**ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА**

***Цель работы:***

***Оборудование:***

экспериментально определить зависимость скорости и направления вращения якоря двигателя от величины приложенного напряжения и направления тока в дви­гателе.

 источник электропитания, электродвигатель, ам­перметр, переменный резистор, ключ, металличе­ский планшет, соединительные провода.



1. Рассмотрите электродвигатель, закрепленный на панели. Проверните вручную его якорь, определите насколько свободно он вращается. Найдите­ на панели гнезда для подключения двигателя к электрической цепи.
2. Соберите установку, как показано на рисунке 1. Переменное сопротивле­ние гнездами 1 и 3 подключают последовательно с ключом к источнику электропитания. К гнездам 1 и 2 подключают амперметр и электродви­гатель, соединенные последовательно.
3. Ползунок переменного резистора переведите в положение, при котором сопротивление между гнездами 1 и 2 минимально.
4. Подключите источник питания к сети и замкните ключ.
5. Перемещая ползунок переменного сопротивления, плавно увеличивайте силу тока в двигателе, пока его якорь не начнет медленно вращаться.
6. Определите направление вращения якоря.
7. Продолжая увеличивать силу тока, установите, зависит ли от этого ско­рость вращения якоря.
8. Зарисуйте схему установки в рабочий лист и укажите на ней направление тока
в двигателе.
9. Измените направление тока в двигателе,
поменяв местами соединительные провода на его панели.
10. Установите, изменилось ли при этом направление вращения якоря.
11. Сделайте вывод о том, от чего зависит
скорость и направление вращения якоря
электродвигателя постоянного тока.

***Рис 1***