**СИЛА АМПЕРА. СИЛА ЛОРЕНЦА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Сила Ампера – на проводник с током** в магнитном поле | **Сила Лоренца – на движ. заряженную частицу** в магнитном поле |
| **Модуль силы** |
| ***Fа = BIlsinα*** где ***α(BI)*** | ***Fл = Bv qsinα где α(***$\vec{B} \vec{v}$***)*** |
| **Направление силы** – **правило левой руки**  |
| C:\Users\Наталья\Desktop\princip_elektrodvigatelya.jpg$\vec{В}$*I* *Fамп* | в ладонь | http://ru.static.z-dn.net/files/dd9/505d7620529d394068fce3aecbfcccae.jpg$\vec{В}$*v**Fлор (на* ***положительный*** *заряд)* |
| 4 пальца |
| большой палец |
| **Движение под действием силы** |
| ***sinα = 0 (α = 0о)*** | ***Fа=0*** | состояние покоя *или* равномерное прямолинейное движение | ***v = 0*** | ***Fл=0*** | состояние покоя |
| ***sinα = 0 (α = 0о)*** | http://www.physbook.ru/images/f/fe/Img_KS_MPole_018.jpgравномерное прямолинейное движение |
| ***sinα ≠ 0***  | ***Fа ≠ 0*** | прямолинейное движение с ускорением | ***sinα = 1 (α = 90о)*** | ***Fл - max*** | равномерное движение по окружности http://edu.znate.ru/tw_files2/urls_40/5/d-4705/img8.jpg |
|  | ***Fа ≠ 0***пара сил Ампера | поворот рамкиhttp://5terka.com/images/fiz9gromrodzad/fiz9gromrodzad-94.png | ***0 < sin α < 1*** | ***Fл ≠ 0*** | движение по спиралиC:\Users\Наталья\Desktop\17028_html_m1453f9c7.jpg |
| **Использование силы** |
| Электрический двигатель, электроизмерительные приборы, громкоговоритель | Циклический ускоритель заряженных частиц, масс-спектрограф, электронно-лучевая трубка |