

Основываясь на плане строительства, Роланд создал рабочее помещение со всем оборудованием, чтобы создать эффективную систему Проекта Трех Типов Снабжения.

Комплект оборудования включал паровой двигатель, электродвигатель, блок питания, котел и два резервуара для воды. Вместе с водонапорной башней снаружи помещения, они сформировали набор необходимого для реализации Проекта Трех Типов Снабжения.

Паровой двигатель перекачивал воду в водонапорную башню и баки для воды. Первое делалось, чтобы обеспечить жилые помещения водой для удовлетворения внутренних потребностей. Последнее – для водоснабжения котла и системы отопления. Первый резервуар для воды был выше. Известняки и стиральные камни, которые использовались для смягчения воды путем переправления ионов магния и кальция воды в осадок, помещались в резервуар. Затем вода перетекала в нижний резервуар второго уровня через фильтр, специально сделанный Сораей, который останавливал плавающие объекты в воде от входа в резервуар второго уровня.

Водоснабжение котла контролировалось электродвигателем. Когда уровень воды внутри котла был слишком низким, шаровой клапан внутри запускал электрический двигатель, чтобы довести воду до нормального уровня. Этот процесс был более стабильным, чем ручное управление и система парового двигателя, что избавляло от необходимости организовывать постоянное наблюдение за работой машин.

Системы водоснабжения и отопления уже успешно прошли испытания. Роланд был уверен, что их строительство пройдет гладко. Его нынешний фокус внимания был направлен на источник питания. Это было что-то совершенно новое для города. Ни Карл, ни другие члены Гильдии Каменщиков не имели представления об электричестве. Учитывая, что Роланд тоже мало знал об электричестве, и что все его знания об электронных схемах остались на уровне средней школы, он решил сначала построить модель во дворе. Если ему это удастся, он объяснит все Министерству Строительства.

Как только у него появится стабильный источник питания, первым шагом было создание традиционной эмблемы всея электрической энергии: лампочки.

Имея это в виду, Роланд надел толстое пальто и отправился в свой двор на Северном Склоне.

Обычно чтобы пройти во внутренний двор требуется четверть часа, но с помощью тумана Найтингейл они прибыли на место почти через четыре минуты.

Когда деревянная дверь распахнулась, Анна и Люсия сразу заметили Роланда. Анна, занятая своей работой, просто кивнула ему. Люсия с радостью побежала к нему, крича: «Ваше Величество, доброе утро».

«Доброе утро» Роланд кивнул с улыбкой, а затем подошел к Анне. «Чем занята?»

«Новые ружья и механизм блокировки» сказала она и с серьезным видом указала на несколько длинных стальных труб на столе: «Некоторые аспекты ваших рисунков не имеют смысла. Думаю, так будет лучше».

«Моя удивительная Анна» подумал Роланд и не мог не протянуть руку, пытаясь прикоснуться к ее голове, но она увернулась, покачиваясь взад-вперед. «Ну ... эта сцена кажется знакомой» он кашлянул, отгоняя мысли об Анне и сказал: «Хорошо, делай, как пожелаешь».

Роланд не возражал против того, что она сомневалась в его дизайнерских решениях. Он знал, что его чертежи, естественно, включали и ошибки, и недостатки, основанные на его минимальном дизайнерском опыте. Он чувствовал, что Анна была не только талантливее, но и более пристально вглядывалась в мелкие детали, и он был убежден, что однажды она превзойдет его в мастерстве.

Через некоторое время Анна закончила свою работу и отложила инструменты. Она подошла к Роланду и немного опустила голову.

«Э-э, потому, что увернулась от меня чуть ранее?» удивился Роланд.

Он взъерошил ее мягкие волосы. Довольная Анна подняла на него глаза: «Что мы делаем дальше?»

«Ах, да» Принц повернулся к Люсии. «Как прошла работа по выделению руд?»

«Почти сделано, и вот результаты» сказала Люсия, передавая ему стопку книг. «Но я боюсь, что, чтобы проверить их на смесях и рулонной стали уйдет много времени».

«Итак уже очень хорошо» похвалил ее Роланд.

Это была ещё одна часть его плана по улучшению материалов. Он уже улучшил качество рулонной стали, уменьшив содержание углерода и устранив примеси, и теперь можно было использовать все элементы района Северного Склона. Их нужно было попробовать один за другим. И никаких исключений.

Роланд взглянул на книги, глядя на особенности элементов, выделенных из руд в шахтах. Вскоре он нашел элемент с самой высокой температурой плавления. Он ткнул пальцем в испытательный образец, отмеченный № 12, и спросил: «Где он?»

Люсия быстро нашла, что требовалось. Это был грубый камень и мешок элементарных частиц, оба запечатаны в прозрачных мешочках.

Роланду показалось, что он уже где-то видел этот грубый черный камень.

«Подожди-ка, разве не этот черный камень был отправлен в мой кабинет раньше? Я отдал его алхимикам, и полностью забыл об этом. С тех пор я и не думал о нем больше».

Может ли он оказаться минералом, который имеет самую высокую температуру плавления на Северном Склоне?

Анна не могла измерить точные температуры, при которых расплавлялись материалы, поэтому она описывала их примерно такими словами, как «нормальная», «высокая» и «относительно высокая». Только температура плавления испытательного образца № 12 была описана как «чрезвычайно высокая».

Элементарные частицы в мешочке были серебристо-белыми, подобно большинству других металлических элементов.

Принц подумал: «Это вольфрам? В принципе не важно, главное, что его трудно расплавить».

Роланд позволил Анне собрать частицы в очень тонкую проволоку, скрутил проволоку в спираль и зафиксировал ее на стеклянный стержень, который затем разместил в стеклянной

колбе. Основная часть электрической лампы была готова.

Чтобы сделать её источником стабильного света, нужно было сделать еще два шага, которые также считались самой трудной частью в производстве электрических лампочек. Первый из них состоял в том, что нужно было опустошить колбу, предотвращая реакцию нити проволоки с кислородом. Вторым шагом - это плотное запечатывание, чтобы воздух не попадал в лампу.

Без всяких сомнений, только ведьмы могли реализовать эти два шага.

Роланд вскоре подумал об Агате.

Нить накала станет чрезвычайно реактивной при высоких температурах. Она легко окислится, образует новые оксиды и, в конечном счете, расплавится. Вот почему лампочка нуждалась в вакууме внутри, но заполнение колбы лампочки инертными газами могло достичь того же или даже лучшего эффекта.

Для этого отлично подходил азот.

Поскольку азот был легче воздуха, используя простой метод выхлопной трубы, колбу можно было бы легко заполнить азотом. Это было бы намного проще, чем процесс вакуумирования. Когда колба была бы заполнена чистым азотом, Сорая быстро запечатала бы лампочку. Простая лампа накаливания была бы успешно собрана.

Взглянув на электрическую лампочку размером с ладонь, Роланд почувствовал в себе множество эмоций. Это было что-то устаревшее, но теперь оно олицетворяло собой самые передовые производственные технологии города.

Следующей ночью он собрал всех членов Ратуши перед замком и приказал своим стражникам убрать все факелы во дворе.

В эту темную снежную ночь Роланд замкнул цепь.

Внезапно, в центре двора, загорелся оранжевый свет. Он не колебался и не гас на ветру, как свет свечи, и не мерцал, как огонь. Хотя свет загорелся всего лишь в радиусе нескольких метров, устойчивый свет на ветру был тем, чего люди никогда раньше не видели.

В этот момент развернувшаяся картина говорила сама за себя.

Застывшие лица гостей и тишина говорили громче слов.

Он привел электричество в этот мир.

<http://tl.rulate.ru/book/491/199478>