

В. Петров

Новые электрические опыты

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 53
ББК 22.3
В11

В. Петров
В11 Новые электрические опыты / В. Петров – М.: Книга по Требованию, 2023. – 361 с.

ISBN 978-5-458-11722-7

Новые электрические опыты профессора физики Василия Петрова, который оными опытами доказывает, что изолированные металлы и люди, а премногие только нагретые тела, могут стать электрическими от трения, наипаче же стегания их шерстью выделанных до нарочитой мягкости мехов и некоторыми другими телами; также особливые опыты, деланные различными способами для открытия причины электрических явлений. С гравированной фигурою.

ISBN 978-5-458-11722-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

СТАТЬЯ VII. Объ электрическихъ явленіяхъ, произходящихъ отъ трясенія различныхъ металловъ и многихъ другихъ твердыхъ тѣлъ въ стеклянныхъ сухихъ сосудахъ, объ участи въ сихъ явленіяхъ кислотворнаго газа (какъ составной части атмосфернаго воздуха) и самой его температуры. - - - 185.

СТАТЬЯ VIII. Объ опытахъ, подающихъ причины думать о произхожденіи электричества отъ разрѣшенія амальгамою кислотворнаго газа (какъ составной части атмосфернаго воздуха), при дѣйствіи обыкновенной электрической машины; о возможности производить весьма сильное электричество по-

средствомъ изолированныхъ
ея подушекъ; и о перехожденіи
электричества изъ одной
заряжаемой поверхности въ
другую Лейденскихъ буты-
локъ , которыя изолирован-
ныя отъ сего таста кажутся
незаряженными. - - 257

С Т А Т Ь Я І.

О способности изолированных металловъ и людей содѣлываться электрически отъ тренія, а наипаче стеганія ихъ шерстью выдѣланныхъ порядочно мѣховъ и нѣкоторыми другими тѣлами.

Когда, въ 1797 еще году, между прибавленіями покойнаго Гемттингенскаго Профессора Лихтенберга къ §. 503 Еркслебеновой физики, нашелъ я извѣстіе объ электричествѣ металловъ, которое удалось произвести чрезъ треніе ихъ сперва Гербету, а послѣ и Геммеру; по весьма желательному было мнѣ удостовѣриться объ истиннѣ сего извѣстія собственными опытами; но, не знавъ способовъ, каковыя были употреблены обоими помянутыми физиками для полученія успѣха въ сихъ опытахъ, старался я сѣискать въ какомъ нибудь сочиненіи хотя краткое оныхъ описаніе, котораго однако

не могъ ни гдѣ найдти; и потому, въ 1800 году, рѣшился я приступитъ къ производству моихъ опытовъ слѣдующимъ образомъ:

Заказалъ я сдѣлать изъ бѣлаго желѣза цилиндръ (въ діаметръ около 8, а длиною 12 Англискихъ дюймовъ, которые вездѣ и ниже разумѣть должно), коего наружная поверхность была бы хотя слегка заполирована; потомъ, къ обоимъ горламъ или шейкамъ у концовъ сего цилиндра прикрѣплены выпоченныя изъ красного сухаго дерева такія части, посредствомъ которыхъ можно его утвердить горизонтально на станкѣ или пьедесталѣ со стеклянными ножками *Нерновой* электрической машины также, какъ утверждается на ономъ стеклянной цилиндръ равныхъ выше объявленнымъ измѣреній.

Установивъ на семъ пьедесталѣ мѣшаллической мой цилиндръ въ горизонтальномъ положеніи, сперва приспособлялъ я къ отрицательному какъ изолированному такъ и неизолированному отводу *Нерновой* электрической машины терку или подушечку, состоящую изъ дерева и красного сафьяна, между коими находилась шерсть съ од-

ной стороны, покрытой самымъ тончайшимъ слоемъ обыкновенной электрической амальгамы; послѣ придвигалъ сію подушечку къ цилиндру, такъ что она довольно плотно могла прикасаться амальгамированной стороною къ части его поверхности.

Сдѣлавъ таковое приготовленіе, обращалъ я, отъ пятидесяти до двухъ сотъ разъ, сей металлической цилиндръ посредствомъ изолированной рукоятки, съ большею или меньшею скоростію; а потомъ подносилъ къ нему тонкія льняныя нитки, однако не могъ примѣнить ни малѣйшаго притягиванія ихъ и отталкиванія. Подобные опыты повторялъ я нѣсколько разъ безъ всякаго успѣха въ жилыхъ моихъ комнатахъ, какъ при самомъ первомъ случаѣ, такъ и послѣ сего въ различныя времена.

По учиненіи же многихъ неудачныхъ опытовъ, отнялъ я всю амальгаму отъ подушечки, которую приспособлялъ опять къ прежнему мѣсту отрицательнаго изолированного и неизолированного отвѣда, такъ что она сафьяномъ плотно прилежала къ металлическому моему цилиндру, которой

приводимъ былъ въ коловратное движеніе то съ большею, то съ меньшею скоростію; но когда, и послѣ двухъ сотъ обращеній сего цилиндра, подносила я къ нему шонкія льняныя нитки, то не могъ опять примѣтить никакихъ признаковъ электричества.

Не взирая на неудачу таковыхъ моихъ опытовъ, спарался я продолжать оныя, употребивъ для тренія цилиндра лоскуты пафты и выдѣланныхъ лисьихъ и заячьихъ мѣховъ, такъ что они попеременно были пришиваемы къ сафьяну подушечки, безъ всякой также амальгамы, но и сихъ опытовъ слѣдствія были одинаковы съ прежними.

При употребленіи сего послѣдняго способа не могъ я усмотрѣть ниже слабѣйшаго притягиванія шонкой льняной ниточки къ металлическому моему цилиндру даже и тогда, когда подушечка со столбомъ была сообщаемая посредствомъ шелковыхъ лентъ, лисьяго, заячьяго и другихъ мѣховъ, которые, на сей конецъ, разсудилъ я употребить какъ больше или меньше худые проводники электрической жидкости, то есть изъ стола, на которомъ

стоялъ весь мой приборъ, въ подушечку и самой цилиндръ, или на оборотъ.

Подозрѣвая же, что не уходитъ ли производимое здѣсь электричество весьма скоро въ воздухъ чрезъ различныя примѣшныя неровности, находившіяся на поверхности металлическаго моего цилиндра, далъ я оклеить его листовымъ оловомъ, отъ котораго сдѣлалась гораздо глаже прежней поверхность онаго; но и посредствомъ пакаго цилиндра производилъ я подобные предшедшимъ опыты безъ малѣйшаго успѣха.

Желая учинить еще нѣсколько опытовъ надъ металлическимъ моимъ цилиндромъ чрезъ треніе его наамальгамированною подушечкою, опять я отнялъ прочь листовое олово (соединяющееся почти мгновенно со ртутью) отъ сего цилиндра, котораго всю поверхность далъ вымыть, какъ можно лучше, горячею водою, и не медлѣнно вытереть сперва сухимъ полотенцемъ, а послѣ сего еще чистымъ сукномъ, съ исполченнымъ и просѣяннымъ чрезъ сито мѣломъ, до настоящаго металлическаго блеска.

По прошествіи нѣсколькихъ дней, когда я приспособлялъ снова, посредствомъ изолированнаго и неизолированнаго отвода *Нерновой* электрической машины, наамальгмированную подушечку къ просушенному порядочно металлическому моему цилиндру, и вертѣлъ его около оси отъ пятидесяти до двухъ сотъ разъ; то, и при сихъ опытахъ, не могъ я замѣтить притягиванія тончайшей батистной ниточки къ цилиндру.

Хотя доселѣ еще неизвѣстны мнѣ истинныя причины, для которыхъ не оказывались/электрическія явленія при дѣланныхъ мною предшедшихъ опытахъ; однако за нужное почитаю здѣсь предложить объ оныхъ слѣдующія мои примѣчанія:

- 1) Можетъ статься, что при сихъ опытахъ часть электричества переходила очень скоро въ воздухъ чрезъ примѣтныя заострины, находившіяся на поверхности двухъ мѣдныхъ винтовъ, которые были привинчены къ самой подушечкѣ, и посредствомъ которыхъ она? утверждается въ двухъ мѣдныхъ же съ вырѣзкою на срединѣ штуч-

кахъ или досчечкахъ, припаянныхъ къ отрицательному опводу *Нерновой* электрической машины.

- 2.) Дѣланные съ намѣреніемъ опыты мнѣ показали, что, при треніи стекляннаго цилиндра не давно упомянутой машины объ амальгамированную подушечку, электричество переходило изъ сего цилиндра чрезъ стеклянной липой, длиною въ $2\frac{1}{2}$ только дюйма, цилиндрикъ, составляющій часть рукоятки, въ ту самую деревянную ея шпучку или валикъ, за копорою надобно держаться рукою для вертѣнія цилиндра электрической машины: ибо когда я, держась за объявленной валикъ рукою въ двухъ шелковыхъ нарочно просушенныхъ перчаткахъ, обращалъ кругомъ цилиндръ до пятидесяти разъ; то какъ упомянутой стеклянной липой цилиндрикъ, такъ и находившійся за нимъ деревянной валикъ дѣлались столько наелектризованными, что льняная тоненькая ниточка притягивалась къ нимъ обоимъ въ разстояніи трехъ и четырехъ дюймовъ.

3.) При дѣланіи сихъ опытовъ, всегда я замѣчалъ, что электрическая амальгама, отъ тренія на амальгамированной подушечки съ металлическимъ цилиндромъ чрезъ одну только минуту или еще скорѣе, превращалась въ черной порошокъ или оксидъ; но изъ ниже описанныхъ моихъ опытовъ, дѣланныхъ для узнанія причины электрическихъ явленій, извѣстно будетъ читателю, что сіи явленія начинають оказываться слабѣе, а потомъ и вовсе непримѣтными дѣлаются, при трясеніи электрической амальгамы въ стеклянномъ сухомъ сосудѣ съ атмосфернымъ воздухомъ и превращеніи ея въ оксидъ, для чего иногда бываетъ довольно двухъ или трехъ только минутъ.

И такъ, по учиненіи всѣхъ предшедшихъ опытовъ безъ всякаго успѣха, вздумалъ я произвести оныя другимъ еще слѣдующимъ образомъ:

Мнѣ было извѣстно изъ многихъ собственныхъ примѣчаній, что естли просто тереть, на пр. шерстью лисьяго или заячьяго мѣха, выдѣланнаго до