



Электроскоп

Электризация тел может осуществляться не только при трении. Например, если прикоснуться к телу каким-либо предварительно наэлектризованным предметом, то оно электризуется.

Поднесём наэлектризованную эбонитовую палочку к гильзе, изготовленной из металлической фольги и висящей на шёлковой нити (рис. 33). Гильза сначала притянется к палочке, затем оттолкнётся от неё. Очевидно, гильза, коснувшись палочки, получила от неё отрицательный заряд. Это предположение можно проверить, если к уже заряженной гильзе поднести наэлектризованную о шёлк стеклянную палочку. Гильза, которая только что оттолкну-

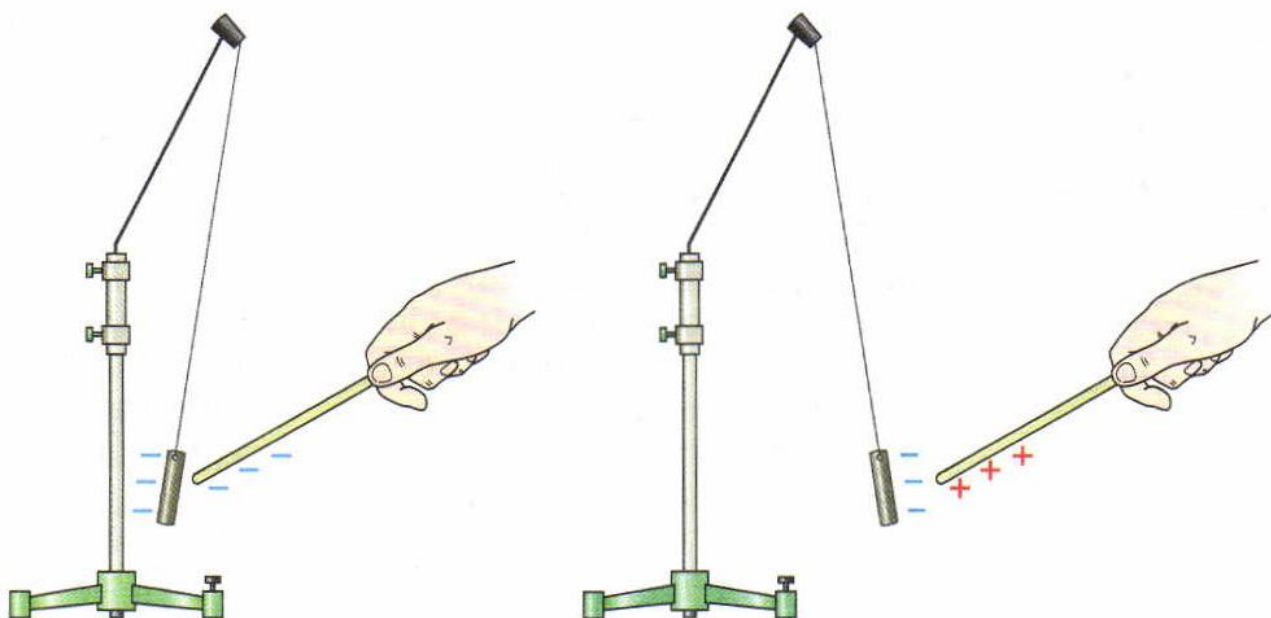


Рис. 33. Электризация гильзы

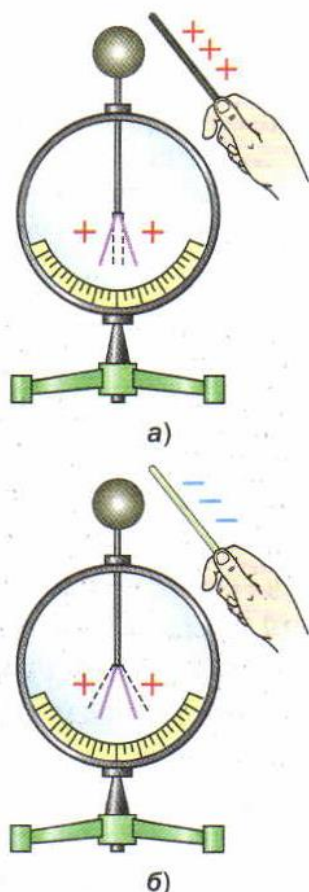


Рис. 34. Обнаружение заряда с помощью электрометра:
 а — незаряженного;
 б — заряженного

лась от эбонитовой палочки, притягивается к стеклянной.

С помощью подобных опытов можно обнаружить, что тело наэлектризовано, т. е. ему сообщён электрический заряд. На рассмотренном физическом явлении основано действие *электрометра* (от греч. *электрон* и *σκοπεο* — наблюдать, обнаруживать). Электрометр — это простейший прибор для обнаружения электрических зарядов и приблизительного определения их величины. Простейший школьный электрометр изображён на рисунке 34. В нём металлический стержень с листочками пропущен через пластмассовую пробку, вставленную в металлический корпус. Корпус с обеих сторон закрыт стёклами. Если к незаряженному электрометру поднести, например, заряженную эбонитовую палочку, то его лепестки разойдутся (рис. 34, а). Если к положительно заряженному электрометру поднести тело, имеющее заряд того же знака, как электрометр, то его листочки разойдутся сильнее. Приближая к электрометру тело, заряженное противоположным по знаку зарядом, заметим, что угол

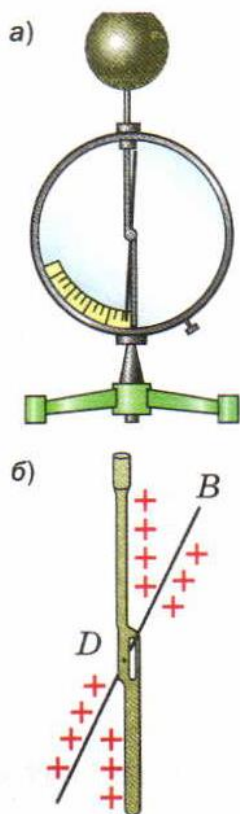


Рис. 35. Электрометр:
a — внешний вид;
б — механизм зарядки

между листочками электроскопа уменьшится (рис. 34, б).

Таким образом, *заряженный электроскоп позволяет обнаружить, каким зарядом наэлектризовано то или иное тело.*

По отклонению листочков электроскопа можно определить также, увеличился или уменьшился его заряд. Чем больше угол, на который разойдутся листочки электроскопа при его электризации, тем сильнее он наэлектризован. Значит, тем больший электрический заряд на нём находится.

Существует ещё один вид электроскопа — *электрометр* (рис. 35, *a*). В нём вместо лепестков на металлическом стержне укреплен стрелочка — *B*. Она, заряжаясь от стержня *D*, отталкивается от него и отклоняется на некоторый угол (рис. 35, *б*).

? Вопросы

- 1.** Как при помощи листочков бумаги обнаружить, наэлектризовано ли тело?
- 2.** Опишите устройство школьного электроскопа.
- 3.** Как по углу расхождения листочков электроскопа судят о его заряде?