

Мой сокурсник по МФТИ и друг – очень сильный физик (индекс Хирша 30!), поклонник моего литературного творчества – недавно поинтересовался, не написал ли я ещё чего-нибудь. Сегодня, в День свободной России, праздник, который я презираю всей душой вместе с его учредителями, я всё-таки решил побездельничать и написать для Толи о своих недавних впечатлениях – намеренно сумбурно, безо всякой идеи, просто трёп о том, о сём.

Подарили мне книгу «Наука любви» (М: Изд-во политической л-ры, 1990). Это сборник текстов от Соломона до Шекспира. Стал я читать «Науку любви» Овидия (пер. М. Гаспарова) и зачитался. Девушку нужно найти и полюбить, добиться ответного чувства и сохранить любовь. Все три задачи исследованы и описаны до мельчайших деталей, с большой фантазией, с массой иллюстративных примеров, необыкновенно поэтично. По своему обыкновению стал подчёркивать разные места, чтобы потом перечитать, получилась очень плотная сетка цитат. Вот, например, про жену царя Миноса Пасифаю, влюбившуюся в быка:

Ах, Пасифая, зачем надеваешь богатые платья?
Право, любовник такой этих не ценит богатств.
Надо ли в диких горах при скотине о зеркале думать,
Надо ли этак и так к пряди укладывать прядь?
Зеркало скажет одно: тебе далеко до телицы!
Были рога для тебя трижды желанной красой!
...
Сколько раз ревниво она смотрела на тёлку
И говорила: «Зачем милому нравишься ты?»
Так говорила она, и тотчас несчастную тёлку
Прочь велела прогнать, впрячь приказала в ярмо
Или велела вести к алтарю для недобрых закляний,
Чтобы ревнивой рукой радостно сжать потроха.
Сколько соперниц она зарезала небу в угоду!
«Пусть, – говорила она, – вас он полюбит таких!»

И чуть было все 40 строк не переписал здесь, еле остановился. В благодарность за столь ценный подарок пригласил я дарителя на концерт.

Мой коллега проф. МГУ А.А. Константинов руководит камерным оркестром МГУ (http://music.genebee.msu.ru/r_index.htm), который в прошлом году отмечал своё 45-летие. Я люблю посещать его концерты, они играют старинную музыку. Как-то на концерте в Малом зале Консерватории я сидел рядом с двумя женщинами, по их разговору выпускницами МФТИ. Я им сказал: «Вообразите, коллеги, что музыкант, выступающий на всемирно знаменитой сцене, также выступает на научных конференциях по биоэнергетике, в которой он – всемирно признанный специалист?»

Концерт состоялся в день рождения Пушкина 6 июня в Библиотеке искусств им. А.П. Боголюбова (<http://www.bogolublib.ru/>). Играли концерт ре-минор Баха, и я Саше сказал:

– Недавно я избавился от своей 50-летней коллекции пластинок, там был этот концерт, фирма «Супрафон», синяя наклейка.

– У меня тоже такая есть.

– Оказалось, я ничего не забыл: почти каждую фразу вспоминал до того, как она звучала. Но исполнение мне показалось вялым.

Я думаю, что попасть в темп Баха чрезвычайно трудно: одни играют слишком медленно, другие слишком быстро. Например, Рихтер играет «Чакону» ну о-о-очень быстро, мне по душе неповторимая Надя Гедда Нова <http://www.tez-rus.net/ViewGood25782.html> (эту единственную пластинку рижской фабрики «Мелодия» я сохранил на память). Видимо, у каждого есть своё «время релаксации», когда музыка в душе успевает прозвучать с опережением и слушающий становится как бы соисполнителем, – но опережение лишь на мгновение, иначе наступает отрыв. А вот баховский концерт Рихтер даёт идеально <http://www.youtube.com/watch?v=M27cyLHSEtI> .

В перерыве я поинтересовался у директора библиотеки, не закрывают ли их, как закрыли недавно библиотеку им. Н.К. Рубцова в Москве на ул. Дм. Ульянова, недалеко от моего дома; там, видимо, будет новый ресторан или магазин. Директор, большой поклонник Пушкина (а кто в России не поклонник Пушкина? – но он поклонник-профессионал), музыки, оркестра Константинова и т.д., не упустил случая прочесть целую лекцию на тему «Пушкин и музыка». Он горько сетовал на то, что Пушкин не оставил подробных свидетельств своей любви к музыке, и приводил массу косвенных данных в пользу такого предположения. В частности, о посещении Пушкиным концертов Марии Шимановской <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F,%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F>,

с которой он якобы дружил, и она его якобы вовлекала в мир музыки, и неизвестно ещё, как далеко бы увлекла, если бы скорострительно не скончалась всего лишь через несколько месяцев после знакомства. Он также ссылаясь на В.Ф.Одоевского, который якобы играл Пушкину Баха. «Откуда Одоевский мог знать Баха, если по свидетельству Швейцера произведения Баха были вообще неизвестны широкой публике до 1829 г., когда Мендельсон впервые публично исполнил мессу си-минор, а сам Бах вообще не считал себя композитором, не публиковал свои произведения, рассматривая их лишь как упражнения для учеников и складывая их в стол?» Тут он на меня напустился, что я всё не так понял, что произведения Баха были-таки известны узкому кругу музыкантов, и даже кое-что печаталось.

Ещё на входе в библиотеку заметил я на приступке горку книг, среди них был толстый том «Человек столетия: Юлий Борисович Харитон» (М.: ИздАт, 2002). В наших библиотеках есть обычай выкладывать ненужные книги, да и посетители свои приносят, чтобы желающие брали себе. Вот я и взял, и начал читать воспоминания – его и о нём, как недавно читал такое же о Виталии Лазаревиче Гинзбурге. Одно к одному: я, физик, т.е. в этом деле профессионал, и на семинар Гинзбурга хаживал, и портрет Харитона у нас в институте, нет в двух институтах химической физики (в Москве и Черноголовке) висит на самых видных местах, – я не знал об этих людях, может быть, самого главного. Это чисто субъективное, сугубо моё «самое главное». Причины просты. Харитон, главный конструктор ядерного оружия нашей страны, сверхсекретен и поныне. С Гинзбургом сложнее: о нём почти всё открыто, но трудно сориентироваться в деталях, а в них-то истина.

Я долго рылся в книге, пока не нашёл ключевую страничку в самом конце, в воспоминаниях кинорежиссёра А.Е. Берлина, снявшего фильм (не единственный ли?) о Харитоне. И ему Харитон рассказал (не единственному ли? по свидетельствам многих, если не всех авторов сборника, он никому ничего не рассказывал о своей работе) об одном «неприятном случае» (так он это назвал). Перескажу коротко. При испытании «устройств» (так называли конструкции атомной бомбы в 1949 г.) нужно было выводить их на режим, близкий к критическому, т.е. до взрыва рукой подать. По регламенту заключительную фазу должен был проводить лично он – и никто другой. И вот звонят и просят пожаловать. Сфера с источником нейтронов, сверху штырь, на который руками навинчивается урановый диск. Нейтроны разваливают уран, ядерная реакция даёт новые нейтроны и гамма-лучи, интенсивность которых фиксируется датчиком. При приближении урана к источнику датчик трещит всё громче, – но вдруг что-то пошло не так: диск как бы заело. Освещение было слабое, и он инстинктивно придвинулся очень близко, чтобы увидеть, в чём дело, а датчик затрещал, как ненормальный; «...это уж был мой просмотр, что прибор не в порядке и определить по нему количество гамма-лучей, выброшенных из этой сборки и по-

павших на меня, было невозможно». Хотя тошноты и тому подобных симптомов не было, «я решил на всякий случай сделать соответствующий анализ крови, потому что состав крови определённым образом меняется после облучения. К моему некоторому неприятному ощущению оказалось, что состав крови идёт по кривой, соответствующей получению летальной дозы».

После летальной дозы он прожил 47 лет. Да, такие вот были методики: уран крутили голыми руками, датчики ненадёжны, анализы тоже. Главное же то, что абстрактные понятия «Главный конструктор», «Трижды Герой» заменились конкретным ощущением места этого человека в иерархии создателей нашего ядерного оружия: Курчатов, Харитон... продолжение следует.

Современная водородная бомба покоится на трёх китах, но в 1953 г. их было два: слоистая сфера Сахарова («слойка») и литий Гинзбурга («Лидочка»). Сахаров – отец водородной бомбы, это известно всем и каждому, вклад Гинзбурга также по достоинству оценён специалистами, но к «отцам» он причислен не был. Во всяком случае, мною, пока я не прочёл в его воспоминаниях, записанных В.А.Парафоновой, историю с Лидочкой.

Было известно, что нужно взорвать атомную бомбу, чтобы «зажечь» термоядерную реакцию, – но о какой реакции шла речь? И американцы, и две наши группы работали с реакцией дейтерий плюс дейтерий. Американцы даже взорвали устройство высотой с двухэтажный дом весом 60 тонн плюс рядом расположенный завод по производству дейтерия – такое не может быть бомбой и военным неинтересно. Наши также работали с этой реакцией, но были в унынии: ни слойка Сахарова, ни труба Зельдовича, – где атомную взрывали с одного конца, а дейтерий должен был поджигаться детонационной волной на другом, – не хотели войны. И вот в группу Тамма-Сахарова приходит Гинзбург, и он в американском физическом журнале читает про реакцию дейтерия с тритием: «как это ни странно, но они, американцы, это опубликовали». В этой реакции выделяется в 4 раза больше энергии, а её вероятность выше в 100 раз. Поделим 60 тонн на 100 и получим всего 600 кг – для бомбы нормально. Но где взять тритий? Его в природе почти нет, да он и распадается, долго не живёт; сделал бомбу – взрывай, длительному хранению она не подлежит. И Гинзбург предложил использовать литий-6 в соединении с дейтерием. При взрыве «запальной» атомной бомбы летят быстрые нейтроны, которые разваливают литий на гелий и тритий, – вот тогда-то слойка и пошла. Но мощность была маловата, раз в 20 меньше, чем у американцев. Позднее явилась «третья идея...У Сахарова описано».

Выходит, Гинзбург предложил использовать реакцию дейтерия с тритием, что как-то ускользало от моего внимания: я-то знал только про Лидочку. Теперь я могу продол-

жить свою иерархию лидеров: Курчатов, Харитон, Сахаров, Гинзбург. Их заслуги оценены по достоинству, но истинная мера их величия скрыта в малоизвестных деталях.

Среди многочисленной родни Харитона увидел я семейство Гессенов и вспомнил книгу А.И.Гессена «Всё волновало нежный ум... Пушкин среди книг и друзей» (М: Наука, 1964). Это «опасная» книга: открыв её, невозможно оторваться. Прочтя наобум несколько глав, я решил ограничиться списком литературы и оглавлением. В первом увидел ещё одного пушкиниста, С.Я.Гессена <http://feb-web.ru/feb/pushkin/serial/v37/v372555-.htm>, а во втором – главу «Овидий, Юлией венчаный». У Пушкина было 5 томов на латыни, 18 на французском и 2 на русском. «С Овидием, автором блестящих по форме, но нескромных по содержанию произведений», Пушкин был душевно близок, а изгнание Овидия императором Октавианом Августом за мнимую связь с развратной дочерью императора в Аккерман (или куда-то там на Чёрное море) напоминало ему собственную ссылку в Кисшинёв, так что он даже съездил туда специально.

Про Лидочку есть и другая версия. Конференция «Дни Ландау» в Черноголовке 24 июня 2013 г. Академик Исаак Маркович Халатников, неизменный участник научных заседаний, рассказывает, а я, не обладая его феноменальной памятью к именам и событиям, пытаюсь пересказать то немногое, что запомнилось.

Литий-6 пришёл от Лаврентия Павловича. Было несколько каналов передачи информации: Фукс, какая-то очень красивая женщина, жена нашего резидента и подруга Оппенгеймера. «Витя» говорил о литии, т.е. литии-7, но потом как-то плавно перешёл на литий-6.

У великих людей свои слабости. Истина же в том, что и Гинзбург, и Халатников – великие люди. В том, что мы знаем об их роли в жизни нашей страны, причудливо смешано действительное с легендами, но это несколько не умаляет их заслуг. Будут ли наши потомки так же гордиться нами, как мы гордимся ими? Сомнительно, если начавшийся 3 июля академический погром состоится: «Госдума России в среду приняла в первом чтении законопроект о реформе Российской академии наук. Документ поддержали 234 депутата при необходимом минимуме в 226 голосов. Правительственный законопроект регулирует порядок создания общественно-государственного объединения "Российская академия наук", в которую войдут РАН, РАМН и РАСХН. Имуществом академий будет управлять Агентство научных институтов РАН».

12.06.2013

Last updated 6 December 2019

А вот интересный факт про американскую атомную бомбу. Вопрос тот же – кто «отец»? Да, конечно, все знают – Роберт Оппенгеймер. Но Роберт не знал, взорвётся ли оно, это устройство, когда в день испытаний 16 июля 1945 г. стоял на полигоне, до самого последнего момента сомневался. И когда оно взорвалось, он обнял второго «отца», который сделал то, что в то время считалось невозможным. Для взрыва нужно было не просто соединить две половины заряда, нужно было их «впечатать» друг в друга со скоростью 2 км/с направленным взрывом обычного ВВ с отклонением от синхронности встречных ударных волн не более 5%. И это сделал эмигрант из России Джордж (Георгий Богданович) Кистяковский, советник четырёх американских президентов по вопросам национальной безопасности (Российская научная эмиграция: Двадцать портретов. М.: Эдиториал УРСС, 2001. стр. 169). В моей с В.И. Ошеровым книге про безызлучательные переходы в молекулах есть ссылка на его пионерскую работу с Парментером, в которой было показано, что в изолированной молекуле бензола происходит необратимое тушение флуоресценции, как у молекул в среде. А я и не знал, кто он!