



$$f = f_0 + \frac{RT}{Z \cdot F} \ln \frac{C_0}{C_1}$$



Жили-были физик Реди и художник Окса. Как большинство молодых людей, жили они небогато, впрочем, их ценности, к счастью, были нематериального плана. Реди целиком отдавался своей любимой физике, занимался изобретениями, а Окса писала картины. Виделись они редко и поэтому жили дружно. И то, что обсуждали они утром, Окса реализовывала к вечеру, а то, что обсуждалось вечером, было готово к утру.

Увидели они объявление фонда «Успехи физики» о конкурсе и решили попробовать сделать физику красивой.

$$m = \frac{A \cdot g}{Z \cdot F} \quad J = \frac{u}{R}$$



$$f = f_0 + \frac{RT}{Z \cdot F} \ln \frac{C_0}{C_1}$$

РЕДИ: Окса, для этого достаточно проиллюстрировать историю знакомства человечества с электрическим током.

ОКСА: Я ничего не понимаю в твоей физике.

РЕДИ: Здесь все просто. Предлагаю сюжет для первой картины: исторический спор между учеными Луиджи Гальвани и Алессандро Вольта. Гальвани утверждал, что токи имеют животное происхождение, а Вольта настаивал на металлической природе токов. (Кстати, и тот, и другой были правы, но это выяснилось позже.) Именем одного теперь называется гальванический элемент (аккумулятор, батарейка), именем другого — единица напряжения (Вольт). Человеческая память одарила их одинаково, а вот судьбы сложились противоположным образом. Гальвани не присягнув оккупационному правительству Наполеона, вынужден был уволиться из университета, где работал, и вскоре скончался. А Вольта продемонстрировал Наполеону свой эксперимент и был удостоен всяких почестей и славы. В его честь была выбита золотая медаль.

В своем эксперименте Вольта составлял цепь из четырех человек. Двое крайних влажными руками держали разнородные металлы: первый — цинковую пластину, последний — серебряную. Первый касался пальцами языка второго,

$$m = \frac{A \cdot g}{Z \cdot F} \quad J = \frac{u}{R}$$



который, в свою очередь, касался пальцем глазного яблока третьего соседа. Третий с четвертым держали мокрыми руками свежепрепарированную лапку лягушки. Когда цепь замыкалась посредством соприкосновения металлических пластин, на языке ощущался кислый вкус, в глазу появлялся свет, а лапка лягушки сокращалась.

Историю токов писали и другие люди. Племянник Луиджи Гальвани, Альдини, подключал ток к отрубленным головам казненных, заставляя их моргать, что вводило

зрителей в обморочное состояние. Мир получил иллюзию, что с помощью этих токов можно оживить умерших родственников и близких. Юная Мери Шелли, вдохновленная этими опытами, сочинила знаменитый роман «Франкенштейн». Эдгар По, в своей «Тысяче второй сказке Шехерезады», пишет: *«Был и такой чародей, что с помощью флюида, которого еще никто не видел, мог по своей воле заставить трупы своих друзей размахивать ногами, драться и даже вставать и плясать».* Так, благодаря электрической природе ощущений, человечество

«Был и такой чародей, что с помощью флюида, которого еще никто не видел, мог по своей воле заставить трупы своих друзей размахивать ногами, драться и даже вставать и плясать»

$$m = \frac{A \cdot g}{Z \cdot F} \quad J = \frac{u}{R}$$



$$f = f_0 + \frac{RT}{ZF} \ln \frac{C_0}{C_1}$$



$$f = f_0 + \frac{RT}{ZF} \ln \frac{C_0}{C_1}$$

познакомилось с электрическим током. Так ток вышел из человека, изменил его жизнь и теперь, можно сказать, управляет им. Животные микротоки Луиджи Гальвани не устояли перед мощью металлического электричества, которое легко коммерциализировалось и развивалось существенно быстрее. Но, мне кажется, Окса, мы докажем, что сегодня эти две ветки развития соединились, и теперь животное электричество будет обгонять металлическое. А ведь именно животные токи определяют нашу человеческую индивидуальность, так что на смену грубой силе неживой природы приходит сила тонкая, изящная и красивая. Давай, не теряй времени, пиши первую картину про эксперимент Вольта, а я пошел в библиотеку изучать историю физики.

К вечеру Реди возвращается домой.

Окса приглашает Реди в мастерскую. Через несколько мгновений в мастерской раздается хохот. Окса поначалу удивляется, но вскоре тоже заражается смехом. Они смеются до слез, и сквозь хохот и слезы Реди пытается собрать слова.

РЕДИ: Но это же не так, как было!

$$m = \frac{A \cdot g}{Z \cdot F} \quad J = \frac{u}{R}$$

