

Пропан-бутановая смесь гасит

газовую горелку

В.Н. Витер

Пропан и бутан горят на воздухе, но сами эти газы не поддерживают горение веществ-восстановителей. В прошлом номере журнала мы описали, как пропан-бутановая смесь гасит свечу. Аналогичный эксперимент можно провести и с газовой горелкой.

Трехлитровую банку (для консервирования) наполнили пропан-бутановой смесью и накрыли чашкой Петри. Зажгли горелку Теклю, отрегулировали подачу газа так, чтобы получилось несильное пламя, и опустили трубку горелки в банку.

Углеводороды возле отверстия банки вспыхнули, но сама горелка погасла. Если горелку вынуть из банки, она загорится (от пламени на выходе из банки), если снова опустить – погаснет. Так можно проделать несколько раз. После окончания опыта банку накрывают чашкой Петри и горение прекращается.

Не забывайте, что подобные эксперименты связаны с повышенной пожарной опасностью. Пользуйтесь защитной маской. Поблизости не должно быть горючих материалов.

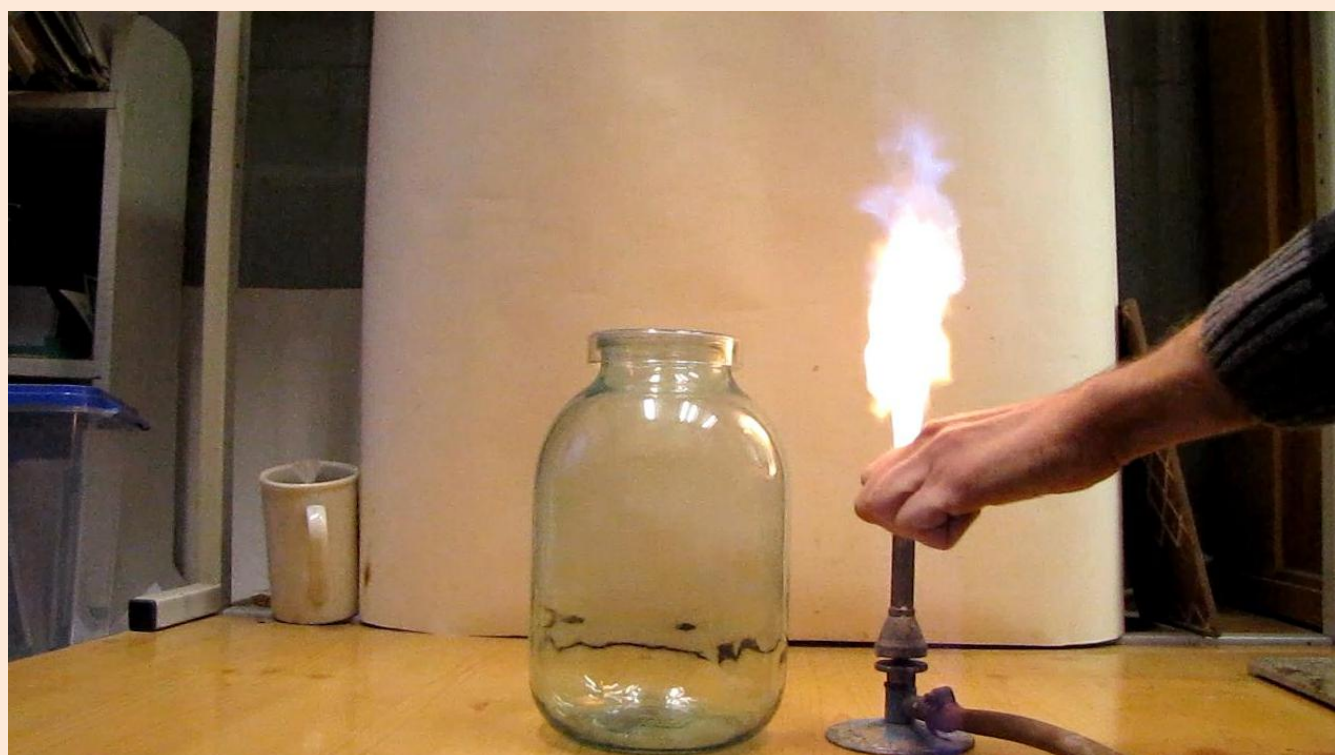
На первый взгляд из этого эксперимента нельзя сделать каких-либо серьезных выводов, но это не совсем так. Для протекания горения необходимо не только топливо, но и окислитель.

Например, на Титане (спутник Сатурна) содержится большое количество газообразных, жидких и твердых углеводородов (в основном – метан и этан). Там выпадают метановые и этановые дожди, текут углеводородные ручьи и реки, плещутся огромные озера из углеводородов (а, возможно, – и моря). Существует мнение, что если прилететь на Титан и зажечь спичку, то углеводороды моментально вспыхнут. На самом деле это не так. Даже если забыть, что на Титане царит сильный холод (температура поверхности около минус 180 °С), нам придется учитывать, что на Титане практически нет окислителей: атмосфера спутника состоит в основном из азота с небольшим количеством метана. Так что, если вы собираетесь разжечь костер на Титане – не забудьте прихватить с Земли кислород.



Пропан-бутановая смесь гасит газовую горелку фото В.Н. Витер























Вопрос к читателям: почему «запотели» стенки банки?