодцы, думаю я. Идея явно не лишена здравого смысла. Лучшего способа доставить практически инертный газ к очагу пожара, пожалуй, и не придумаешь. И стоит жидкий азот копейки.

А тем временем во двор завозят огромный танк с жидким азотом. Два могучих детины в ватниках и рукавицах присоединяют к нему блестящий шланг. Один занимает пост около вентиля, другой берет шланг наизготовку. После танка появляется цистерна с бензином и в поддон наливают бензина, наверное, пальца на три. Потом цистерна уезжает, а во двор выходит взвод горноспасателей в боевом обмундировании со здоровенными огнетушителями наперевес, техника безопасности так сказать, и располагается вокруг поддона. Наконец на сцене появляется крупный мордастый руководящий товарищ в отглаженной рубашке, галстуке и дубленке (зима!) – зав. сектором пожаротушения. К этому времени все окна уже облеплены сотрудниками и они наблюдают, как по команде зав. сектором боец-горноспасатель зажигает факел и бросает его в поддон. Когда разгорелось по всей поверхности, начальник дал отмашку на азот. Тугая серебряная струя жидкого азота в белой дымке устремилась в охваченный пламенем поддон и...

Есть эксперименты, результаты которых несложно объяснить потом, но трудно предсказать, основываясь только на здравом смысле. Нужны знания и желание думать. Этот эксперимент был именно таким. Бензин и азот имеют близкие дипольные моменты. Поэтому жидкости смешались так же легко, как спирт смешивается с водой. Далее под воздействием высокой температуры азот интенсивно испарялся из объема, становился легче окружающего воздуха и увлекал за собой все остальное вверх. В результате примерно через минуту из поддона начало подниматься облако горячей азотно-бензиновой взвеси. Багрово-черное с белыми прожилками, оно было в точности

похоже на ядерный гриб из фильмов по гражданской обороне. Когда гриб дорос до пятого этажа...

Я бы мог написать: «Произошел мощный взрыв». Но это было бы неправдой. На самом деле шандарахнуло и шандарахнуло со страшной силой! В результате взрыва в корпусах выбило практически все стекла. Стены, кабинеты, люди – все покрылось густой черной копотью. Потом, как всегда бывает в таких случаях, наступила тишина. Первым пришел в себя и вылез из-под стола бывший фронтовик Абрам Борисович. Как он попал под стол, не помнил никто, включая его самого. Он отряхнулся, оказался самым чистым в комнате и с удовлетворением произнес: – Ну, все, этого идиота мы больше не увидим. Уйдет на повышение. Оказался прав».

Р.С. Как соотносится данная история с представленной ниже фотографией?



Байка №6 «Профессор на лекции пошутил»

«Он принес сосуд с жидким азотом на пару. Обливал им разные предметы, а потом разбивал их молотком. Потом надел резиновую перчатку и опустил большой палец в азот. При этом говорил, что боль совершенно не чувствуется и это почти безопасно... Продержал палец в азоте секунд 30, поднял руку. Потрогал палец и с довольным лицом сказал, что он замерз. Положил руку на стол и как жажнет молотком по пальцу!!! Во все стороны разлетелась розовая плоть. Девушки взвизгнули, а парни сидели с квадратными глазами. Оказалось, что он слепил палец из пластилина и заранее подложил его в перчатку...»

Байка №7 «Про Капицу, Вуда и Баграта»

«Сперва небольшое отступление. Давным-давно, когда знаменитый ученый Петр Леонидович Капица работал в Кембридже, туда приехал не менее знаменитый Роберт Вуд. Накануне этого визита к Капице подошел его шеф – тоже легендарный – Эрнест Резерфорд и попросил организовать небольшое шоу. Дело в том, что Вуд очень любил эффектные демонстрации, и сам был большим мастером таких эффектов. Капица тоже любил, чтобы что-то засверкало или бабахнуло, поэтому такая просьба Резерфорда была вполне естественной. Капица придумал такую демонстрацию: он в бокал установил стеклянные палочки (или трубочки – я точно не знаю), и когда в присутствии Вуда он налил в бокал жидкий кислород, то эти палочки с шумом вылетели из бокала. Вуд зааплодировал, и, вдруг, схватив этот бокал, выпил оттуда жидкий кислород! Все вокруг замерли. А Вуд расхохотался и выплюнул этот кислород, который он несколько секунд держал во рту. Аплодировали все!



Эффект основан на том, что капля жидкого азота или кислорода, начиная кипеть, покрывается пленкой паров, теплопроводность которых намного ниже, чем у жидкости, поэтому теплообмен уменьшается, и такой опыт – относительно безопасен. Иллюстрация этого – капля воды, пролитая на раскаленную сковородку – долго не испаряется, катаясь и шипя. Если же сковородку разогреть несильно, то капля быстро высыхает.

Так вот, у нас в лаборатории был один научный сотрудник по имени Баграт, который всем демонстрировал этот опыт. Демонстрации происходили до тех пор, пока

один из техников из соседней лаборатории, ставший свидетелем опыта, не «срезал» его, сказав: «Баграт! Что ты всякую ерунду пьешь? Пойдем ко мне! Я тебе лучше чайку налью!»

Больше Баграт азот не «пил».

Пытаться повторить эту демонстрацию я не советую! Помещение в рот криогенных жидкостей требует большой осторожности! Если случайно проглотить, то язва гарантирована».



Байка №8 «Высокотехнологичный способ»

«Порой машина застрянет в грязи, из-под колес грязь комьями летит, буксует, в землю оседая. Ни досок, ни камней спасительных нет. Что делать? Одна надежда на перевозимый груз. Сажу в кабине, а за спиной у меня цистерна жидкого азота плещется. Вылез, вентиль приоткрыл, ведро азотом наполнил. Плеснул его под колеса, вмиг грязь в камень превратилась. Вот это, я понимаю, технология!»



Байка №9 «Раз, два и готово»

«Самое простое противоугонное средство – замок в виде штыря, один конец которого крепится к рулю, а другой – к любой из трех педалей. Его обычно устанавливают, если отлучаются ненадолго. Умелый угонщик, имея небольшой запас времени, без труда справится с такой помехой. Наиболее смекалистые берут с собой на дело бутылочку с жидким азотом, температура которого близка к абсолютному нулю. Несколько капель достаточно, чтобы металл треснул, как стекло из-за перепада температур. Пользоваться такой жидкостью не всегда безопасно. Один незадачливый угонщик вскрыл «девятку» и, по-хозяйски усевшись в водительское кресло, открыл припасенный термос и плеснул на основание противоугонки. Сделано это было так неуклюже, что добрая часть азота попала парню на штаны. Владелец авто, вернувшись, застал неудачника в глубоком шоке и тут же вызвал скорую помощь».

P.S. Сколько невероятных моментов вы насчитали в этой байке?

Байка №10 «В ресторане»

«В 1902 году два парижских физика, Жорж Клод и Андре Хельброннер, впервые получили некоторое количество жидкого воздуха по новому, разработанному Клодом методу с использованием поршневого детандера. Налив голубоватую жидкость с температурой минус 192° С в термоизолирующий сосуд Дьюара физики отправились в известный тогда ресторан «Буйон Шартье». Для начала они заказали по чашке бульона и, когда официант принес им заказ и отошел, капнули в дымящиеся чашки немного жидкого воздуха. Хельброннер снова подозвал официанта:

* Кельнер! Вы принесли нам совершенно ледяной бульон!

* Простите, мосье, но этого не может быть.

* Убедитесь сами!

Действительно, в чашках лежали куски бульонного льда. Ошеломленный официант, бормоча извинения, принес еще две порции бульона. С ними повторилась та же история.

* Ну что же, - недовольно сказал Хельброннер, - раз в Вашем заведении невозможно получить чашку нормального бульона, подайте бифштекс. Но горячий, елки-палки!

* И мне тоже, пожалуйста, - добавил Клод.

Через минуту на столе появились два бифштекса. Стоя в отдалении, хозяин ресторана, метрдотель, повар и официанты с беспокойством следили за странными

посетителями. Хельброннер вступил с ними в разговор, отвлекая внимание, а Клод тем временем плеснул на бифштексы жидким воздухом. Мясо стало твердым, как камень, так что в тщетных усилиях разрезать его официант сломал нож.

С недовольным видом физики покинули ресторан, оставив персонал в состоянии полной прострации».

Байка №11 «Азотный душ»

«В прошлом доводилось много раз носить двадцатилитровые дьюары с жидким азотом из соседнего института. Делалось это «неофициально», поэтому приходилось перелезать с дьюаром через двухметровый бетонный забор. Происходило это так: один человек залазил на забор, второй подавал ему дьюар, сосуд поднимали вверх и ставили на забор. Тем временем второй сотрудник перелезал через забор, и дьюар осторожно опускали. Меня неоднократно посещала мысль: а что будет, если дьюар упадет, и двадцать литров жидкого азота выльется на человека снизу. К счастью, этого не произошло, но позже пришлось узнать об аналогичном случае.

Сосуд Дьюара треснул над головой у сотрудника, и азот вылился. Сотруднику очень повезло, что он был лысый: азот просто стек по коже, не успев причинить особого вреда. Если бы на голове были густые волосы, азот впитался бы в них, как вода в губку, тогда серьезного обморожения было бы не избежать».

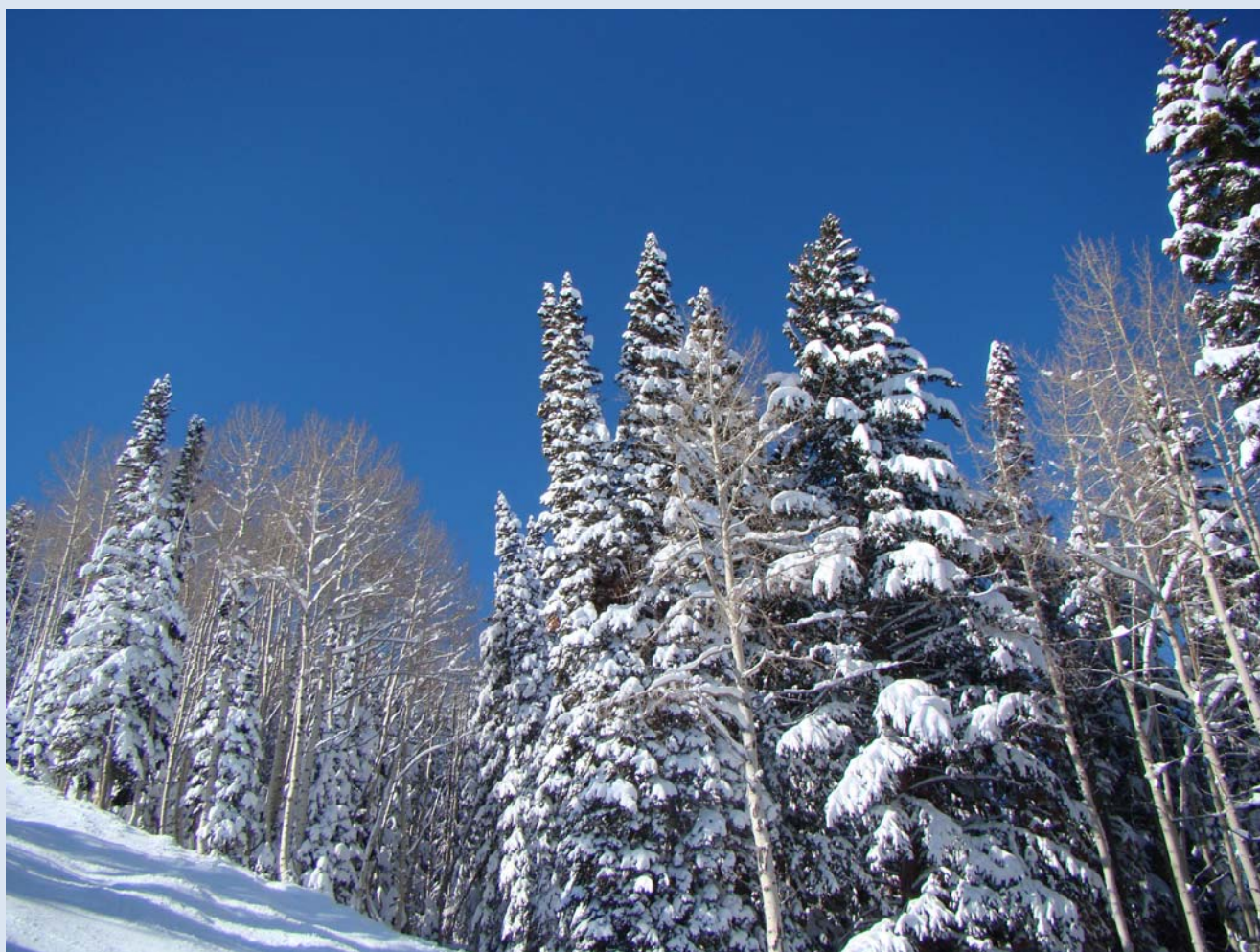


Байка №12 «Дым в троллейбусе»

«Возле входа в химфак стояли большие дьюары с азотом. Двое студентов надели халаты, взяли несколько маленьких дьюарчиков и набрали азот. Это было на виду у всех, поэтому никто не догадался, что студенты «одолжили» жидкий азот для своих экспериментов. Во время перевозки в полном троллейбусе пару сосудов опрокинулись, появился густой белый дым. На следующей остановке пассажиры разбежались, и троллейбус стал пустым».

Байка №13 «Летний иней»

«Сотрудник вез большой дьюар с азотом в багажнике легкового автомобиля. Стояла летняя жара. В результате резкого поворота сосуд перекинулся, и часть машины покрылась инеем».



Байка №14 «Присядьте, пожалуйста»

«На спинку мягкого стула наливают жидкий азот. Азот быстро впитывается в ткань обивки и его практически незаметно. Когда на стул садится человек, возникает впечатление, что он сел на мокрый стул. Человек быстро встает и начинает автоматически трогать руками штаны, но оказывается, что штаны абсолютно сухие. Тогда человек решает, что ему показалось, опять садится на стул, и все повторяется снова».



использованы материалы <http://www.t-z-n.ru> и рассказы коллег.

Далеко не все из приведенных историй правдоподобны и согласуются с элементарной физикой, но от баек этого и не требуется: главное, чтобы было интересно.