

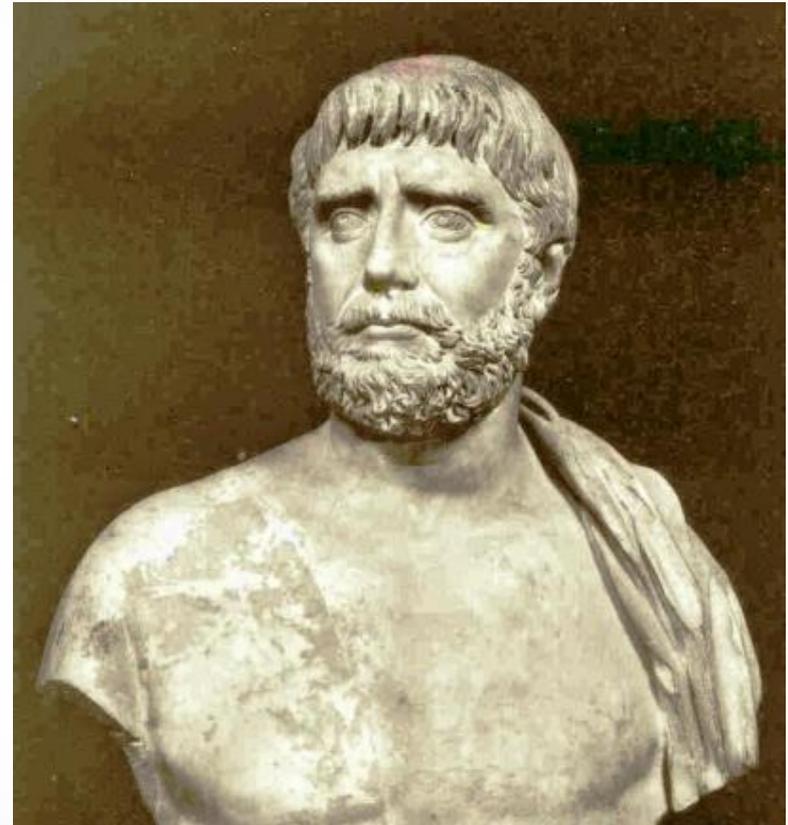
Электризация. Два рода зарядов



История открытия электричества

Открытие электрических явлений легенда приписывает мыслителю древней Греции **Фалесу**, жившему более двух тысячелетий назад. В окрестностях города Магнезия **Фалес** находил таинственные камешки, красивые и легкие. Эти дары моря обладали любопытным свойством: если их натирали шерстяной тряпочкой, то к ним прилипали пушинки, легкие кусочки дерева, травы. Такие камешки, выбрасываемые морем, мы сейчас называем **янтарем**. Древние же греки **янтарь** называли **электроном**.

Отсюда и образовалось слово **электричество**



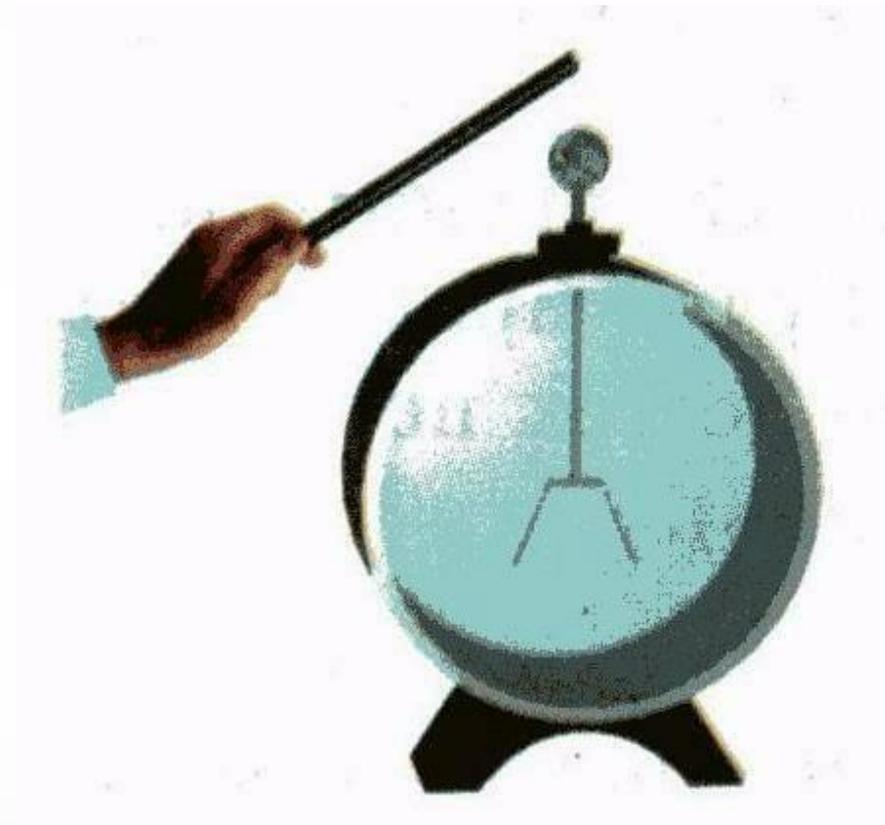
Электризация тел при соприкосновении



- При соприкосновении (трении) одного тела с другим оба тела приобретают способность притягивать к себе другие тела. Такие тела называют **наэлектризованными** или получившими **электрический заряд**.

Передача электрического заряда

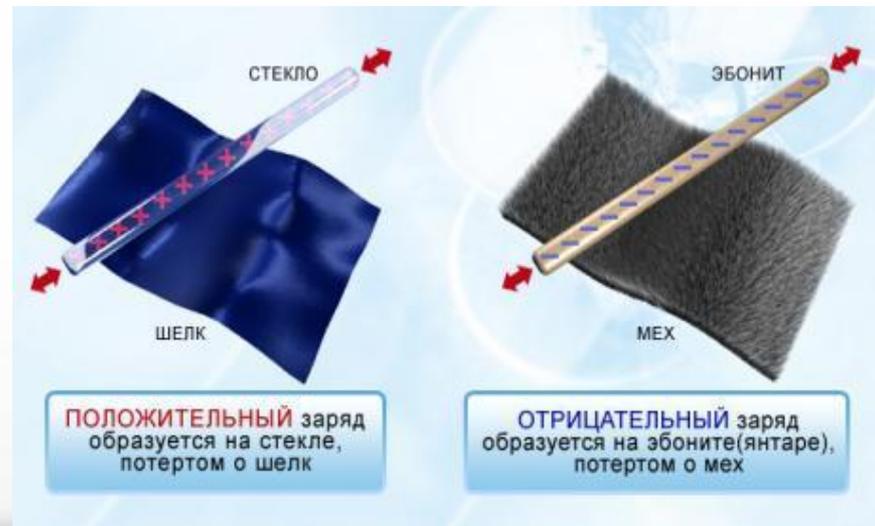
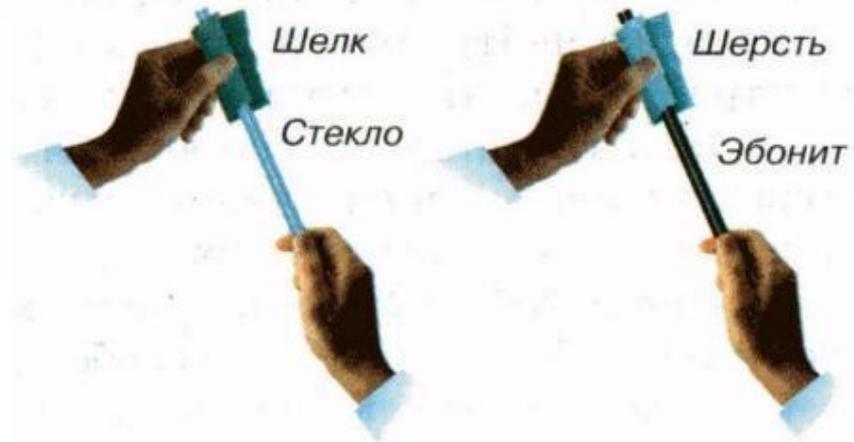
- Электрический заряд можно передать от одного тела к другому. Для этого необходимо коснуться наэлектризованным телом другого тела.



Виды зарядов

В ходе многочисленных опытов выяснилось, что заряд, полученный при натирании стеклянной палочки о шелк, иного рода, чем заряд, образовавшийся у эбонитовой палочки, натертой о мех.

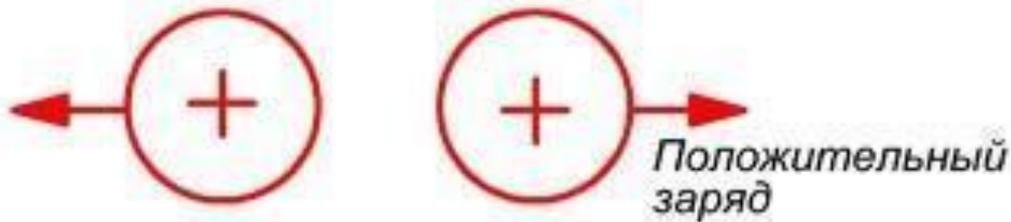
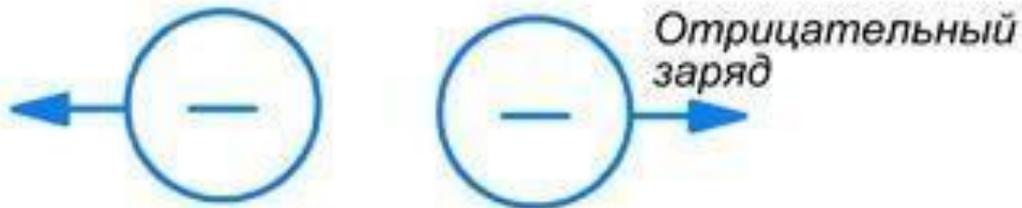
Два разных рода электрических зарядов были условно названы **положительный** и **отрицательный**.



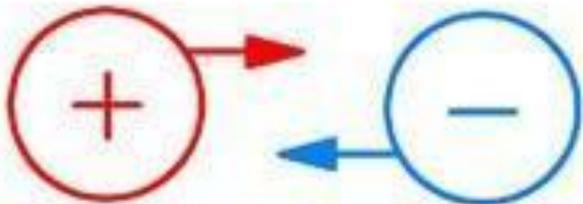
Виды зарядов

<i>Электризуется при трении</i>	<i>О мех</i>	<i>О резину</i>	<i>О бумагу</i>	<i>О шелк</i>
Эбонит	-	+	+	-
Органическое стекло	+	+	+	+
Обычное стекло	+	+	+	+
Сургуч	-	+	+	+
Металл	+	+	+	+

Взаимодействие зарядов



Одноименные заряды отталкиваются друг от друга

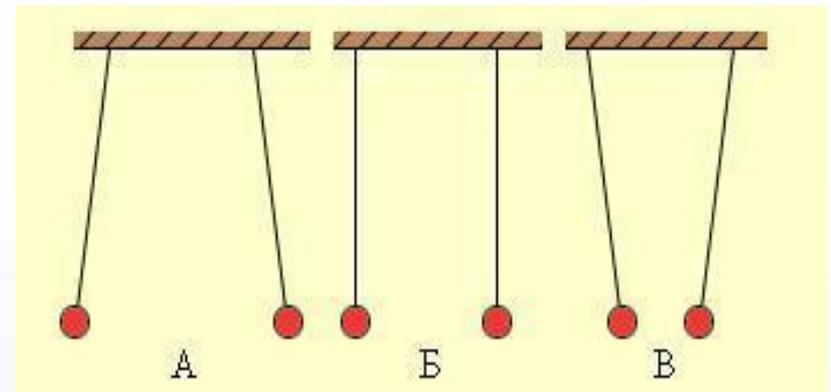
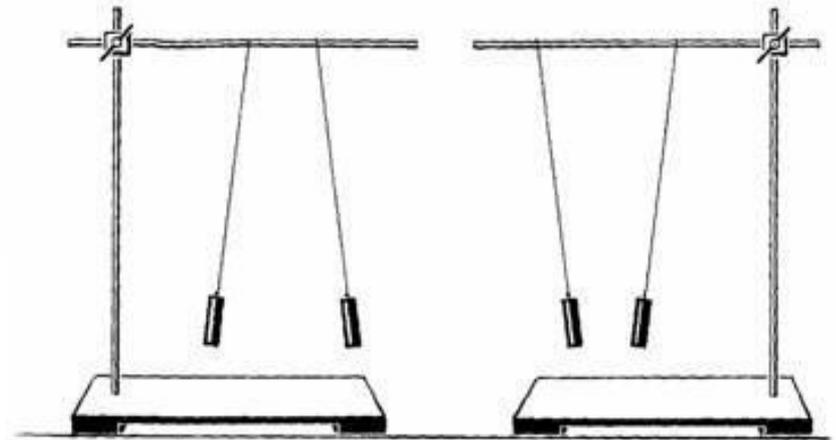


Разноименные заряды притягиваются друг к другу



Взаимодействие зарядов

- **Одноименные заряды отталкиваются, разноименные – притягиваются** (учебник, стр.60).
- Задание: определить виды зарядов на взаимодействующих телах, изображенных на рисунках.



А знаете ли вы, что...

- ... в XVIII веке образованные горожане устраивали светские забавы – электризовали людей, растения и домашних животных, при помощи электрической искры поджигали спирт и т.д.
- ... электризация тел нам хорошо знакома в быту. По её вине несказанно быстро притягивают пыль полированная мебель и ковры-паласы, липнут к телу синтетические рубашки и платья, «искрят» кофты и свитера.
- ... электризации поддаются все тела: большие и маленькие, твёрдые, жидкие и даже газообразные (вспомните грозовые тучи).
- ... если опыты с расчёской или янтарём проводить в темноте и тишине, то можно легко заметить маленькие искорки и даже услышать их треск. Вспомним, что различные искровые явления мы относим к явлениям электрическим. Вот почему электричество называли «янтарным» именем.

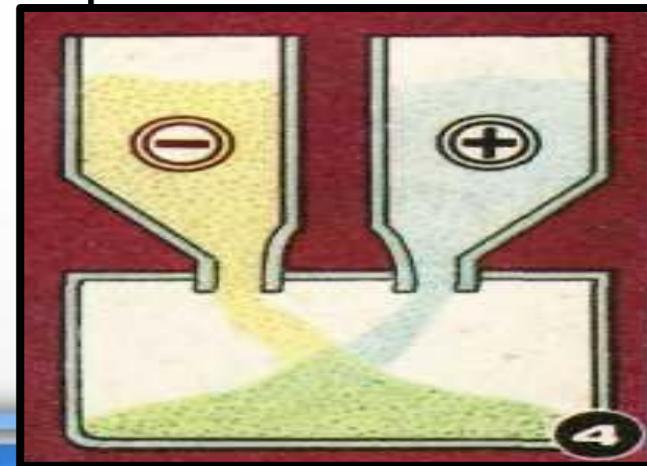
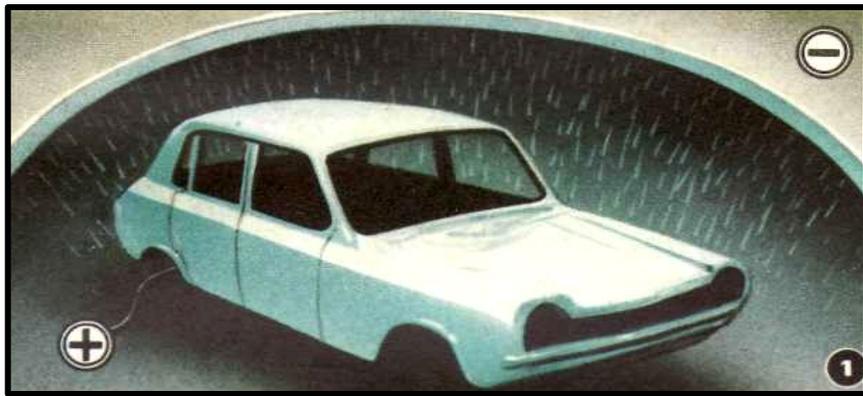
Закрепление

- Вопросы 1-4 на стр.60 учебника
- Как правило, уличная пыль, поднимаясь в воздухе, заряжается положительно. Каким электрическим зарядом должна обладать краска, чтобы препятствовать оседанию пыли на стенах зданий?
- Объясните причину того, что ворсинки, мелкие бумажки и пыль прилипают к одежде при чистке её щёткой.
- Почему при расчёсывании волос пластмассовой расчёской чистые волосы прилипают к ней?

Применение



Если мелкие частицы одного вещества зарядить положительно, а другого — отрицательно, то легко получить их смесь, где частицы распределены равномерно.





Примеры вредного проявления электризации:

- электризация волокон в текстильной промышленности;
- электризация бумаги в типографиях и на бумажных фабриках;
- электризация приводных ремней и лент транспортеров;
- электризация при производстве изделий из пластмасс;
- электризация в авиации.



Способы предупреждения электризации:

- тщательное заземление станков, машин;
- применение токопроводящих пластиков для полов;
- увлажнение воздуха;
- ионизация воздуха;
- использование различного рода «нейтрализаторов».

Статическое электричество накапливается, когда человек:

- ходит по полу с полимерным покрытием;
- сидит на мебели из синтетических материалов;
- снимает с себя синтетическую одежду.

Способы устранения статического электричества:

- повышение влажности воздуха;
- протирать пластиковые поверхности глицерином;
- обрабатывать синтетические ткани антистатиком;
- при стирке белья пользоваться средством «Ленор».

Домашнее задание

- § 25, 26
- Домашнее экспериментальное задание (ДЭЗ): 1 вариант. Исследуйте в домашних условиях синтетическую и натуральную одежду. Какая электризуется сильнее? Напишите отчет.
2 вариант. Потрите пластмассовую линейку о шерсть и поднесите линейку к тонкой струе воды из крана. Объясните письменно полученное явление.