

История спичек

Презентация по химии

Работа Ватитовой Ольги

Руководитель: Ватитова А.А.

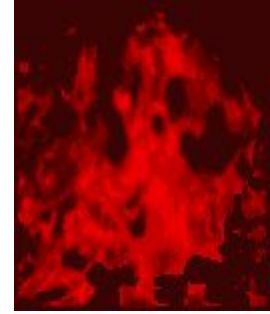
СПИЧКИ-...



- это тонкие удлиненные кусочки дерева, картона или пропитанной воском нитки, снабженные головкой из химического вещества, загорающегося от трения.
- Первая спичка появилась в начале IX века.



Способы добывания огня



- **примитивный способ** - трение двух кусочков дерева
 - **Знаменитое огниво**: куски стали или медный колчедан ударяли о кремьень т.е. высекали искры, которые воспламеняли какое - то горючее вещество.
 - **при помощи солнечных лучей**, сфокусированных линзой или вогнутым зеркалом.
 - наиболее интересное из них - **зажигательный аппарат Дёберайера**, созданный в 1823 году. Изобретатель аппарата использовал свойство гремучего газа воспламеняться в присутствии губчатой платины.
-

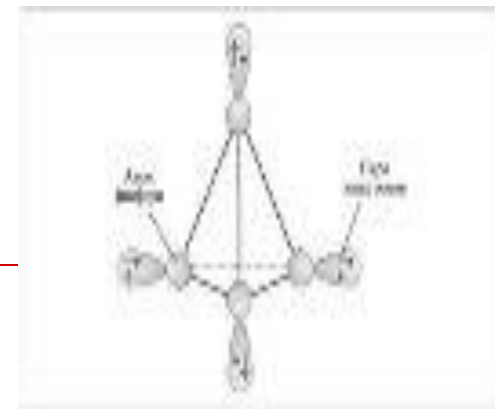
Первые спички



- Впервые успешно применить белый фосфор для зажигания спички трением удалось **в 1830** французскому химику **Ш. Сорья**. Он не делал попыток организовать промышленное производство спичек, но спустя два года фосфорные спички уже выпускались в Австрии и Германии.
-

Опасность первых спичек

- Эти спички **легко воспламенялись.**
- **Белый фосфор очень ядовитое вещество.** Рабочие спичечных фабрик страдали серьёзными заболеваниями, вызванные парами фосфора(вызывают заболевание костных тканей, выпадение зубов и омертвение участков челюстей)



Безопасные спички



- **Первые безопасные спички**, зажигающиеся при трении о специально подготовленную поверхность, **были созданы в 1845 г. в Швеции**, где их промышленное производство начал в 1855 г. И.Лундстрем. С этого момента спичка начала триумфальное шествие по всему миру.
 - Это стало возможным благодаря **открытию А.Шроттером (Австрия) в 1844г.** неядовитого аморфного фосфора.
-

Кухонные спички



- Спички с двуслойной головкой, зажигающиеся о любую твердую поверхность, были запатентованы Ф.Фарнемом в 1888, но их промышленное производство началось лишь в 1905. Головка таких спичек состояла из хлората калия, клея, канифоли, чистого гипса, белого и цветного пигментов и небольшого количества фосфора. Слой на кончике же головки, который наносился вторым маканием, содержал фосфор, клей, кремний, гипс, оксид цинка и красящее вещество. Спички зажигались бесшумно, причем была полностью исключена возможность отлета горячей головки.



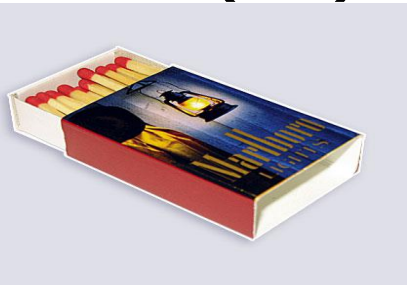
Спичечные книжечки



- Картонные спичечные книжечки – американское изобретение (Дж.Пусси в 1892). Сначала такие спички не получили признания общественности. Но после того как одна из компаний-производителей пива приобрела 10 млн. спичечных книжечек для рекламирования своей продукции, производство картонных спичек стало большим бизнесом. В наши дни спичечные книжечки раздаются бесплатно для снискания благорасположения клиентов в гостиницах, ресторанах, табачных магазинах. В стандартной книжечке двадцать спичек, но выпускаются и книжечки других размеров. Они обычно продаются упаковками по 50 штук. Книжечки специального дизайна могут поставляться в упаковках самого разного размера, наиболее подходящего заказчику. Эти спички – безопасного типа, поверхностью для их зажигания служит нижний (покрытый «серой») клапан обложки, под который заправляется передняя сторонка.
-

Как же устроена современная спичка?

- ❑ **Спичечная головка:** бертолетова соль (KClO_3) + сера или сульфид металла + стеклянный порошок + оксид железа (III) + клей.
- ❑ **Боковая поверхность спичечного коробка:** красный фосфор + оксид марганца (IV) + толчёное стекло + клей.



Механизация производства спичек

Производство спичек в России началось в 1837 г.

- Вначале производство спичек было полностью ручным, но скоро начались попытки повысить производительность путем механизации. Уже в 1888 была создана автоматическая машина непрерывного действия, которая с некоторыми видоизменениями до сих пор составляет основу спичечного производства.
-

Виды спичек по истории производства

- ❑ **Серные** спички(1805 г.)
 - ❑ **Фосфорные** спички(1830 г.)
 - ❑ **Шведские** спички(1866–1868 гг.)
- деревянные** → **картонные**



Виды спичек по назначению

- Рекламные
- Бытовые
- Газовые и каминные
- Для туризма и розжига



Рекламные спички



Бытовые спички



Газовые и каминные спички



Для туризма и розжига



Внимание!

- Соблюдайте правила безопасности при использовании спичками

