

### 3 Электризация

**Электризация** — это процесс, в результате которого тело (часть тела) переходит из незаряженного состояния в заряженное. Можно выделить два вида электризации.

1. При электризации **трением** тела приобретают заряды вследствие их трения друг о друга.

Пусть имеется два тела — незаряженные куски пластика П и шерсти Ш (рис. 1, слева).

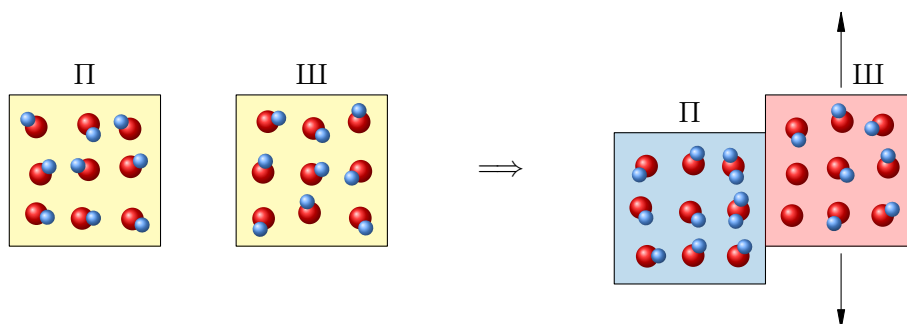


Рис. 1. Электризация трением

Тела П и Ш трут друг о друга (рис. 1, справа). В этом случае некоторые *электроны* (синие шары), находящиеся в контактирующих слоях атомов и сравнительно слабо связанные с ядрами (красные шары) «своего» тела, переходят к ядрам другого тела — электроны стремятся к тем ядрам, с которыми они сильнее связаны. После разведения тела оказываются заряженными: тело П, получившее электроны от тела Ш, несет отрицательный заряд; тело Ш, соответственно, имеет положительный заряд.

2. При электризации **влиянием** части тела заряжаются вследствие перераспределения заряженных частиц внутри тела под действием другого тела. Пусть имеется одно незаряженное металлическое тело М (рис. 2, слева).

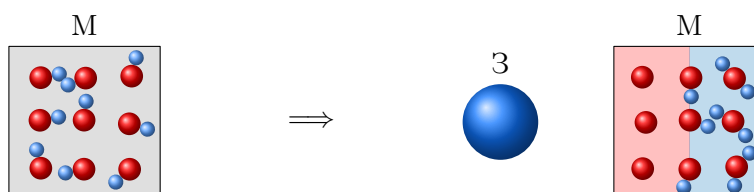


Рис. 2. Электризация влиянием

К телу М подносят слева (не касаясь!), к примеру, отрицательно заряженный шар З и устанавливают его некотором расстоянии от тела М (рис. 2, справа). Шар З отталкивает от себя *свободные* электроны (синие шары) тела М (часть электронов в металле являются свободными — то есть передвигающимися по всему объему тела подобно частицам газа в сосуде). В результате в левой части тела М протоны преобладают над электронами — левая часть тела заряжена положительно. Соответственно, правая часть этого тела от избытка электронов заряжена отрицательно.