

Поуль Нильсен сошел с парома на деревянные настилы паромной станции Десбросс-стрит. Соленый, солоноватый воздух гавани наполнил его легкие, и он огляделся вокруг, оценивая обстановку.

Солнце только-только начало садиться, заливая теплым золотистым светом оживленные улицы Нижнего Манхэттена. Звуки конных экипажей и звон металла наполняли воздух, рабочие спешили загрузить и разгрузить грузы с близлежащих причалов.

Он прошелся по толпе, ища глазами Сэма Инсулла, секретаря Рассела. Он заметил его на другой стороне улицы, машущего рукой. Поул улыбнулся и, ускорив шаг, подошел к нему.

"Добрый день, сэр Нильсен. Как прошло ваше путешествие в Нью-Йорк?" спросил Сэм, его голос был вежливым, хотя и с оттенком любопытства.

Поул криво улыбнулся, отвечая: "Все было примерно так же, хотя ощущения от путешествия в Нью-Йорк в одиночку были совсем другими".

Сэм понимающе хмыкнул. "Понятно. Позвольте мне проводить вас до места нашей поездки. Мистеру Расселу не терпится услышать то, что вы ему обещали".

Вместе Поул и Сэм прошли по переполненным улицам, ловко пробираясь сквозь толпы торговцев, моряков, иммигрантов и бизнесменов, и Сэм подвел его к ожидающей карете. Когда они подошли к карете, лакей сразу же обратил на них внимание, разглаживая костюм и натягивая на макушку шляпу. Вежливо кивнув, он открыл дверцу кареты, приглашая Поула и Сэма подняться на борт, и ловко помог Поулу с багажом.

Устроившись внутри, Поул и Сэм опустились в мягкие кресла. Сэм постучал по потолку кареты, подавая кучеру сигнал к отъезду, и карета с грохотом понеслась по оживленным улицам Нижнего Манхэттена.

Подперев подбородок рукой, Поул молчал, погружившись в размышления, и смотрел в окно, наблюдая за тем, как город проносится мимо в пестрой цветовой гамме и движении. Здания и уличные пейзажи менялись и менялись, бесконечный парад достопримечательностей и звуков одновременно возбуждал и ошеломлял.

Через двадцать минут карета подъехала к Перл-стрит, где находилась первая в мире электростанция. Лакей, стоявший в задней части кареты, спрыгнул с подножки и открыл дверь для Поула и Сэма.

Поул и Сэм осторожно спустились по ступенькам кареты и вышли на площадку, в их жилах пульсировало возбуждение от предстоящего дня.

Они шли к вокзалу на Перл-стрит, и их шаги гулко отдавались в огромном пространстве. В воздухе витал едкий запах озона, смешанный с привкусом табачного дыма.

Проходя мимо рядов гудящих генераторов, Поул видел, как инженеры работают с лампочками и электрическими цепями, как разлетаются искры, когда они ловко управляют с проводами и предохранителями.

Вскоре они добрались до лестницы, по которой поднялись наверх и оказались перед дверью с надписью "James Russel - Office". Поул сделал паузу, глубоко вздохнув, а Сэм начал стучать в дверь.

"Войдите", - раздался изнутри хриловатый голос.

Поул и Сэм вошли внутрь, и взгляд Поула упал на фигуру Джеймса Рассела, сидевшего за столом, от сигары которого поднималось облачко дыма. Глаза изобретателя метнулись вверх, встретились с глазами Поула, и на мгновение в комнате воцарилась тишина.

"Так-так-так, - наконец сказал Рассел, и по его обветренному лицу расплылась ухмылка. "Поул Нильсен. Я ждал твоего прибытия. Итак, у вас уже есть чертежи и технологические процессы для изготовления электродвигателя?" Он сделал небольшую паузу, а затем продолжил.

"Надеюсь, что да, потому что некоторые из моих клиентов уже ожидают этого. Двигатель, который вы мне показали, вызывает у них интерес. О, сначала присядьте".

Поул сел в кресло, на которое указал Рассел, и сердце его заколотилось от нервного возбуждения. Он достал из портфеля небольшой кожаный фолиант, в котором были аккуратно разложены чертежи и технические характеристики электродвигателя.

"У меня здесь все, мистер Рассел, - сказал Поул, его голос был чистым и уверенным. "Мы с нашими инженерами неустанно работали над совершенствованием конструкции и производственного процесса. Я полагаю, что с помощью этой формулы вы сможете запустить электродвигатель в производство с меньшими затратами".

Глаза Рассела сузились, когда он изучал чертежи, сигара была зажата между зубами. Поул следил за каждым его движением, и молчание между ними тянулось до тех пор, пока не стало почти невыносимым.

"Хотя я могу читать чертежи и понимать, о чем идет речь, мне нужны подробности. Объясните мне, как будет производиться электродвигатель от начала до конца".

Поул прочистил горло, готовясь объяснить технологию изготовления электродвигателя постоянного тока.

"Для изготовления электродвигателя постоянного тока в первую очередь изготавливается рама из чугуна, которая обеспечивает прочную основу. Рама отливается методом литья в песчаную форму. Следующий этап - изготовление вала из стали и подшипников из латуни. На третьем этапе изготавливается коммутатор - медная шина, изолированная слюдой, которая соединяется с обмотками якоря. На четвертом этапе обмотка якоря изготавливается вручную из медного провода, покрытого изоляционным материалом для предотвращения короткого замыкания. Пятый этап - создание узла щетки и щеткодержателя, который изготавливается из графита и удерживает щетки на месте. Затем отдельные компоненты собираются в единый двигатель с помощью винтов и паяных или паяных соединений. Наконец, перед отправкой заказчику двигатель проверяется на наличие дефектов, таких как перегрев или повышенная вибрация. Если обнаружены какие-либо проблемы, они должны быть устранены до отгрузки. Вышедшие из строя двигатели могут быть переработаны для изготовления новых, что, конечно же, позволяет сэкономить средства. Ну, вот, собственно, и все. Вопросы есть?"

Рассел задумчиво хмыкнул, выслушав краткую информацию от Поула. "У меня их нет, потому что вы уже дали подробные объяснения по каждому шагу", - сказал он, чувствуя уверенность в том, что понимает суть процесса.

"Понятно, - ответил Поул с небольшой улыбкой, - ну что ж, если у вас есть еще вопросы, задавайте. В конце концов, мы партнеры, и успех электромотора означает успех электричества".

Рассел кивнул и некоторое время обдумывал предложение Поула, прежде чем заговорить. "Хорошо, у меня есть один вопрос", - сказал он нетерпеливым тоном. "Сможете ли вы на месте контролировать производство электродвигателей?"

"Конечно", - без колебаний ответил Поул. "Я должен следить за тем, чтобы ваши рабочие строго соблюдали технологические процессы, чтобы предотвратить любые нежелательные несчастные случаи, которые могут произойти во время производства. Я буду руководить их работой в течение всего месяца и полагаю, что к концу этого срока ваши рабочие будут достаточно опытны, чтобы самостоятельно собирать двигатели как единая команда".

Рассел улыбнулся, чувствуя себя успокоенным уверенностью Поула. "Ваше изобретение действующего электродвигателя впечатляет", - сказал он, в его голосе прозвучали нотки восхищения. "То, что вы смогли создать работу, которая по мощности не уступает паровым машинам, несмотря на меньшие размеры, заслуживает внимания".

Щеки Поула покраснели от гордости и смирения, когда он выслушал добрые слова Рассела. "Спасибо, Рассел. Что ж, ты тоже заслуживаешь похвалы. Вы - первый человек, построивший первую в мире действующую систему распределения электроэнергии. Вы построили такую инфраструктуру, как линии электропередач, розетки и изоляцию, что, знаете ли, очень редко встречается в настоящее время".

"Я знаю, это дорогостоящее мероприятие", - признал Рассел, его голос был низким и искренним. "Но я верю, что оно будет того стоить, поскольку в моих планах - обеспечить электричеством каждый дом в Авалонии, используя систему постоянного тока".

Брови Поула нахмурились от беспокойства. "Это вдохновляет, - ответил он с сомнением в голосе, - но не кажется ли вам, что у постоянного тока есть ограничения? Например, он не может пройти больше мили из-за потери мощности. Большинство районов нашей страны сейчас - это пустые пространства. Только переменный ток может достичь такого расстояния благодаря тому, что его напряжение можно повышать и понижать".

Рассел вздохнул, выражение его лица стало задумчивым. "Да, постоянный ток имеет свои ограничения", - согласился он. "Но переменный ток более опасен, чем постоянный, из-за высокого напряжения. При постоянном токе вы можете прикоснуться к любой части линии и будете в безопасности, а при переменном токе вы станете участником цепи и мгновенно погибнете. Кроме того, постоянным током легче управлять, чем переменным, поскольку он имеет постоянный уровень напряжения, что делает его подходящим для многих электрических приложений, таких как освещение и небольшие двигатели. И наконец, он лучше подходит для городских районов, поскольку здания расположены близко друг к другу".

Поул покачал головой, все еще неубеденный. "А как же те, кто живет в сельской местности? Разве они не смогут насладиться чудесами электричества?"

"Конечно, смогут", - ответил Рассел, его голос был тверд. "Но пока еще нет. Я все еще совершенствую свою систему, чтобы электричество могло достигать больших расстояний".

"С постоянным током?" спросил Поул, в его голосе чувствовался скептицизм. "Не думаю, что это возможно, как бы вы ни старались. Переменный ток - единственное решение для этого".

Выражение лица Рассела ожесточилось при этих словах Поула. "Ну, если бы это было единственным решением, то я бы уже давно это сделал", - сказал он, его тон был язвительным. "Хм... Думаю, на этом мы закончим нашу встречу, сэр Нильсен. Спасибо, что проделали этот путь".

Поул встал и пожал Расселу руку, в его голове вихрем проносились мысли. Сжимая руку Рассела, Поул не мог не думать: "Я докажу, что вы ошибаетесь, господин Рассел. Как и ваш коллега в моем мире, вы выбрали не ту лошадь".

<http://tl.rulate.ru/book/84089/3366690>