

Силы Грассмана

Вслед за Ампером

Честно говоря, мы, инженеры, не имеем своего оригинального мнения о принципе работы того или иного механизма. Наши знания базируются на тех основных положениях, которые дошли до нас практически неизменными с момента их рождения. Наш собор утверждает разумность того, что провозглашали гиганты науки.

Один из корифеев, темпераментный лионец среднего роста, с насмешливым, ироническим взглядом, был особенно величав. Андре Мари Ампер еще в 14 лет залпом прочитал 20-томную энциклопедию Дидро и Д'Аламбера, и с тех пор его сердце и ум были полностью отданы математике и физике. После того как Эрстед обнаружил влияние тока на расположенную вблизи проводящую нить, Ампер повторил его опыт и рекомендовал свое "правило правой руки".

орых амперовских утверждений.

Первые сомнения

ера стал Фарадей. Он

его виртуозным расчетам сил, действующих з

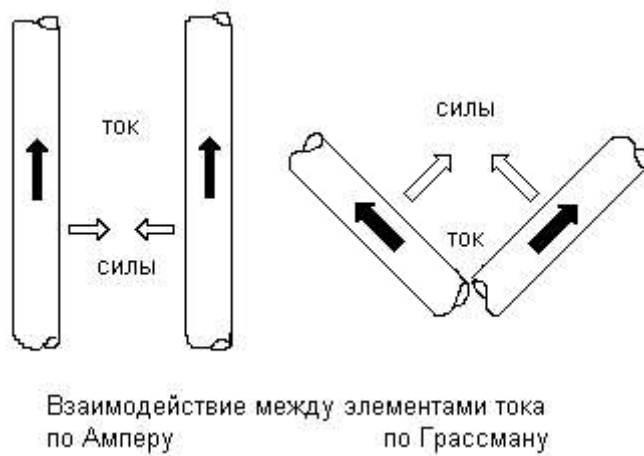
ми"

и явления, В то время ученые представляли себе

вспомогательная линия

Однако на практике чаще всего имеют дело не с замкнутыми контурами





1. По Амперу силы взаимодействия между двумя элементами тока равны и направлены в противоположные стороны.

Грассманом впервые показано, что силы,

2. Идея Грассмана и ферганскими физика
существуют не ско





8. Трудно поверить, что кольцо, обтекаемое током, может вращаться за счет взаимодействия маг





12. Один из самых эффектных опытов Сигаловского, демонстрирующий взаимодействие с током в П-образной рамке, заключается в смещении рамки за счет взаимодействия с током. Несмотря на то, что рамка "вдвигается в контур", хотя и не совсем так, как это происходит в контуре с током.

Необычна бы

инициативная группа, которая занялась тщательным его изучением. Сначала мы решили выяснить: не двигается ли контур за счет побочных причин? Меняли конструкцию подвесок, располагали токоподводящие провода так, чтобы их магнитные поля не могли повлиять на ток в контуре. Во время опытов перемещали "подводку", сгибали, делали из нее петли, но все это на результатах совершенно не сказывалось. Впрочем

С тех пор как сделано открытие, прошло почти двадцать лет. За это время найдено теоретическое объяснение новому явлению, экспериментаторы научились рассчитывать направления и величину сил в испытываемых подвижных системах. Ферганские физики во главе с Р. Сигаловым разработали эффективные конструкции. За будничной, кропотливой работой трудно увидеть и поверить в то, что произошло крупнейшее событие в научном мире: электродинамика теперь должна делиться на два независимых раздела, описывающих движение проводников в "чужом" и "собственном" магнитных полях.

Эффект Сигалова полностью отвечает основным соотноше
