

Сила Ампера

1. Прямолинейный проводник длиной $l = 0,2$ м, по которому течет ток $I = 2$ А, находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 0,6$ Тл и расположен перпендикулярно вектору \vec{B} . Каков модуль силы Ампера, действующей на проводник со стороны магнитного поля?
2. Прямолинейный проводник длиной L с током I помещен в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям индукции \vec{B} . Как изменится сила Ампера, действующая на проводник, если силу тока уменьшить в 2 раза, а индукцию магнитного поля увеличить в 4 раза?
3. Прямолинейный проводник длиной $l = 0,1$ м, по которому течет ток, находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 0,4$ Тл и расположен под углом 90° к вектору \vec{B} . Какова сила тока, если сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля, равна $0,2$ Н?
4. С какой силой действует однородное магнитное поле с индукцией $2,5$ Тл на проводник длиной 50 см, расположенный под углом 30° к вектору индукции, при силе тока в проводнике $0,5$ А?
5. Прямолинейный проводник длиной L с током I помещен в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям индукции \vec{B} . Как изменится сила Ампера, действующая на проводник, если его длину увеличить в 2 раза, а силу тока в проводнике уменьшить в 4 раза?
6. Прямолинейный проводник длиной $l = 0,2$ м, по которому течет ток $I = 5$ А, находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 0,2$ Тл и расположен под углом 30° к вектору \vec{B} . Каков модуль силы Ампера, действующей на проводник со стороны магнитного поля?
7. Прямолинейный проводник длиной $l = 0,2$ м, по которому течет ток, находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 0,4$ Тл и расположен под углом 90° к вектору \vec{B} . Какова сила тока, если сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля, равна $0,2$ Н?
8. С какой силой действует однородное магнитное поле с индукцией 2 Тл на проводник длиной 10 см, расположенный под углом 30° к вектору индукции \vec{B} , при силе тока в проводнике $0,5$ А?
9. Прямолинейный проводник длиной L с током I помещен в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям индукции \vec{B} . Как изменится сила Ампера,

действующая на проводник, если силу тока увеличить в 2 раза, а индукцию магнитного поля увеличить в 4 раза?

10. Прямолинейный проводник длиной $l = 0,2$ м, по которому течет ток $I = 5$ А, находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 0,2$ Тл и расположен под углом 90° к вектору \vec{B} . Каков модуль силы Ампера, действующей на проводник со стороны магнитного поля?