

Роланд взял свинцовую коробку и прикинул вес серебристого металла в руке. До активации он ничем не отличался от обычного железа. Металл был безвреден, пока вы его не потребите. Пока было невозможно понять, что этот кусок металла содержал огромное количество энергии, которая не соответствовала его невзрачному и невинному виду.

Тем не менее, это был тот самый элемент, который позволил людям преобразовать массу энергии в первый раз.

Это было что-то, что находилось на совершенно новом уровне по сравнению с химическими реакциями.

В шкафу было около пятидесяти свинцовых ящиков, каждый из которых содержал один килограмм Урана-235, который был почти очищен, значит, в общем составляло около пятидесяти килограммов.

И в комнате было более одного такого шкафа.

Если он активирует весь уран в этой комнате ...

Тогда он, вероятно, выпустит настоящую «высокую энергию».

«Могут ли эти ящики действительно создать то, что вы называете «Великолепием Солнца»?» с любопытством спросила Найтингейл. «Неужели они действительно взорвутся при воспламенении? Мне кажется, что они вообще не горячие».

"Ты хочешь узнать?" удивился Роланд. «Все намного проще, чем ты думаешь. Нам просто нужно собрать эти металлические слитки, и они взорвутся так же ярко, как солнце. Урана в одном этом кабинете будет более чем достаточно, чтобы сравнить Город Беззимья с землей. Люсия несет на себе большую ответственность. Если она случайно ...»

Комната внезапно погрузилась в гробовую тишину.

Люсия прикрыла рукой рот, выглядя испуганной.

"... быть не может" наконец Азима выразила своё полное недоверие: «Вы хотите сказать, что мы можем разрушить весь город, если будем небрежны?»

Услышав эти слова, Найтингейл немедленно выхватила свинцовую коробку из рук Роланда, положила ее обратно в шкаф и попыталась вытащить его из комнаты.

«Эй ... подожди, что ты делаешь?»

«Разве это не очевидно?» отчаянно сказала Найтингейл. «Я увожу вас из этого города и попрошу людей избавиться от этих штук! Люсия, позвони Венди и свяжитесь с Административным Кабинетом, сейчас же!»

«Я ... я пойду к Принцессе Тилли» сказала Азима. «Только она может мобилизовать Спящие Чары, чтобы принять меры».

«Остановитесь! Я просто пошутил» крикнул Роланд.

Ему потребовалось некоторое время, чтобы успокоить всех.

«Вы уверены, что это просто шутка?» Найтингейл хмыкнула.

«Ах, да ... это всего лишь теория» быстро добавил Роланд. «Активировать эти элементы не так просто. Если честно, я не могу гарантировать успех, даже если буду использовать всю свою силу».

Люсия вздохнула и с облегчением сказала: «Ваше Величество ... вы меня испугали».

«Это не смешно» укоризненно сказала Найтингейл, глядя на Роланда. «Если бы Венди и Скролл услышали это, будь то шутка или нет...»

«Скорее всего, они перевели бы новый институт куда-нибудь подальше от Города Беззимья, верно?» Роланд вздохнул.

«Я рада, что вы это понимаете, или они, вероятно, просто убрали бы вас отсюда».

«Хорошо, давайте просто забудем об этом разговоре ...» сказал Роланд, прочистив горло. «Пока вы все будете держать рот на замке, Венди и Скролл никогда не узнают».

«Но кто-то уже мог услышать...» как бы невзначай сказала Найтингейл, глядя в окно.

«Тогда я вознагражу тебя одной бутылкой Напитков Хаоса, чтобы избежать утечки информации» немедленно предложил Роланд.

«Идет» сказала Найтингейл и исчезла.

Глядя на изумление Люсии и Азимы, Роланд сказал, пожимая плечами: «Ээ ... не обращайтесь внимания, это тоже часть шутки».

Спустя несколько секунд Найтингейл снова появилась и сообщила: «Никаких подозрительных лиц не обнаружено, но сделка...»

«Остается в силе».

В итоге довольная Найтингейл достала свою драгоценную высушенную рыбу, напевая.

«Ну ... Ваше Величество» серьезно сказала Азима после некоторого колебания. «Это была не вся шутка, не так ли? Потому что ранее вы говорили нам, что мы должны взвешивать материал аккуратно. Каждый свинцовый ящик должен весить ровно четыре килограмма. Вы также подчеркнули, что нам нужно взвесить материал вместе с контейнером, чтобы убедиться, что металл в каждой коробке имеет одинаковый вес». Азима сделала паузу на секунду и продолжила: «Кроме того, вы сказали нам, что при несчастном случае или аварии, прежде чем отправиться к вам в замок, мы должны попросить охранников заблокировать окрестности. Вы сказали, что мы не должны начинать расследование сами, значит ли это, что ... эти металлические части действительно опасны?»

На что удивленный Роланд ответил: «А ты весьма сообразительная. Да, большинство из твоих догадок верны. Кроме токсичности вес - это еще один важный фактор, поэтому я попросил вас разделить материал на две части». Роланд был впечатлен наблюдательностью и вниманием Азимы к деталям. Она смогла легко определить свойства предмета исследования на основе протокола исследования. Вероятно, именно так она развила способность отслеживать. «Однако, если мы хотим превратить все это в оружие против демонов, нам понадобится кое-что ещё».

«Вы имеете в виду те частицы, которые мы храним отдельно?» спросила Азима.

«Не совсем, но ты почти угадала».

Состав необработанного урана был очень сложным. Помимо соединений урана в нем было также много других радиоактивных материалов, большинство из которых были вторичными дочерними продуктами, которые либо потеряли свою радиоактивность, либо стали стабильным атомным элементом, либо они были элементами, которые все еще находились в процессе радиоактивного распада. Хотя радиационный клан имел очищенные руды, когда строил Храм Проклятых, состав этих необработанных материалов не сильно изменился, и это было видно из результатов Люсии.

Уран-238 имел самый высокий процент среди других элементов. Хотя он не мог быть использован для производства оружия, его можно было обнаружить в Магическом Кубе, и он имел очень похожие свойства с Ураном-235, поэтому и был отправлен в лабораторию на Северном Склоне.

Уран-235 с чистотой более 90% можно было использовать в качестве оружия. Он составлял лишь 1% природного урана, обнаруженного в земной коре. Поэтому самой большой проблемой для большинства исследователей было его извлечение.

Однако Уран-235 не был самым редким элементом на Земле. Его дочерние продукты, такие как торий, радий, радон и полоний, встречались еще реже. Фактически, Роланду для его Проекта «Радиация» также нужен был полоний-210, общий изотоп, который можно найти в природе.

В своем предыдущем мире Роланд получил обязательное образование, проучившись девять лет, поэтому он очень много знал о радиации и полонии. Мария Кюри сделала себе имя благодаря открытию этих двух элементов. Несмотря на то, что полоний-210 имел короткий период полураспада в сто дней с чрезвычайно небольшой концентрацией, Мария Кюри все же успешно обнаружила его в ураните, благодаря его мощной радиоактивности.

И радий, и полоний можно использовать для получения нейтронных источников, что привело их ко второй проблеме: детонации.

Первое поколение ядерного оружия было довольно простым. В принципе, механизм должен был просто позволить расщепляющимся нуклидам высвобождать энергию. Например, возьмите Уран-235. Когда Уран-235 получал нейтрон, он активировался и становился неустойчивым Ураном-236, который далее расщеплялся на два более легких нуклида и несколько изолированных нейтронов. Таким образом, изменение массы нуклидов преобразовывалось в энергию.

После высвобожденные нейтроны снова попадут в нуклиды, инициируя последующие деления и высвобождая большую энергию. Такая серия передач была тем, что люди обычно называли цепной ядерной реакцией.

В микроскопическом мире атомные ядра были далеки друг от друга. Если атом представить футбольным полем, то ядро было таким же маленьким, как муравей в середине поля. Чтобы убедиться, что ядро примет на себя удар, футбольное поле должно было быть достаточно большим, чтобы нейтроны не вылетали за пределы допустимого диапазона. Кроме того, этот муравей также должен был оказаться на пути нейтронов.

Чтобы настроить размер этого футбольного поля, придется корректировать массу и форму нуклидов.

Фактически, критическая масса не была фиксированным числом. Она также зависела от формы нуклидов и ряда комплексных расчетов. По-видимому, было легче ударить муравья, когда футбольное поле было компактным, чем когда оно было вытянуто в линию. Роланд слышал о жалком поражении в войне из-за просчетов. Тем не менее, поскольку его предшественники провели за него все сложные и утомительные исследования, Роланду не нужно было начинать с нуля и выполнять множество экспериментов. Он уже знал, что сферы имеют наименьшую критическую массу, а критическая масса Урана-235 составляла пятьдесят два килограмма.

Именно по этой причине он настаивал на том, что каждая свинцовая коробка весила не более одного килограмма.

Поскольку критическая масса была регулируемой, Роланд мог теоретически уменьшить критическую массу, уменьшив размер футбольного поля или предоставив больше нейтронов. Мощные бомбы были фактически созданы с использованием прежнего метода. Когда происходил взрыв, реактивы сжимались. Мощность бомбы, таким образом, превышала ее предел. Однако из-за ограничения в существующих технологиях Города Беззимья Роланд не думал, что сможет вычислить правильную критическую массу, чтобы контролировать взрыв. Таким образом, он обратил внимание на последний метод: использовать нейтроны и поддерживать устойчивую и контролируруемую ядерную реакцию.

<http://tl.rulate.ru/book/491/375009>