

Через четыре дня на заднем дворе замка.

В земле были вырыты две глубокие ямы. Каждая из них была круглой, и чем глубже она была, тем меньше был её радиус. Радиус дыр на уровне земли был около сорока сантиметров, но в итоге они сужались сантиметров до двадцати шести. Эти ямы, по задумке Роланда, предназначались для изготовления прототипов больших пушек. Внутренние стены ям Анна запекла до такой степени, что те были идеально ровными, без каких-либо изъянов. Она начала процесс обжига снизу, и медленно продвигалась вверх, устраняя любые проблемы в спекшейся почве. Роланд знал, что во время средневековья в его собственном мире, существовало несколько разных типов пушек, но единственное, что он по этому поводу помнил, так что шестифунтовые и восьмифунтовые пушки были названы по весу их стволов. Для начала Роланд хотел сделать несколько пятикилограммовых ядер, а потом уже на их основе высчитывать нужную толщину стенок пушечных дул.

Привычных инструментов для измерения у него, естественно, не было, поэтому Роланд придумал стандарты собственноручно. Он взял железный прут и разрезал его на множество маленьких кусочков, размером не превышающих фалангу его безымянного пальца, в надежде отмерить хотя бы сантиметр. После этого он сделал ещё больше таких маленьких железных палочек.

Диаметр пятикилограммового ядра, согласно новоизобретённой железной линейке, равнялся двадцати сантиметрам. Основываясь на этом, можно было сделать вывод, что стенки дула пушек должны быть не тоньше четырёх сантиметров, а самое узкое в пушке место - диаметром сантиметров в семь, чтобы предотвратить взрыв вместо выстрела. Что касается длины дула... В конце концов, разных пушек было много, поэтому Роланд пока не знал, какую длину выбрать.

Держа на уме то, что чем короче дуло, тем легче должно быть ядро (так можно сэкономить материалы), Роланд безразлично махнул рукой. Он решил сначала построить полутораметровую пушку - если результаты окажутся неудовлетворительными, то всегда можно будет переделать.

Роланд помнил, что первые изобретённые пушки были деревянными, с железными обручами - как бочки. Впрочем, такое строение было очень рискованным - воздух мог попасть внутрь дула и привести к нежданному взрыву, поэтому принц решил делать дула сразу цельнометаллическими. В конце концов, паровой машине нет разниц, трёхкилограммовую пушку делать или шестикилограммовую.

Так называемый калибр был всего лишь числом, призванным разделить пушки по размеру. Если дуло было широким, то пушку называли шестикилограммовой. Что-то побольше для боёв в открытом поле просто не подходило. Но в пушках не был важен ни размер ядра, ни его вес, ни даже вес самой пушки - главное, чтобы снаряд летел именно туда, куда его направляют. В конце концов, Роланд пока не претендовал на что-то запредельное.

Роланд глубоко вздохнул и отдал Анне приказ начинать. Та кивнула, взяла тяжёлый металлический слиток и, поместив его над ямой, принялась его раскалять с помощью своего зелёного пламени. Слиток вскоре стал ярко-красным и потёк, формируя что-то вроде светящегося водопада, заполняя яму расплавленным металлом. Металл светился всё ярче и ярче, и вскоре на него было больно смотреть - Роланд это предвидел и распорядился, чтобы около ямы поставили опору. Достаточно разогрев металл, Анна могла на неё опереться и продолжать свою работу, не смотря на яркий текущий металл.

Обычно железные слитки расходовали очень медленно - в конце концов, одной лишь Анне было не под силу начать эру плавленного металла, но вот расплавить несколько слитков у неё вполне получалось. Для массового изготовления изделий из плавленного металла у Роланда была проблема - он никак не мог придумать, как же удерживать температуру на нужном уровне, но вот у Анны такой проблемы не было.

Но несмотря на все проблемы, Роланд всё же решился сделать пушку длиной в пять метров. Если сравнить её с железными или бронзовыми пушками, то стальная была намного разрушительней. Даже если Роланд и ошибся с размером, угроза взрыва в такой пушке была минимальной.

Уровень расплавленной стали всё поднимался и поднимался, но при этом, естественно, количество слитков падало. Увидев это, Роланд еле справился с панической атакой - в конце концов, когда он ещё сумеет построить у себя парочку доменных печей? В нынешние времена знать соревновалась в скорости и количестве изготовления железных слитков - сейчас это считалось показателем силы и достатка.

Наполнив жидким металлом обе ямы, Анна облегчённо откинулась на опору, закрыв глаза. Её красные от напряжения щёки были орошены капельками пота. Роланд, достав из кармана носовой платок, попытался было стереть пот, но Анна не хотела такой показной заботы, поэтому немного посопротивлялась. Впрочем, вскоре она перестала.

На её лице отражался свет расплавленного металла - это было так странно, что Роланду вдруг захотелось укусить девушку. Впрочем, он быстро опомнился и зачем-то посмотрел вниз, где его взору открылась неприкрытая худая ключица. Принц и ведьма стояли так близко друг к другу, что Роланд чувствовал едва уловимый запах её духов.

- Кхм, ну ладно... - смутился Роланд, убирая носовой платок назад в карман и пытаясь взять эмоции под контроль. - На сегодня хватит. Замечательно! Скажу кухаркам, чтобы приготовили для тебя вкусный стейк.

"Неподходящее время", - размышлял Роланд. - "Если я сейчас буду действовать, то все подумают, что я просто решил воспользоваться её беспомощностью. Буду ждать, пока она сама не созреет".

Открыв глаза, Анна почувствовала, что Роланд стёр весь пот с её лица, но вот при этом его собственное лицо было подозрительно красным. Не задумываясь, девушка лишь легонько кивнула, выражая признательность.

Следующие несколько дней Роланд провёл в разъездах между шахтой и замком.

Кроме пушек нужно было ещё изготовить огромное количество буровых инструментов.

Впрочем, процессы изготовления буров для машин и ядер были чем-то схожи. Вытащив их из формы, Анна вновь их раскаляла и дорабатывала молотком. Впрочем, процесс довольно сильно отличался от изготовления обычных ножей - на первый взгляд буры выглядели как тупые металлические стержни. Впрочем, они и были стержнями, только с зубьями на концах, чтобы бурить ими металл. Последним шагом буры закаляли, чтобы повысить их прочность.

Метод производства буров, Впрочем, довольно сильно отличался от того метода, которым пользовались в предыдущем мире Роланда. Хотя принца это не заботило - ему лишь нужно

было, чтобы буры успешно добывали железо. Роланд и Анна, не роняя качества изготовленных буров, могли за неделю сделать штук пять. Благодаря бурам и паровым машинам они смогли ускорить производство пушек с двух штук в месяц до десяти штук в день.

После того, как формы для пушек полностью заливались железом, ответственные за это рабочие аккуратно выкапывали болванки и относили их в повозку.

Поначалу Роланд спустил на изготовление двух пушек практически все свои железные слитки - эксперимент вышел дороговатым. Поэтому Картер и его люди приказали охранять повозку с болванками любой ценой - это крайне не порадовало главного рыцаря, он искренне не понимал, какой идиот решится стащить такие бесполезные и тяжёлые штуки.

Затем по приказу принца за заготовки взялись кузнецы - они полировали и придавали болванкам нужную форму. Когда они закончили, то болванки вновь привезли на задний двор замка. Сейчас они выглядели как два огромных округлённых металлических бруска тёмно-серого цвета.

Роланд всё не мог дождаться, когда же они начнут высверливать внутреннюю часть дула, поэтому вместе с Картером он притащил одну из болванок на станок и, закрепив её прямо под резак, отбежал к рычагу.

С явно написанным на лице нетерпением Роланд повернул стартовый рычаг паровой машины. Буровая установка медленно закрутилась, но вскоре набрала нужную скорость.

- Начали! - громко и радостно крикнул принц.

Услышав команду, главный рыцарь медленно стал опускать движущуюся основу станка, чтобы приблизить бур к болванке. Как только кончик бура коснулся металла, раздался длинный и противный высокий звук, который был слышен даже сквозь пыхтение паровой машины. Они, как и в прошлые разы, в качестве смазки решили использовать сало, подающееся прямо из бура. Вскоре из-под бура начал сочиться чёрный дым. Наблюдающие за процессом ведьмы решили исчезнуть из-под навеса, так что там осталась одна лишь Молния. Казалось, зрелище работающей паровой машины заморозило её настолько, что она мысленно находилась совсем не здесь.