



Химический миномет

В.Н. Витер



Широкую пробирку закрепите в штативе с небольшим наклоном относительно вертикального положения. В пробирку насыпьте 3-4 г перманганата калия и добавьте 5-7 мл концентрированной серной кислоты. Жидкость окрасится в темно-зеленый цвет в результате образования оксида марганца (VII).



В пробирку по одному кидайте небольшие бумажные шарики. Когда бумага соприкоснется с жидкостью, произойдет вспышка, будут слышны хлопки и треск, из пробирки повалит темно-бурый дым, и полетят темные пушистые хлопья. Иногда образуются красивые дымовые кольца.

Оксид марганца (VII) и марганцевая кислота – сильные окислители, которые легко разлагаются с образованием атомарного кислорода и озона.

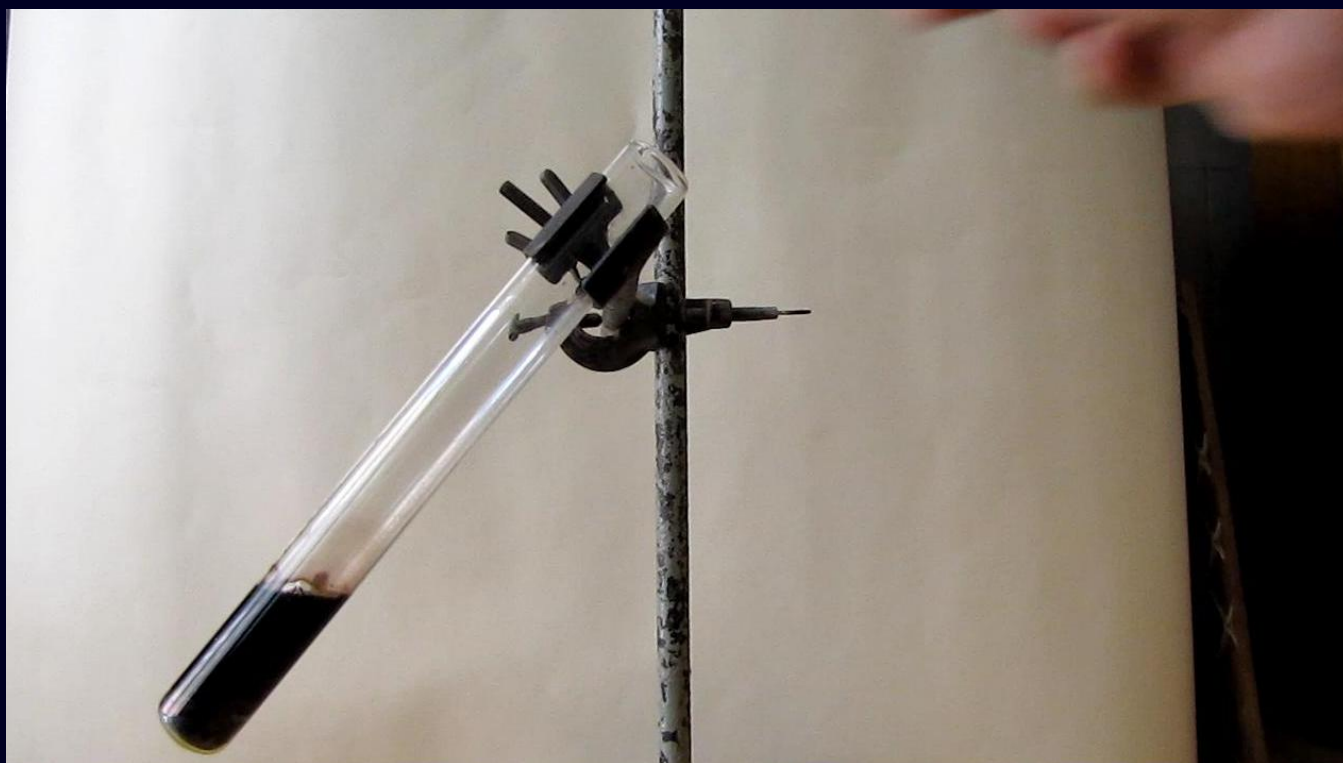


При контакте с атомарным кислородом и озоном целлюлоза загорается. Подобным образом ведут себя и некоторые другие органические вещества.

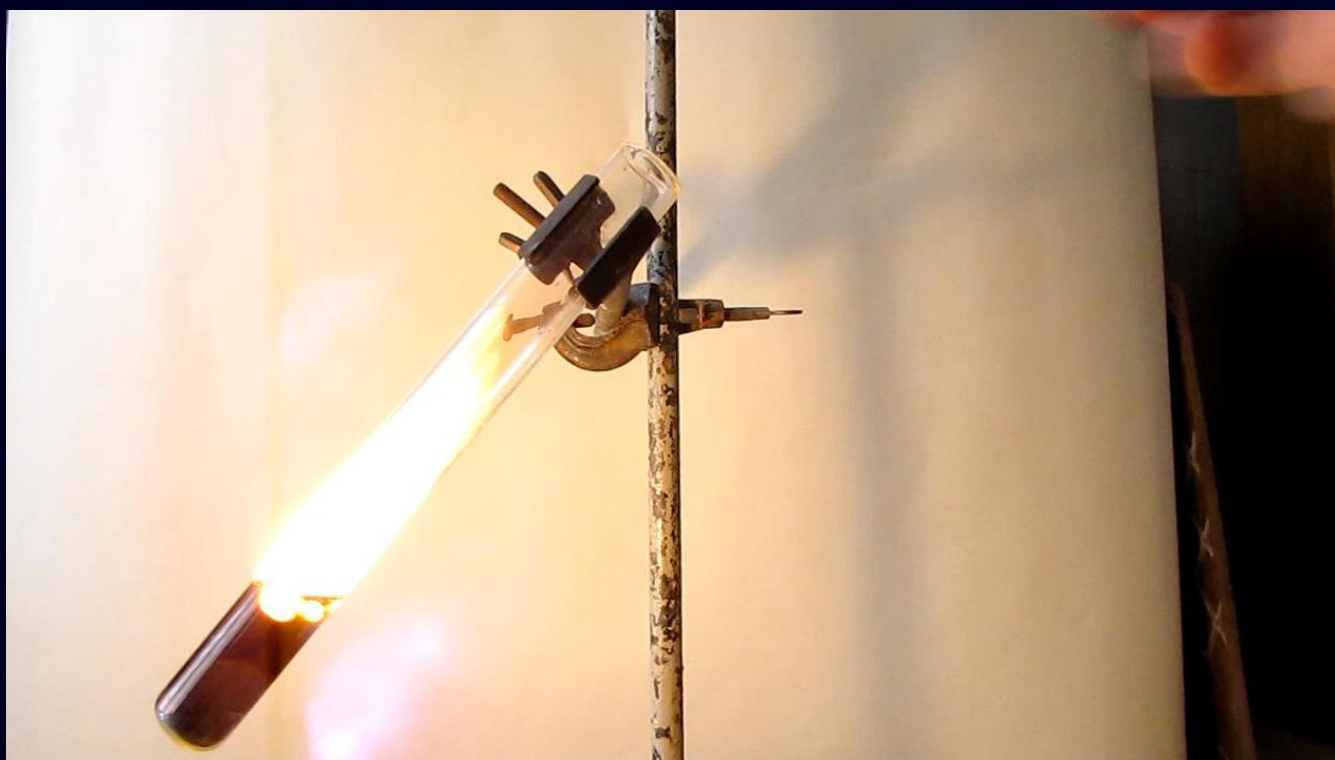
Во время эксперимента отверстие пробирки должно быть направлено в сторону от экспериментатора и зрителей. Не кидайте много бумажных шариков на протяжении короткого времени, это может привести к слишком бурной реакции.

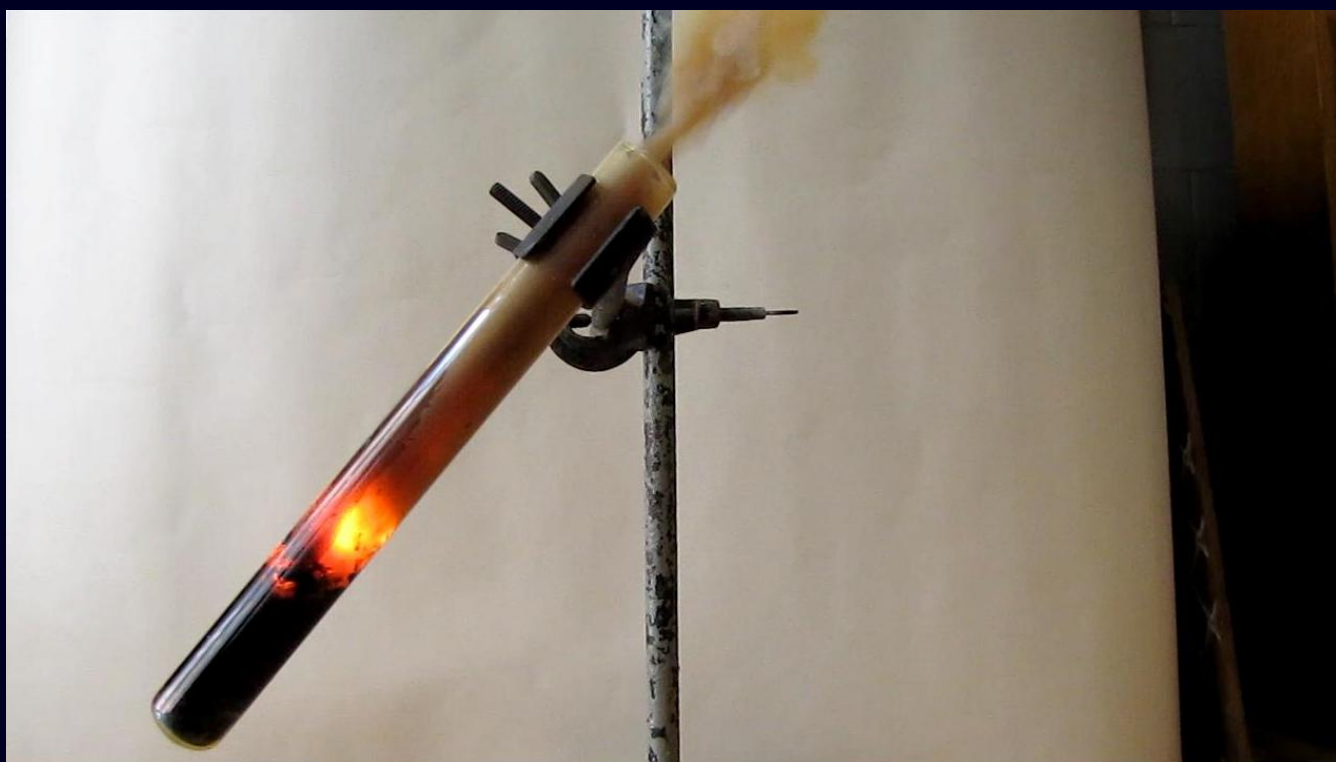
Если кислота недостаточно концентрированная, эксперимент может получиться плохо.

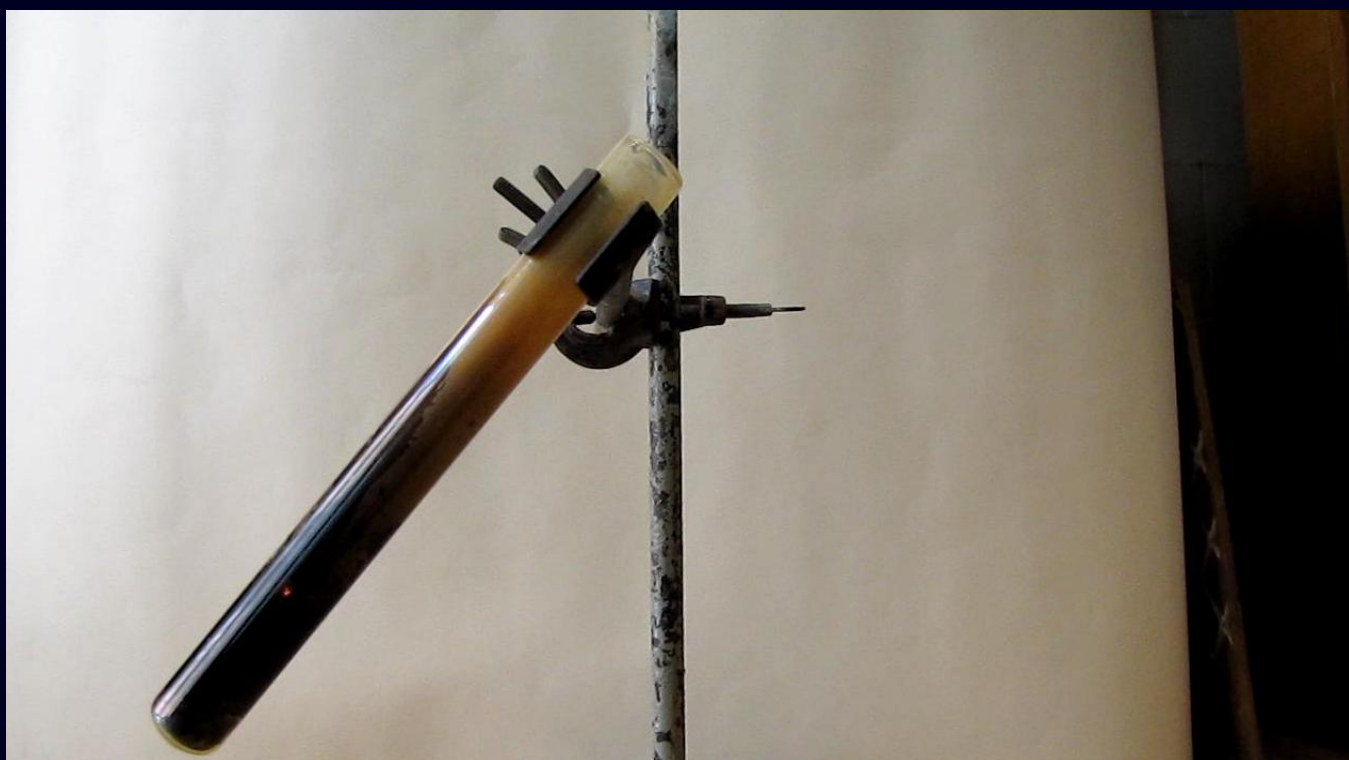
В книге Л.Ф. Ходос Вечори цікавої хімії в школі (Вечера занимательной химии в школе) рекомендуется вместе с бумажными шариками бросить в смесь несколько маленьких кристалликов бертолетовой соли. Видимо, с хлоратом калия эксперимент получится более эффектно, но мы этого не проверяли.

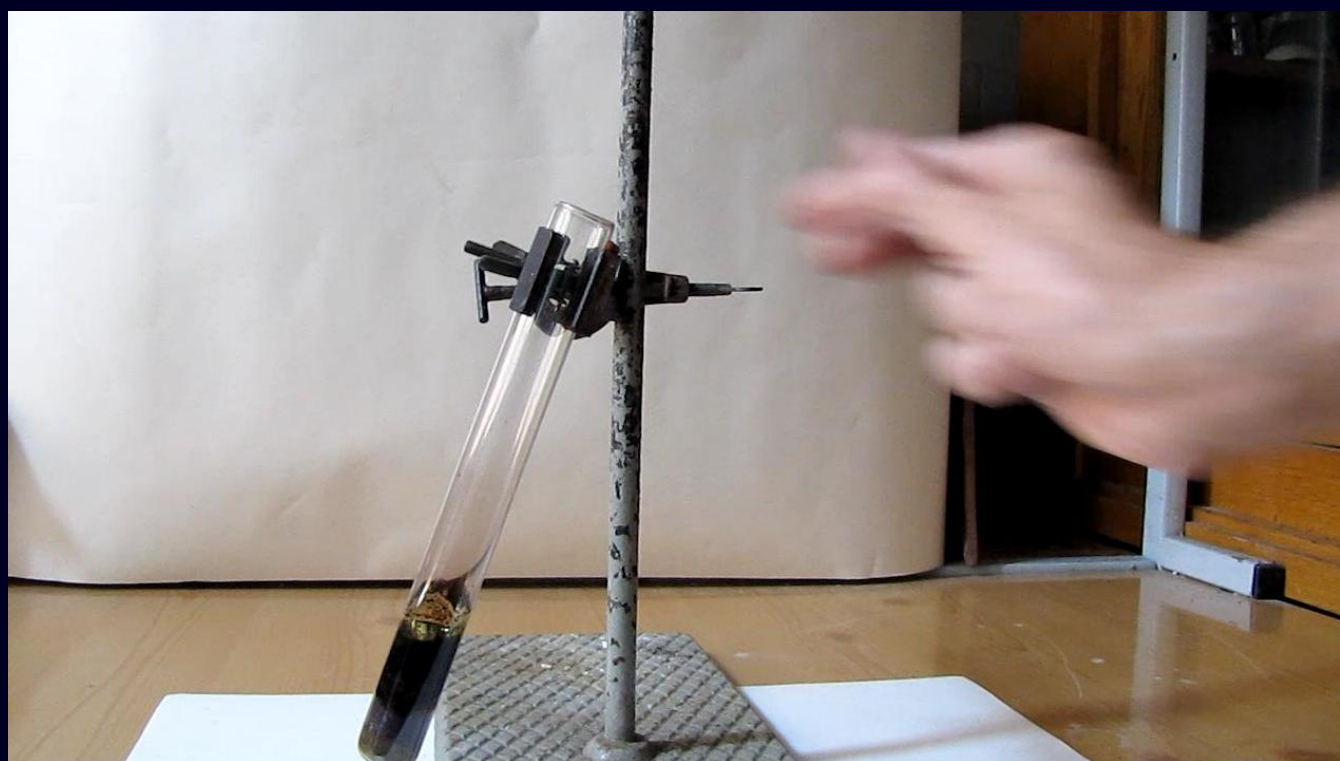


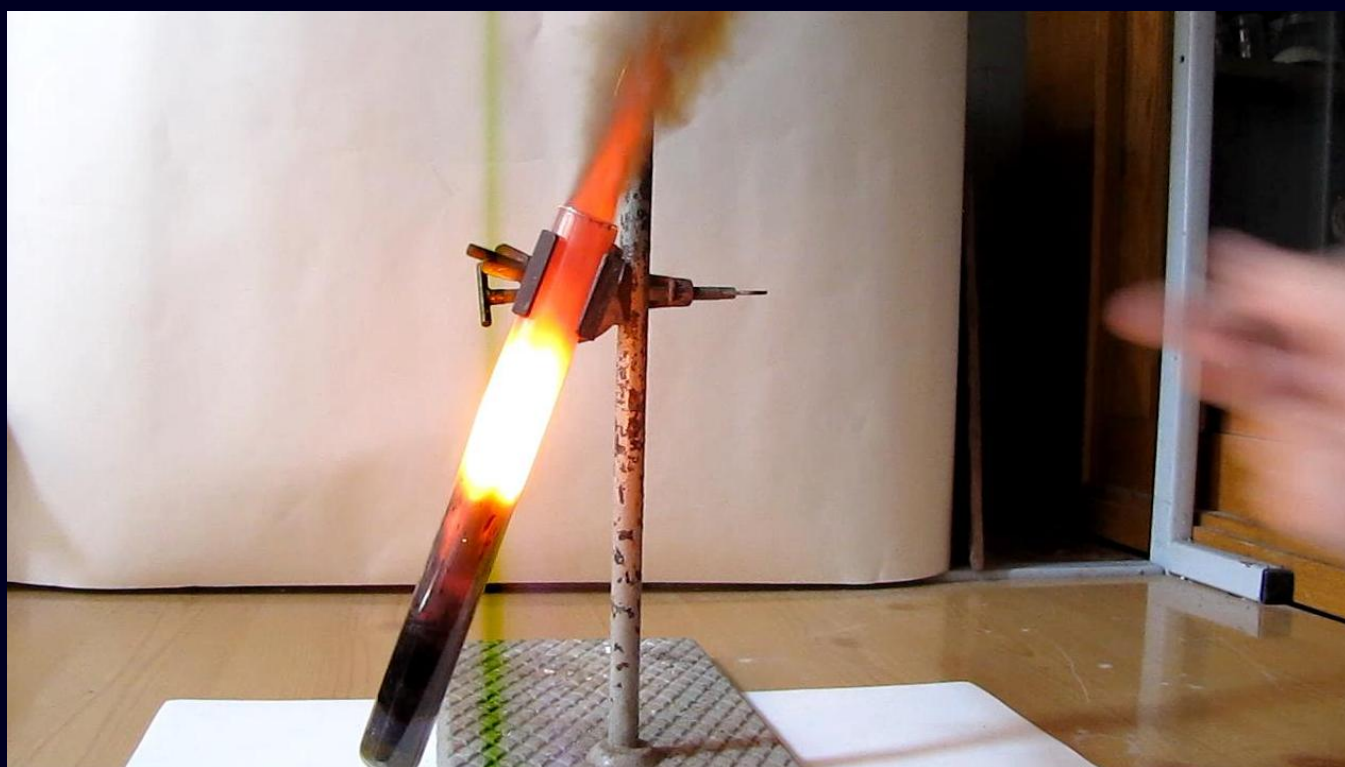
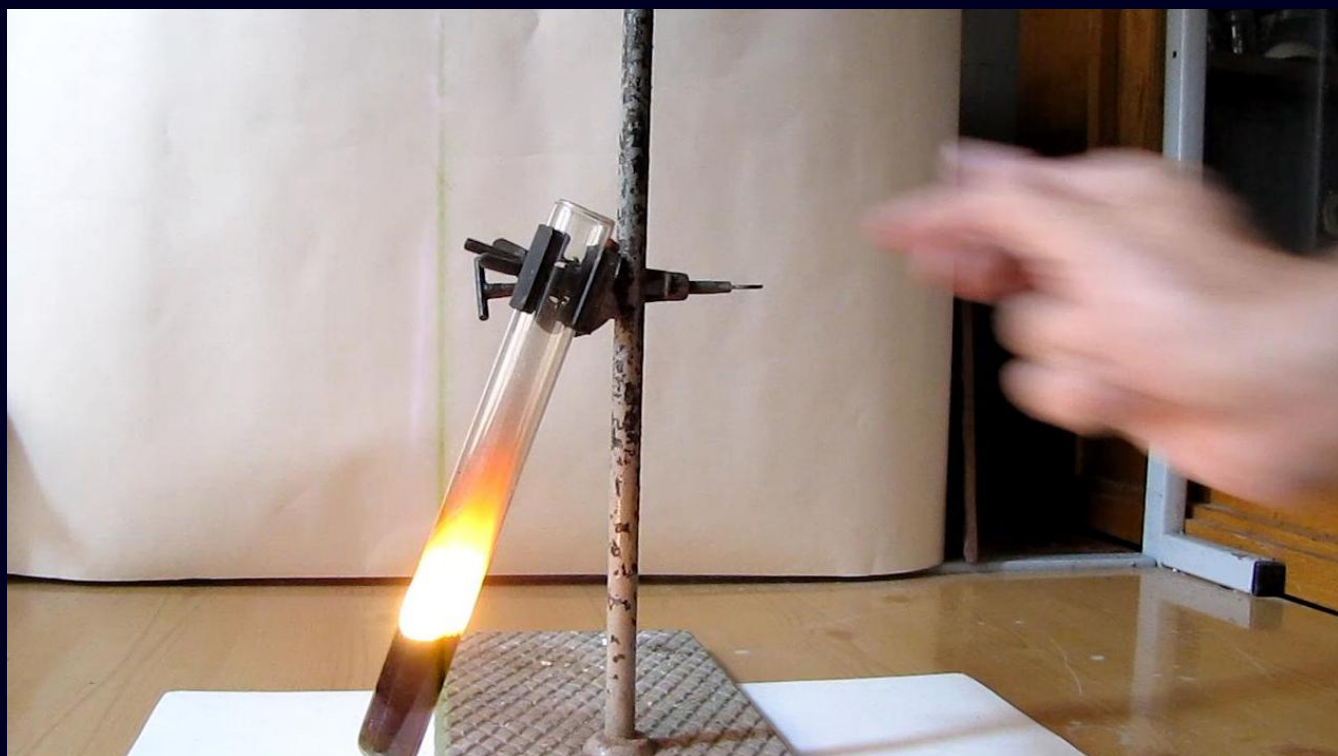
Химический миномет фото В.Н. Витер

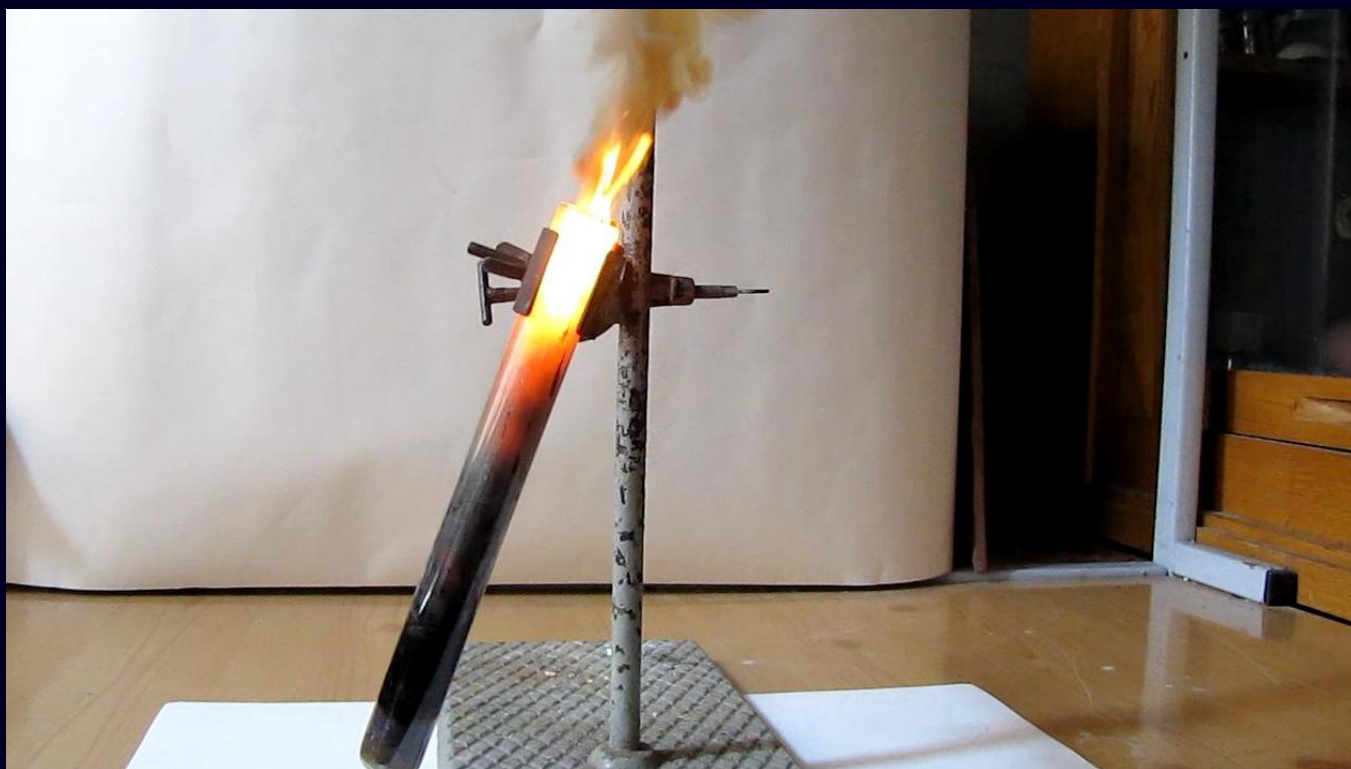




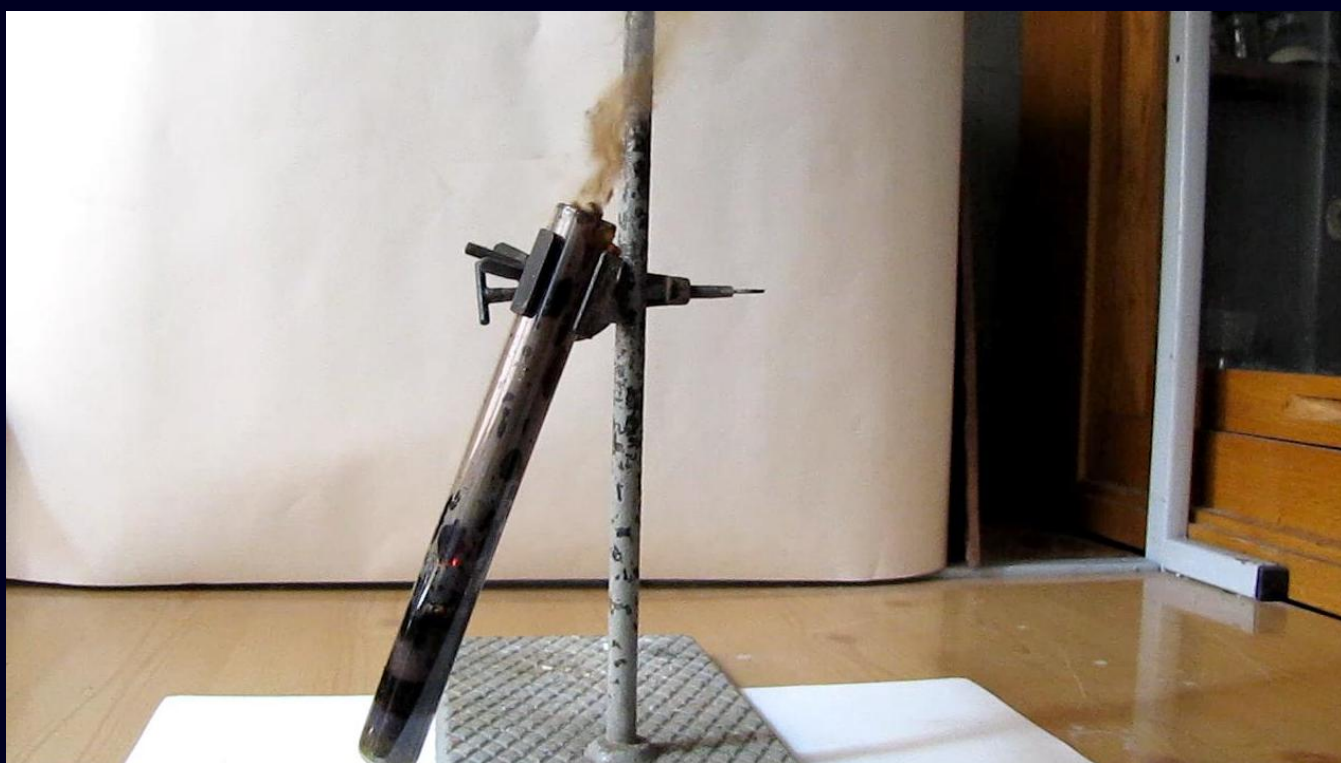


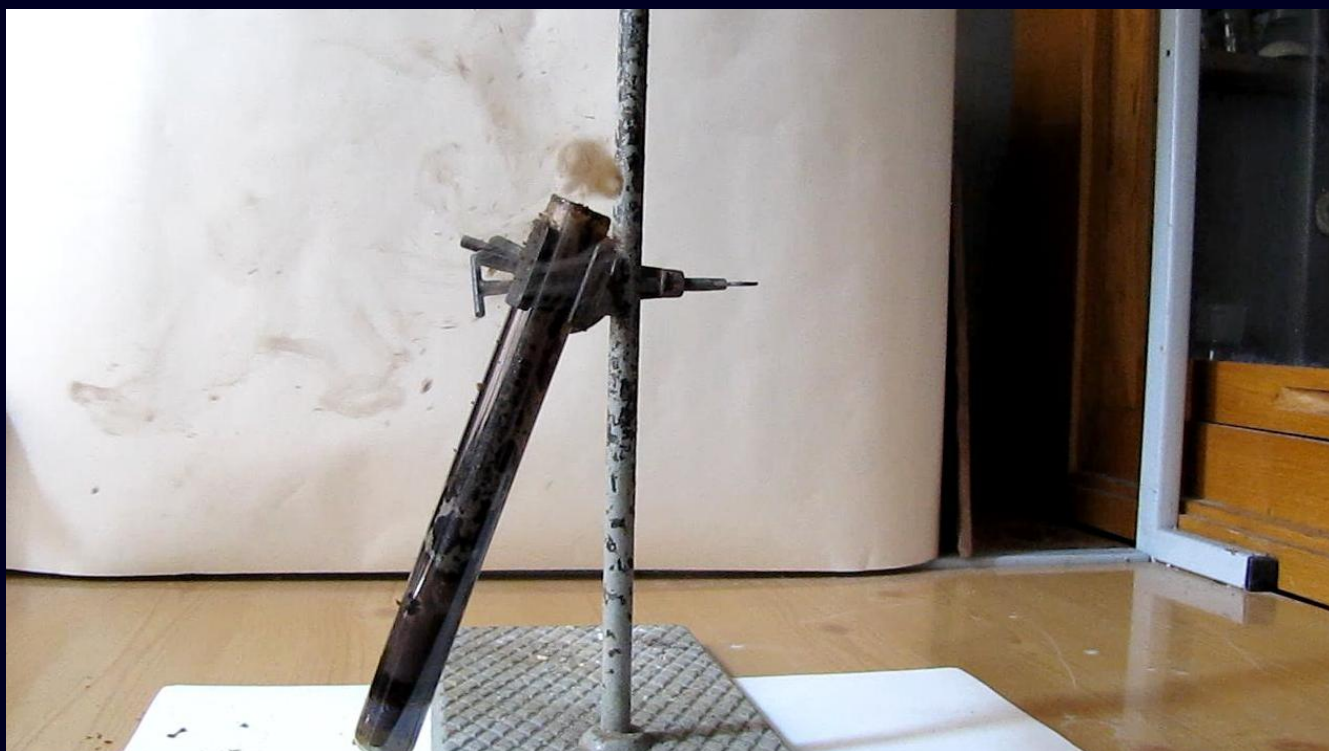


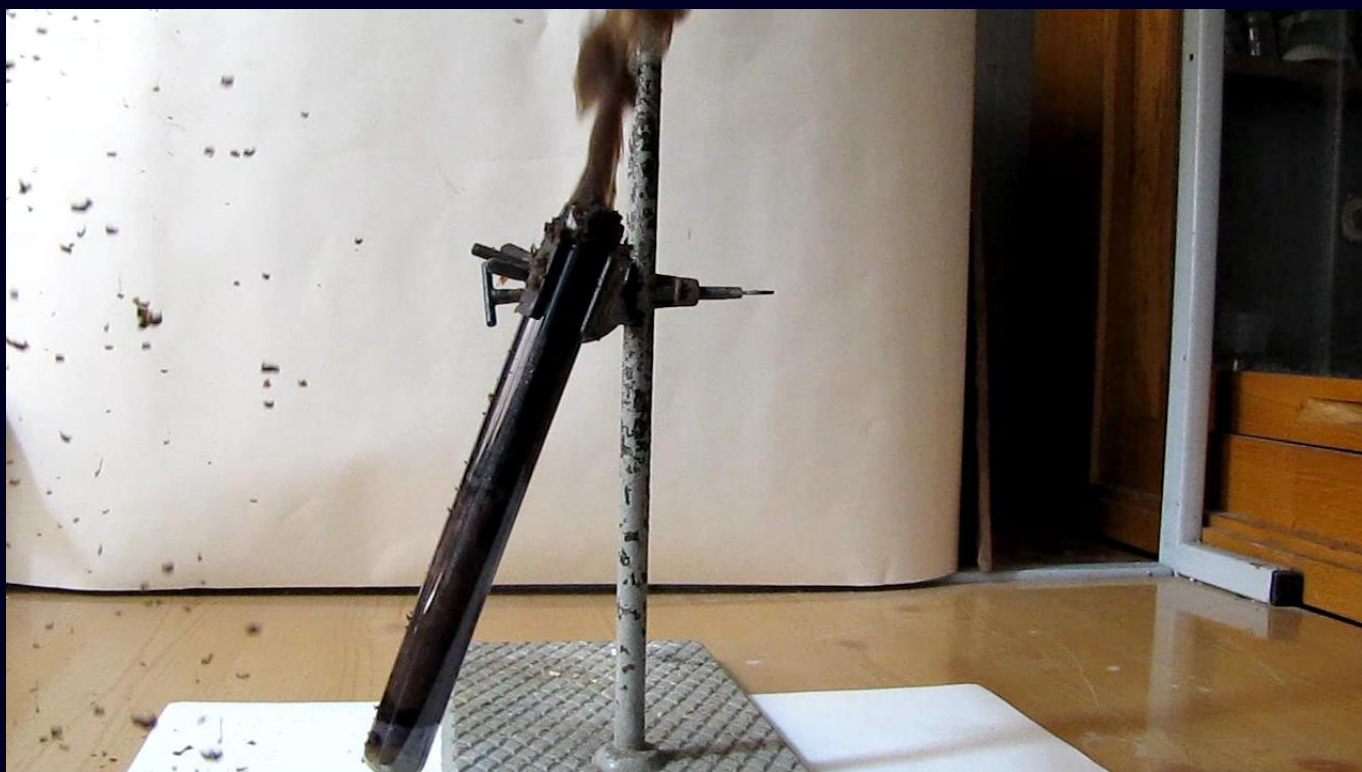












wikipedia.org