

Кулон - физик и электрический заряд



РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Создатель: Артамонов Алексей Евгеньевич
Дисциплина: Физика
Профессия: Монтажник РЭА и П
Проверил: Резунков Андрей Геннадьевич
Дата: 18.11.2021
Г. Санкт-Петербург, Радиотехнический Колледж

Содержание

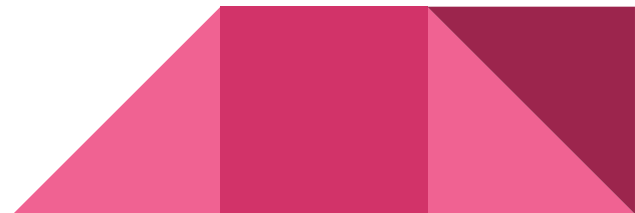
1.Биография

2.Научная деятельность

3.Электрический заряд

4.Заключение

5.Источники информации



Биография

Шарль де Кулон родился 14 июня 1736 года в Ангулеме, в семье правительственного чиновника. Учился в одной из лучших школ для молодых людей дворянского происхождения «Коллеже четырёх наций». После окончания этого заведения сдал экзамены и в феврале 1760 года поступил в Военно-инженерную школу в Мезьере, одно из лучших высших технических учебных заведений XVIII века. Окончил Школу в 1761 году, получил чин лейтенанта и был направлен в Брест, где чуть больше года занимался картографическими работами. Затем в течение нескольких лет Кулон служил в инженерных войсках на принадлежавшем Франции острове Мартиника в Форте Бурбон. Много раз тяжело болел. По состоянию здоровья был вынужден вернуться во Францию, служил в Ла-Рошели и Шербуре. В 1781 году обосновался в Париже, служил интендантом вод и фонтанов. В том же году стал членом Парижской академии наук. После начала революции в 1789 году ушёл в отставку и перебрался в своё поместье в Блуа.

Уже после революции Академия наук неоднократно вызывала учёного в Париж для участия в определении мер и весов (инициатива революционного правительства). Кулон стал одним из первых членов Национального института, заменившего академию. В 1802 году был назначен инспектором общественных сооружений, но здоровье, подорванное на службе, не позволило учёному существенно проявить себя на этой должности.

Скончался 23 августа 1806 года в Париже



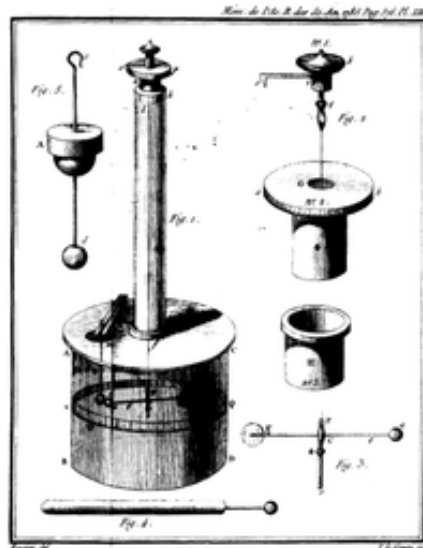
Научная деятельность

Ещё в начале 1770-х годов, вернувшись с Мартиники, Кулон активно занялся научными исследованиями. Публиковал работы по технической механике (статика сооружений, теория ветряных мельниц, механические аспекты кручения нитей и т. п.). Кулон сформулировал законы кручения; изобрёл крутильные весы, которые сам же применил для измерения электрических и магнитных сил взаимодействия.

В 1773 году опубликовал статью, ставшую основанием теории Мора — Кулона, описывающей зависимость касательных напряжений материала от величины приложенных нормальных напряжений. В 1781 году описал опыты по трению скольжения и качения, сформулировал законы сухого трения.

С 1785 по 1789 год опубликовал семь мемуаров, где сформулировал закон взаимодействия электрических зарядов и магнитных полюсов (закон Кулона), а также закономерность распределения электрических зарядов на поверхности проводника. Ввёл понятия магнитного момента и поляризации зарядов.

В 1789 году у него вышел труд по теории трения скольжения



Крутильные весы Кулона

Электрический заряд

Впервые в качестве единицы измерения электрического заряда кулон был принят на 1-м Международном конгрессе электриков (1881 г., Париж). Названа в честь французского физика и инженера Шарля Кулона. В 1946 году Международный комитет мер и весов (CIPM) принял современное определение кулона. В Международную систему единиц (СИ) кулон введён решением XI Генеральной конференцией по мерам и весам в 1960 году одновременно с принятием СИ в целом

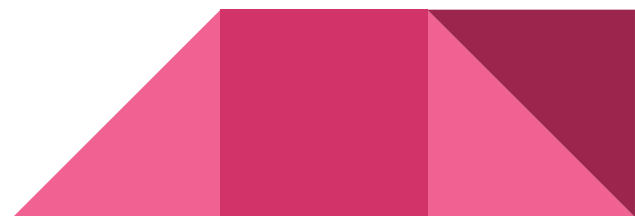
Впервые электрический заряд был введён в законе Кулона в 1785 году. Единица измерения электрического заряда в Международной системе единиц (СИ) — кулон. Один кулон равен электрическому заряду, проходящему через поперечное сечение проводника с током силой в 1 А за время 1 с.



Заключение

Вклад Кулона в науку был оценен мировым научным сообществом, участниками Международного конгресса электриков было принято решение присвоить его имя единице электрического заряда.

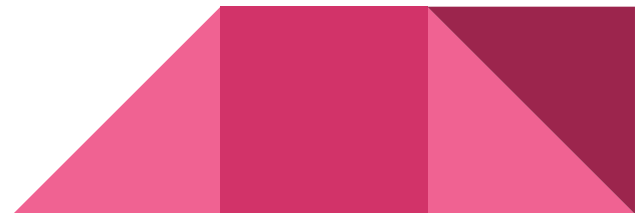
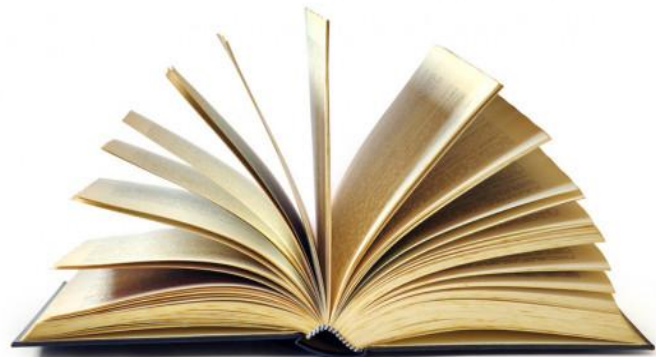
Почти все студенты и школьники знают о законе Кулона, даже если не всегда помнят, в чем его смысл. В профессиональном сленге большинства физиков, при обсуждении электромагнитных полей, можно услышать такие слова, как «кулоновское поле» либо «кулон», заменяющие словосочетание «электрическое поле».



Источники информации

<https://to-name.ru/biography/sharl-kulon.htm>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Кулон>



**Спасибо за
внимание**

