

Бойскаут создал ядерный реактор

Автор: vetra

15.05.2012 15:29 - Обновлено 15.05.2012 17:50



Вы знаете, чем занимается ваш сын по вечерам? Тогда, когда он говорит, что пошел на дискотеку, или на рыбалку, или на свидание? Нет, я далек от мысли, что он колется, или пьет портвейн с друзьями, или грабит запоздалых прохожих, все это было бы слишком заметно. Но как знать, может, он собирает в сарае ядерный реактор...

На въезде в городок Голф-Манор, что в 25 км от Детройта, штат Мичиган, висит большой плакат, на котором аршинными буквами написано: "У нас много детей, но мы их все равно экономим, поэтому, водитель, двигайся осторожней". Предупреждение абсолютно излишнее, поскольку чужие здесь появляются чрезвычайно редко, а местные и так особо не гоняют: на полутора километрах, а именно такова протяженность центральной улицы города, особо не разгонишься.

Конечно, сотрудники Агентства по защите окружающей среды (EPA), когда планировали начало зачистки заднего двора частного владения мистера Майкла Поласека и миссис Патти Хан на час ночи, руководствовались вполне разумными соображениями. В такое позднее время жители провинциального городка должны были спать, а поэтому разобрать и вывезти сарай миссис Хан со всем его содержимым можно было, не вызывая лишних вопросов и не создавая паники, которую обычно навевают на гражданское население контейнеры со значком: "Осторожно, радиация!" Но из каждого правила бывают исключения. На этот раз им стала соседка миссис Хан -- Дотти Пеас. Загнав свой автомобиль в гараж, она вышла на улицу и увидела, что во дворе напротив копошатся одиннадцать одетых в радиозащитные серебристые скафандры человек.

Взволнованная Дотти, разбудив мужа, заставила его пойти к рабочим и выяснить, чем они там занимаются. Мужчина нашел старшего и потребовал от него объяснений, в ответ на что услышал, что волноваться нет причин, что ситуация находится под контролем, радиационное заражение невелико и опасности для жизни не представляет.

Бойскаут создал ядерный реактор

Автор: vetra

15.05.2012 15:29 - Обновлено 15.05.2012 17:50

Под утро рабочие погрузили в контейнеры последние блоки сарая, сняли верхний слой почвы, погрузили все свое добро на грузовики и покинули место действия. На вопросы соседей миссис Хан и мистер Поласек отвечали, что они и сами не знают, чем вызван такой интерес к их сараю со стороны ЕРА. Постепенно жизнь в городе вошла в нормальное русло, и, если бы не дотошные журналисты, возможно, так никто бы никогда и не узнал, чем так досадил сотрудникам ЕРА сарай Патти Хан.

До десяти лет Дэвид Хан рос как обычный американский подросток. Его родители, Кен и Патти Хан, были в разводе, Дэвид жил с отцом и его новой женой Кэтти Миссинг недалеко от Голф-Манора, в городке Клинтон. По выходным Дэвид ездил в Голф-Манор к матери. У той были свои проблемы: ее новый избранник сильно пил, а поэтому ей было особо не до сына. Пожалуй, единственным человеком, кто сумел понять душу подростка, оказался его сводный дед, отец Кэтти, который и подарил юному бойскауту на десятилетний юбилей толстую "Золотую книгу химических экспериментов".

Книга была написана простым языком, в ней в доступной форме рассказывалось, как оборудовать домашнюю лабораторию, как сделать искусственный шелк, как получить спирт и так далее. Дэвид настолько увлекся химией, что уже спустя два года принялся за отцовские институтские учебники.

Родители были рады новому увлечению сына. Между тем Дэвид соорудил в своей спальне весьма приличную химическую лабораторию. Мальчик вырос, эксперименты становились все смелее, в тринадцать лет он уже свободно изготавливал порох, а в четырнадцать дорос до нитроглицерина.

К счастью, сам Дэвид при экспериментах с последним почти не пострадал. Зато спальня была разрушена практически полностью: окна вылетели, встроенный шкаф вмят в стену, обои и потолок безнадежно испорчены. В качестве наказания отец подверг Дэвида порке, а лабораторию, или, вернее, то, что от нее осталось, пришлось перенести в подвал.

Тут мальчик развернулся вовсю. Тут его уже никто не контролировал, тут он мог ломать, взрывать и крушить столько, сколько требовалось его химической душе. Карманных денег на эксперименты уже не хватало, и мальчик начал зарабатывать средства сам. Он мыл посуду в бистро, работал на складе, в бакалейном магазине.

Между тем взрывы в подвале происходили все чаще, а мощность их все росла. Во имя спасения дома от уничтожения Дэвиду был поставлен ультиматум: или он переходит к менее опасным опытам, или его подвальная лаборатория будет уничтожена. Угроза сработала, и семья целый месяц жила спокойной жизнью. Пока однажды поздним вечером дом не сотряс мощный взрыв. Кен бросился в подвал, где и обнаружил сына, лежащего без сознания с опаленными бровями. Взорвался брикет красного фосфора, который Дэвид пытался раскрошить с помощью отвертки. С этого момента всякие опыты в пределах отцовской собственности были категорически запрещены. Однако у Дэвида оставалась еще запасная лаборатория, оборудованная в сарае у мамы, в Голф-Маноре. В ней и развернулись основные события.

Сейчас отец Дэвида говорит, что во всем виноваты бойскаутизм и непомерное честолюбие сына. Он во что бы то ни стало желал получить высший знак отличия -- Бойскаутского Орла. Однако для этого, по правилам, нужно было заработать 21 специальный знак отличия, одиннадцать из которых даются за обязательные навыки (умение оказать первую помощь, знание основных законов сообщества, умение развести костер без спичек и так далее), а десять -- за достижения в любых, выбранных самим скаутом, областях.

10 мая 1991 года четырнадцатилетний Дэвид Хан сдал своему скаутмастеру Джо Ауито написанную им для получения очередного значка отличия брошюру, посвященную проблемам ядерной энергетики. При ее подготовке Дэвид обращался за помощью в компанию "Вестингауз электрик" и Американское ядерное общество, в Электрический институт Эдисона, а также в компании, занимающиеся управлением атомными электростанциями. И везде встречал самое горячее понимание и искреннюю поддержку. В качестве дополнения к брошюре была приложена модель ядерного реактора, сделанная из алюминиевой пивной банки, одежной вешалки, соды, кухонных спичек и трех мусорных пакетов. Однако все это для кипящей души юного бойскаута с выраженными ядерными наклонностями казалось слишком мелким, и поэтому следующим этапом своей работы он выбрал строительство настоящего, только небольшого, ядерного реактора.

Пятнадцатилетний Дэвид решил для начала построить реактор, превращающий уран-235 в уран-236. Для этого ему требовалось совсем немного, а именно -- добыть некоторое количество собственно 235-го урана. Для начала мальчик составил список организаций, которые могли бы ему помочь в его начинаниях. В него вошли Министерство энергетики, Американское ядерное общество, Комиссия по ядерному урегулированию, Электрический институт Эдисона, Атомный индустриальный форум и

так далее. Дэвид писал по двадцать писем в день, в которых, представляясь преподавателем физики из Высшей школы в Чиппеве-Валли, просил оказать ему информационную помощь. В ответ он получил просто тонны информации. Правда, большая часть ее оказалась совершенно бесполезной. Так, организация, на которую мальчик возлагал самые большие надежды, Американское ядерное общество, прислало ему книжку комиксов "Goin. Реакция расщепления", в которой Альберт Эйнштейн говорил: "Я -- Альберт. Und сегодня ve проведем реакция расщепления ядра. Ich не иметь в виду ядро пушки, ich говорить про ядро атома..."

Однако в этом списке оказались и организации, оказавшие юному ядерщику поистине неоценимые услуги. Начальник отдела производства и распределения радиоизотопов Комиссии по ядерному урегулированию Дональд Эрб сразу проникся к "профессору" Хану глубокой симпатией и вступил с ним в длительную научную переписку. Довольно много информации "учитель" Хан получил из обычной прессы, которую он завалил вопросами типа: "Расскажите, пожалуйста, как производится такое-то вещество?"

Уже спустя неполных три месяца Дэвид имел в своем распоряжении список, состоявший из 14 необходимых изотопов. Еще месяц ушел на то, чтобы выяснить, где эти изотопы можно найти. Как оказалось, америций-241 применялся в дымовых датчиках, радий-226 -- в старых часах со светящимися стрелками, уран-235 -- в черной руде, а торий-232 -- в сетках-рассекателях газовых фонарей.

Начать Дэвид решил с америция. Первые дымовые датчики он украл ночью из палаты бойскаутского лагеря в то время, когда остальные мальчики отправились в гости к жившим неподалеку девочкам. Однако десяти датчиков для будущего реактора было крайне мало, и Дэвид вступил в переписку с компаниями-производителями, одна из которых согласилась продать настырному "педагогу" для лабораторных работ сто бракованных приборов по цене \$1 за штуку.

Мало было датчики получить, надо было еще понять, где у них там америций находится. Для того чтобы получить ответ на этот вопрос, Дэвид связался с другой фирмой и, представившись директором строительной компании, сказал, что он хотел бы заключить договор на поставку крупной партии датчиков, но ему рассказали, что при его производстве используется радиоактивный элемент, и теперь он боится, что радиация "просочится" наружу. В ответ на это милая девушка из отдела по работе с клиентами сообщила, что, да, радиоактивный элемент в датчиках присутствует, но "...для тревоги причин нет, так как каждый элемент запакован в специальную, устойчивую к коррозии и повреждениям золотую оболочку".

Извлеченный из датчиков америций Дэвид поместил в свинцовый корпус с крошечным отверстием в одной из стенок. По замыслу создателя, из этого отверстия должны были выходить альфа-лучи, являющиеся одним из продуктов распада америция-241. Альфа-лучи, как известно, представляют собой поток нейтронов и протонов. Для того чтобы отфильтровать последние, Дэвид поставил перед отверстием лист алюминия. Теперь алюминий поглощал протоны и давал на выходе относительно чистый нейтронный луч.

Для дальнейшей работы ему требовался уран-235. Сначала мальчик решил найти его самостоятельно. Он исходил со счетчиком Гейгера в руках все ближайшие окрестности, надеясь найти хоть что-нибудь, напоминающее черную руду, однако самое большое, что ему удалось отыскать, это пустой контейнер, в котором когда-то эту руду перевозили. И юноша опять взялся за перо.

На этот раз он связался с представителями чешской фирмы, занимавшейся продажей небольших партий урансодержащих материалов. Фирма незамедлительно выслала "профессору" несколько образцов черной руды. Дэвид же незамедлительно раздолбил образцы в пыль, которую затем, в надежде выделить чистый уран, растворил в азотной кислоте. Полученный раствор Дэвид пропустил через кофейный фильтр, надеясь, что куски нерастворенной руды осядут в его недрах, в то время как уран пройдет через него свободно. Но тут его постигло жуткое разочарование: как оказалось, он несколько переоценил способность азотной кислоты растворять уран, и весь необходимый металл остался в фильтре. Что делать дальше, мальчик не знал.

Однако он не стал отчаиваться и решил попытать счастья с торием-232, который потом, с помощью той же нейтронной пушки, планировал превратить в уран-233. На складе уцененных товаров он купил около тысячи ламповых сеток-рассекателей, которые паяльной лампой пережег в золу. Затем он на тысячу долларов накупил литиевых батареек, кусачками извлек из них собственно литий, смешал его с золой и нагрел в пламени паяльной лампы. В результате литий отобрал из золы кислород, а Дэвид получил торий, уровень очистки которого в

9000 раз превышал уровень его содержания в природных рудах и в 170 раз -- уровень, который требовал лицензирования от Комиссии по ядерному урегулированию. Теперь оставалось только направить нейтронный луч на торий и ждать, когда он превратится в уран.

Однако тут Дэвида ждало новое разочарование: мощности его "нейтронной пушки" явно не хватало. Для того чтобы повысить "боеготовность" оружия, нужно было подобрать Америцию достойную замену. Например, радий.

С ним все было несколько проще: вплоть до конца 60-х светящейся радиевой краской покрывались стрелки часов, автомобильные и самолетные приборы и прочие вещи. И Дэвид отправился в экспедицию по автомобильным свалкам и антикварным магазинам. Как только ему удавалось отыскать что-нибудь люминесцентное, он тут же приобретал эту вещь, благо старые часы много не стоили, и аккуратно соскребал с них краску в специальный пузырек. Работа шла чрезвычайно медленно и могла растянуться на многие месяцы, если бы Дэвиду не помог случай. Как-то, проезжая на своем стареньком "понтяке-6000" по улице родного городка, он обратил внимание, что смонтированный им на приборной панели счетчик Гейгера внезапно заволновался и заверещал. Небольшие поиски источника радиоактивного сигнала привели его в антикварный магазин миссис Глории Генетт. Тут он нашел старые часы, у которых радиевой краской был покрашен весь циферблат. Заплатив \$10, юноша унес часы домой, где и подверг их вскрытию. Результаты превзошли все ожидания: кроме окрашенного циферблата, он нашел спрятанный за задней стенкой часов полный флакончик радиевой краски, по-видимому, оставленный там забывчивым часовщиком.

Для того чтобы получить чистый радий, Дэвид использовал сульфат бария. Смешав барий и краску, он расплавил получившийся состав, а расплав опять же пропустил через кофейный фильтр. На этот раз у Дэвида все получилось: барий абсорбировал примеси и застрял в фильтре, в то время как радий прошел через него беспрепятственно.

Как и прежде, Дэвид поместил радий в свинцовый контейнер с микроскопическим отверстием, только на пути луча, по совету его старого друга из Комиссии по ядерному регулированию доктора Эрба, он поставил не алюминиевую пластину, а бериллиевый экран, украденный из школьного кабинета химии. Полученный нейтронный луч он направил на торий и на урановый порошок. Однако если радиоактивность тория понемногу начала расти, то уран оставался без изменений.

И тут на помощь шестнадцатилетнему "профессору" Хану вновь пришел доктор Эрб. "Нет ничего удивительного, что в вашем случае ничего не происходит, -- разъяснил он лжепедагогу ситуацию. -- Описанный вами нейтронный луч слишком быстр для урана. В таких случаях для его замедления используются фильтры из воды, дейтерия или,

Бойскаут создал ядерный реактор

Автор: vetra

15.05.2012 15:29 - Обновлено 15.05.2012 17:50

скажем, трития". В принципе Дэвид мог использовать воду, но он счел это компромиссом и пошел по другому пути. Используя прессу, он выяснил, что тритий используется при производстве светящихся прицелов для спортивных ружей, луков и арбалетов. Далее его действия были просты: юноша покупал в спортивных магазинах луки и арбалеты, счищал с них тритиевую краску, нанося вместо нее обычный фосфор, и сдавал товар обратно. Собранным тритием он обработал бериллиевый экран и вновь направил нейтронный поток на урановый порошок, уровень радиации которого уже через неделю значительно вырос.

Наступила очередь создания самого реактора. За основу скаут взял модель реактора, используемого при получении оружейного плутония. Дэвид, которому к тому времени было уже семнадцать, решил использовать накопленный материал. Совершенно не заботясь о безопасности, он извлек из своих пушек америций и радий, смешал их с алюминиевым и бериллиевым порошком и завернул "адскую смесь" в алюминиевую фольгу. То, что еще недавно было нейтронным оружием, превратилось теперь в ядро для импровизированного реактора. Получившийся шар он обложил обернутыми также в фольгу чередующимися кубиками с ториевой золой и урановым порошком и сверху обмотал всю конструкцию толстым слоем скотча.

Конечно, "реактор" был далек от того, что можно считать "промышленным образцом". Сколь-нибудь ощутимого тепла он не давал, зато его радиационное излучение росло не по дням, а по часам. Вскоре уровень радиации вырос настолько, что дэвидов счетчик начинал тревожно трещать уже в пяти кварталах от дома матери. Только тогда юноша понял, что он собрал в одном месте слишком много радиоактивного материала и с такими играми пора завязывать.

Он разобрал свой реактор, сложил торий и уран в ящик для инструментов, радий и америций оставил в подвале, а все сопутствующие материалы решил вывезти на своем "понтаке" в лес.

В 2.40 ночи 31 августа 1994 года в полицию города Клинтон позвонил неизвестный и сообщил, что кто-то, по-видимому, пытается украсть покрышки с чьей-то машины. Оказавшийся этим "кем-то" Дэвид объяснил подъехавшим полицейским, что он просто ждет друга. Полицейских ответ не удовлетворил, и они попросили юношу открыть багажник. Там они обнаружили массу странных вещей: поломанные часы, провода, ртутные выключатели, химические реактивы и около пятидесяти завернутых в фольгу упаковок с неизвестным порошком. Но наибольшее внимание полицейских привлек закрытый на замок ящик. На просьбу открыть его Дэвид ответил, что этого делать

Бойскаут создал ядерный реактор

Автор: vetra

15.05.2012 15:29 - Обновлено 15.05.2012 17:50

нельзя, поскольку содержимое ящика страшно радиоактивно.

Радиация, ртутные выключатели, часовые механизмы... Ну какие еще ассоциации могли вызвать эти вещи у офицера полиции? В 3 часа ночи в офис окружной полиции ушла информация о том, что в городе Клинтон штата Мичиган силами местной полиции задержана машина с взрывным устройством, предположительно -- с ядерной бомбой.

Прибывшая наутро команда саперов, осмотрев машину, успокоила местное начальство, заявив, что "взрывное устройство" в действительности таковым не является, но тут же повергло его в шок сообщением о том, что в автомобиле обнаружено большое количество радиационно опасных материалов.

На допросах Дэвид упорно молчал. Лишь в конце ноября он поведал следствию о тайнах материнского сарая. Все это время отец и мать Дэвида, напуганные мыслями о том, что их дома могут быть конфискованы полицией, занимались уничтожением улики. Сарай был очищен от всякого "мусора" и моментально наполнен овощами. О прежнем его содержимом теперь напоминал только высокий, более чем в 1000 раз превышающий фоновый, уровень радиации. Который и зарегистрировали посетившие его 29 ноября представители ФБР. Спустя почти год после ареста Дэвида представители агентства по охране окружающей среды добились судебного решения о сносе сарая. Его демонтаж и захоронение на свалке радиоактивных отходов в районе Грейт-Солт-Лейка обошлись родителям "радиоактивного бойскаута" в \$60 000.

После уничтожения сарая Дэвид впал в глубокую депрессию. Вся его работа пошла, что называется, коту под хвост. Члены его бойскаутского отряда давать ему Орла отказались, заявив, что его опыты вовсе не были полезны людям. Вокруг него царил атмосфера подозрительности и недоброжелательства. Отношения с родителями после уплаты штрафа испортились безнадежно. После окончания Дэвидом колледжа отец поставил сыну новый ультиматум: или он идет служить в Вооруженные силы, или его выгоняют из дому.

Сейчас Дэвид Хан служит сержантом на атомном авианосце ВМФ США "Энтерпрайз". Правда, к ядерному реактору его, в память прошлых заслуг и во избежание возможных неприятностей, близко не подпускают. На полке в его кубрике стоят книжки о стероидах, меланине, генетике, антиоксидантах, ядерных реакторах, аминокислотах и уголовном праве. "Я уверен, что своими опытами отнял у себя не больше пяти лет жизни,

Бойскаут создал ядерный реактор

Автор: vetra

15.05.2012 15:29 - Обновлено 15.05.2012 17:50

-- говорит он изредка посещающим его журналистам. -- Поэтому у меня еще есть время для того, чтобы сделать для людей что-нибудь полезное".

За некоторые неточности в описании физико-химических процессов SkotoPhoto не несет ответственности. Видимо, это было сделано авторами умышленно, для того чтобы вы не стали случайным обладателем подробной инструкции по созданию ядерного реактора, а также для того, чтобы, загоревшись идеей, вы бросили это занятие после первой же неудачной попытки. Также мы не несем ответственности за искажение информации из учебников физики, например, о том, что представляют собой альфа-лучи, и могут ли они являться потоком частиц. Возможно, у авторов есть свое мнение на этот счет. Вполне вероятно, что и вся история - это красивый фейк. Впрочем, пробуйте сами.

По материалам сайта <http://earth-chronicles.ru> . {comments on}