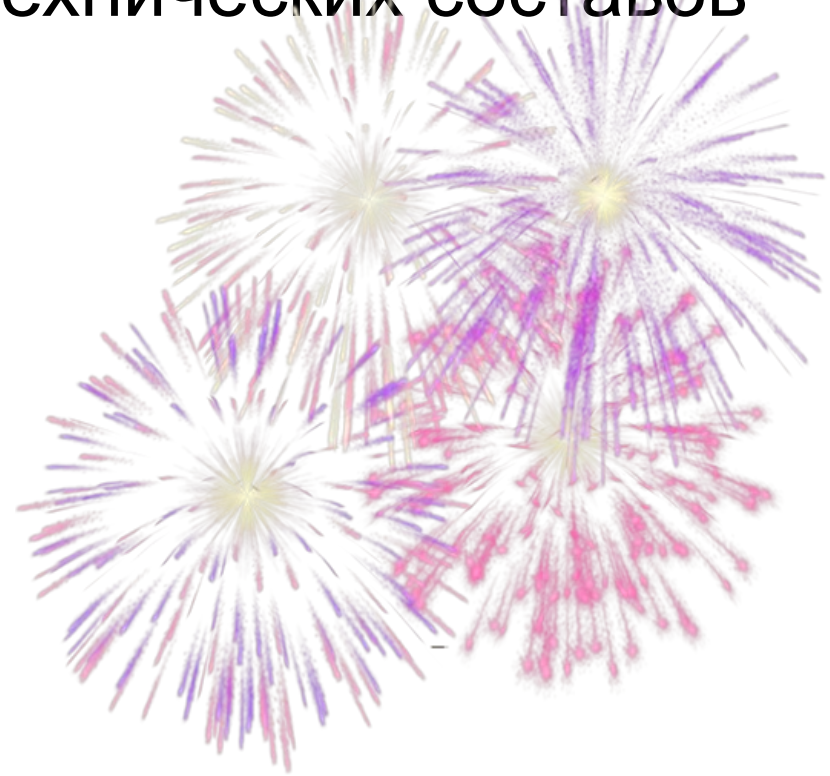
ЧТО ТАКОЕ ФЕЙЕРВЕРК?

Что такое фейерверк

Фейерве́рк— декоративные огни разнообразных цветов и форм, получаемые при сжигании пиротехнических составов



История фейерверка

Ещё в древние времена огню придавали большое значение. У многих народов существуют традиции, связанные с использованием костров (в России — это Масленица, праздник Ивана Купалы), свечей, факелов и т. п. Это были прообразы первых фейерверков.

История фейерверка

Фейерверки были изобретены в Китае в 12 веке н. э.

Существует предположение, что первыми фейерверками были куски зелёного бамбука, который взрывался, когда его бросали в костёр

История фейерверка

Когда китайский монах в поисках рецепта для изготовления эликсира бессмертия смешал древесный уголь, серу, селитру и получил некую смесь, которая могла гореть длительное время. Таким образом, был изобретён порох

История фейерверка

Ключевую роль в распространении фейерверка сыграл Марко Поло, который после долгих странствий привёз порох из Китая.

Уже к XV веку каждая европейская страна имела свои традиции фейерверка. В Италии и Германии даже формировались пиротехнические школы

История фейерверка

В начале XIX века развитие фейерверка вступило в новую стадию. Теперь пиротехники задумались не только над технической стороной, но и над варьированием цветов фейерверка. Палитра значительно расширилась, также появились новые

История фейерверка

В России первый фейерверк был устроен в городе Устюг в 1674 году, после фейерверки стали традицией. Так одним из самых грандиозных стал фейерверк в честь годовщины восшествия на престол Екатерины II 28 июня 1763 года.

История фейрверка

Зимний Петербург. Блокадный салют.

История фейерверка

Салют в честь победы в Великой Отечественной войне.

История фейерверка

В последние годы фейерверки в России интенсивно развиваются. Сейчас они включают в себя не только так называемые «бомбы», но и различные фонтаны, горящие надписи/логотипы, статические и динамические фигуры, дневные фейерверки и спецэффекты для помещений

Химия фейерверка

Пиротехники используют в своей работе разнообразные горючие вещества. Широко представлены неметаллические элементы: кремний, бор, сера. Многие смеси включают органические углеродсодержащие материалы

Горение желтой серы.

Химия фейерверков

- Используются химически активные металлы чье горение при высокой температуре дает яркий свет:

алюминий

титан

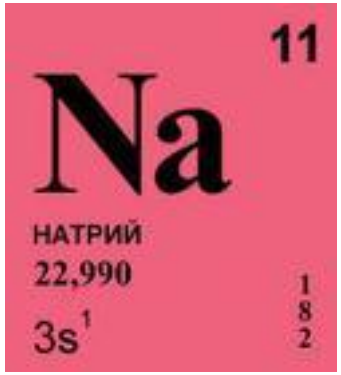
магний

Химия фейерверков

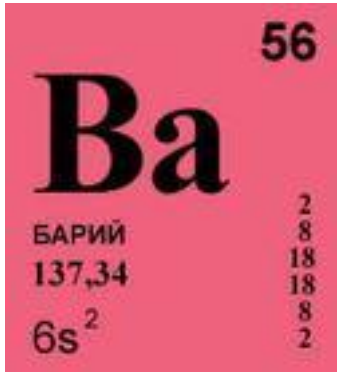
красный цвет дает стронций

Химия фейерверков

желто-оранжевый - натрий



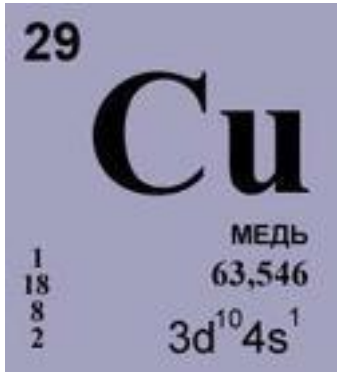
Химия фейерверков



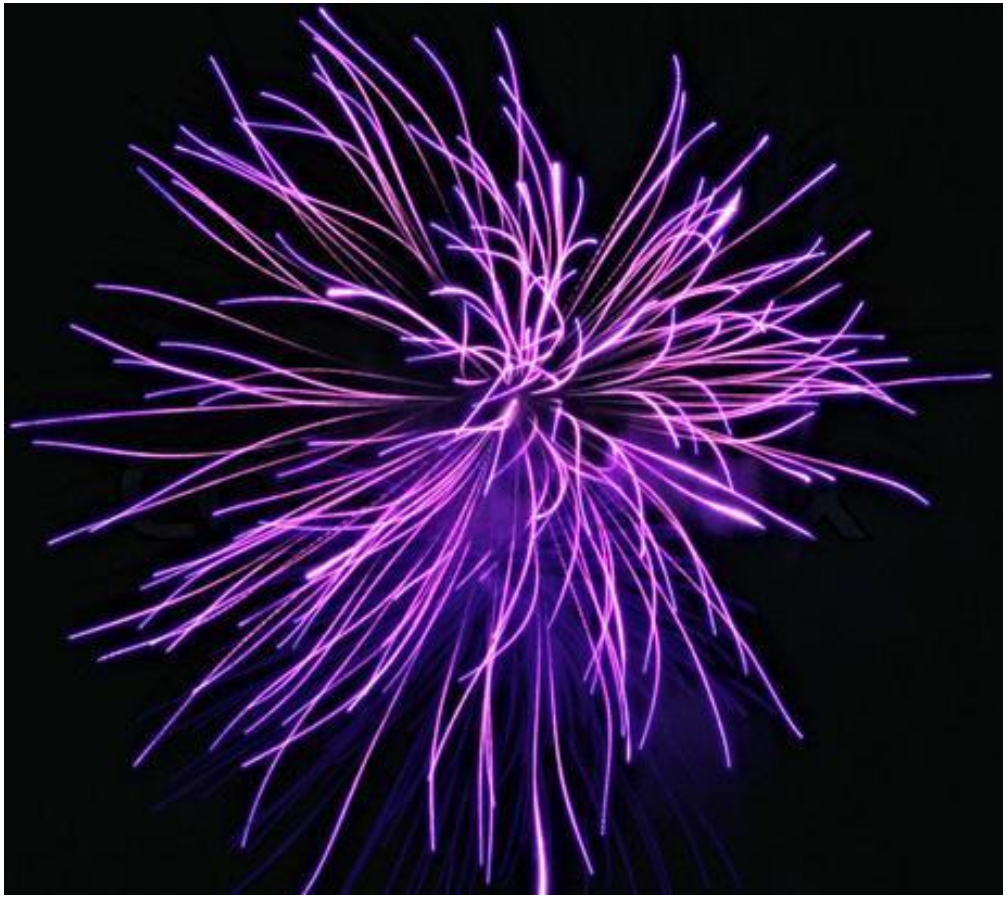
зеленый - барий

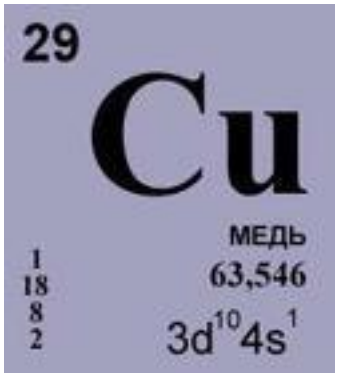
Химия фейерверков

синий - медь



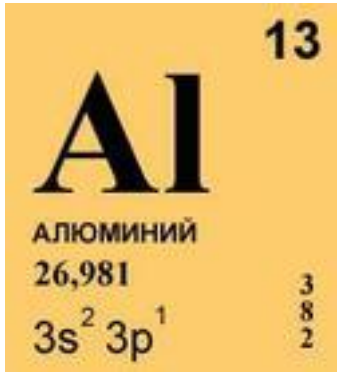
Химия фейерверков

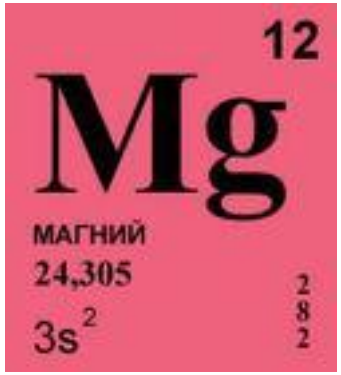




фиолетовый - смесь меди и стронция

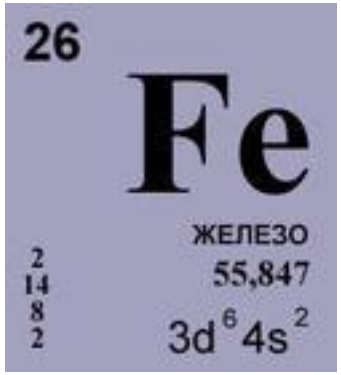
Химия фейерверков





белый цвет - алюминий и магний

Химия фейерверков



бледно-желтый - железо и древесный уголь

Применение

- Кроме развлекательной цели, пиротехнические изделия применяются также и в военной практике в качестве сигнальных, учебных или боевых средств

Самый большой салют

Салют в Дубаи в честь нового 2014 года

Самый красивый фейерверк

Фейерверк в Кувейте в 2012 году ранее считался самым красивым салютом

Самый красивый фейерверк

Прекрасный новогодний салют в Сиднее

Самый красивый салют в мире

Салют на закрытии Олимпиады в Сочи признан одним из самых красивых

Самый красивый салют в 2013 году

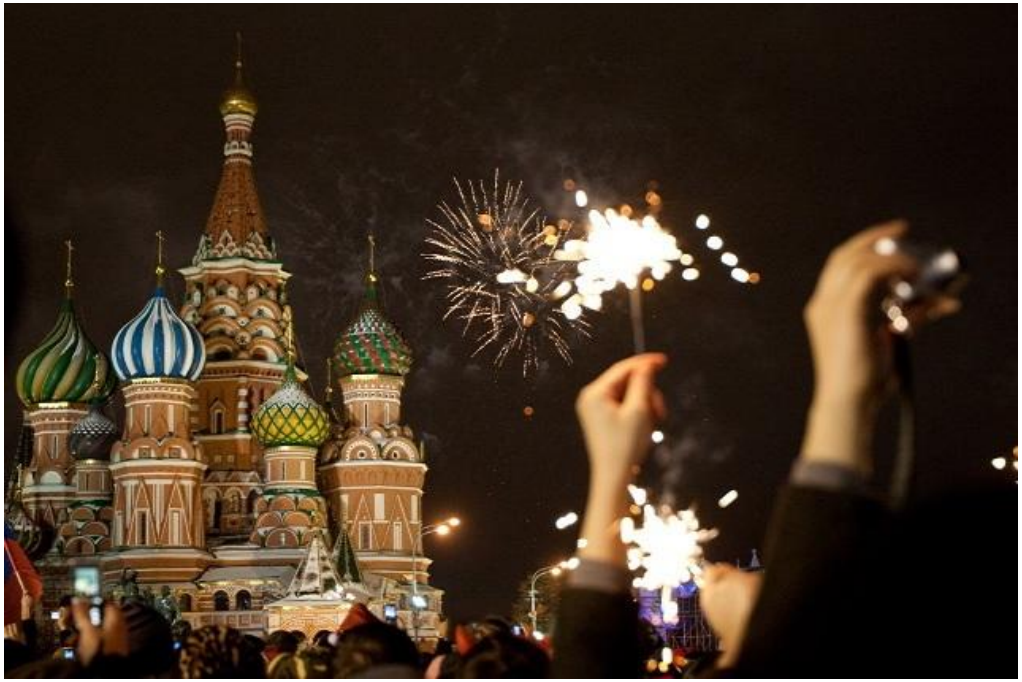
Новогодний салют в Дубаи с башни Бурдж Халиф признан самым красивым

Самый мощный салют

Самым мощным салютом в современной истории считается истинный салют (не развлекательный фейерверк) в Москве 1945 года, который ознаменовал окончание Великой Отечественной

Заключение

Уже на протяжении многих веков фейерверки радуют нас на праздниках разного уровня – от государственных до семейных, создавая сказочную атмосферу для детей и взрослых



Информационные ресурсы

- http://pro-business.kz/istorija-izobretenija/firework.html
- http://www.mirprazdnikov.pro/istoriya-pirotexniki/
- http://nn.feeriya.ru/osn_chemist
- http://club.umnitsa.ru/smartydiary/feierverkkhimiya-i-ko
- http://www.uznayvse.ru/interesting-facts/samyie-krasivyie-salyutyi-v-mire.html