

Прості досліди з фізики в домашніх умовах: «Дослід – запалювання потушеної свічки вогнем на відстані»

А. Ейнштейн сказав: «Істина — це те, що витримує перевірку дослідом».

Досліди з фізики допоможуть увійти до чудесного світу знань. Для учнів 5 -11 класів вони будуть нескладними. Зрозумівши основні фізичні принципи і закони, учні відчують себе більш впевнено.

Щоб вивчення законів фізики в домашніх умовах було безпечним, необхідно дотримуватися запобіжних заходів:

1. Абсолютно всі експерименти необхідно проводити за участю дорослих.
2. Необхідно бути особливо уважними, якщо використовуються гострі, колючо-ріжучі предмети, відкритий вогонь. При цих дослідах присутність дорослих обов'язкова.
3. Використання отруйних речовин заборонено.

Дослід – запалювання потушеної свічки вогнем на відстані

Дослід не новий, але досить цікавий і варто його повторювати. Подібні явища спостерігав ще в XIX ст. М. Фарадей. Повторити дослід М. Фарадея досить просто. Запалюємо свічку і почекаємо деякий час – 1-2 хвилини щоб парафін розтопився, це дуже важливо в цьому досліді. Тепер погасимо свічку - краще гасити свічку спеціальним ковпачком, або саморобним ковпачком – відрізавши нижню частину банки від коли. Якщо погасити свічку ковпачком – над свічкою буде «витися димок», піднесемо запальничку (запалений сірник) до цього диму і побачимо що свічка знову загориться. Дослід можливо повторити декілька раз. Якщо гасити свічку задуванням, то дослід може не вдатись – річ в тому що з подихом ми відсторонюємо з повітрям летючі речовини. Цей дослід цікаво зняти на відео, тоді буде видно - при сповільненні, що загорається пароповітряна парафінова суміш, а від неї загорається і гніт свічки, вогонь ніби спускається до гноту повітрям. На **фото 1** показано запалену свічку.



Фото 1

При повторенні досліді необхідно обережно поводитись з вогнем і виконувати його тільки в присутності батьків.

Стан свічки після гасіння полум'я показано на **фото 2** – кадр з відео. На цьому ж фото видно, що біля запальнички появився вогник синього кольору – це початок загорання пароповітряної суміші. На **фото 3** показано, що загорілась повітряно-парафінова суміш в сторону гноту свічки. На **фото 4** видно, що полум'я відірвалось від запальнички, а полум'я коло запальнички значно потужніше – це згорають залишки повітряно-парафінової суміші.



Фото 2



Фото 3



Фото 4

На **фото 5** показано, що гніт свічки вже загорівся і на **фото 6** показано, що гніт вже розгорівся на повну потужність; так як на **фото 1**.



Фото 5



Фото 6

В цьому досліді загорання показано на відстані 40 мм, а при повторенні дослідів були випадки загорання свічки і на більшій відстані – 60-70 мм.

Виявити процес загорання повітряно-парафінової суміші при покадровому перегляді відео - це дуже цікаво, око людини не може зафіксувати це явище.

Деякі артисти-ілюзійністи показують в цирку такий дослід, як «фокус» - суть якого пояснюється досить просто як фізичне явище.

Автор: Бабин Дмитро Святославович