

Тема урока:

«Краткие сведения о наиболее распространенных взрывчатых веществах (ВВ), их классификация, правила техники безопасности при обращении с НИМИ.»



31 октября 2007 года в маршрутном автобусе
г. Тольятти произошёл взрыв.

Следственная группа считает, что причиной взрыва стало незнание
студентом — химиком
особенностей взрывчатого вещества (нитроглицерин).

Учебные вопросы

1. Основные понятия и определения.
2. Классификация (ВВ).
3. Правила техники безопасности при обращении с (ВВ) и пиротехникой.

боеприпасы



- Противопехотная мина
- Ручная граната Ф-1 7,62 мм патроны

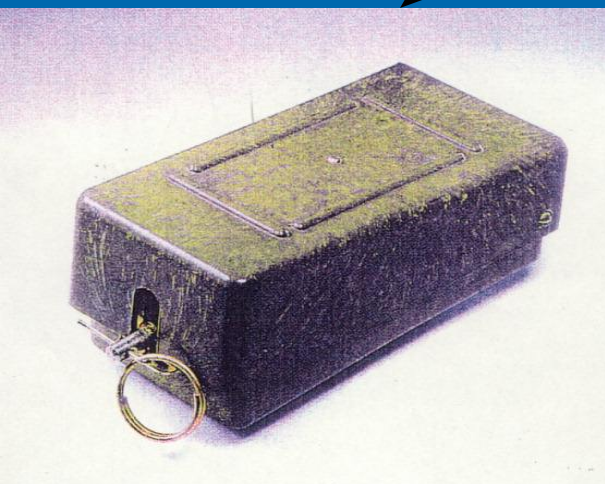
Противотанковая мина



Взрывное устройство

промышленного изготовления

самодельное взрывное устройство



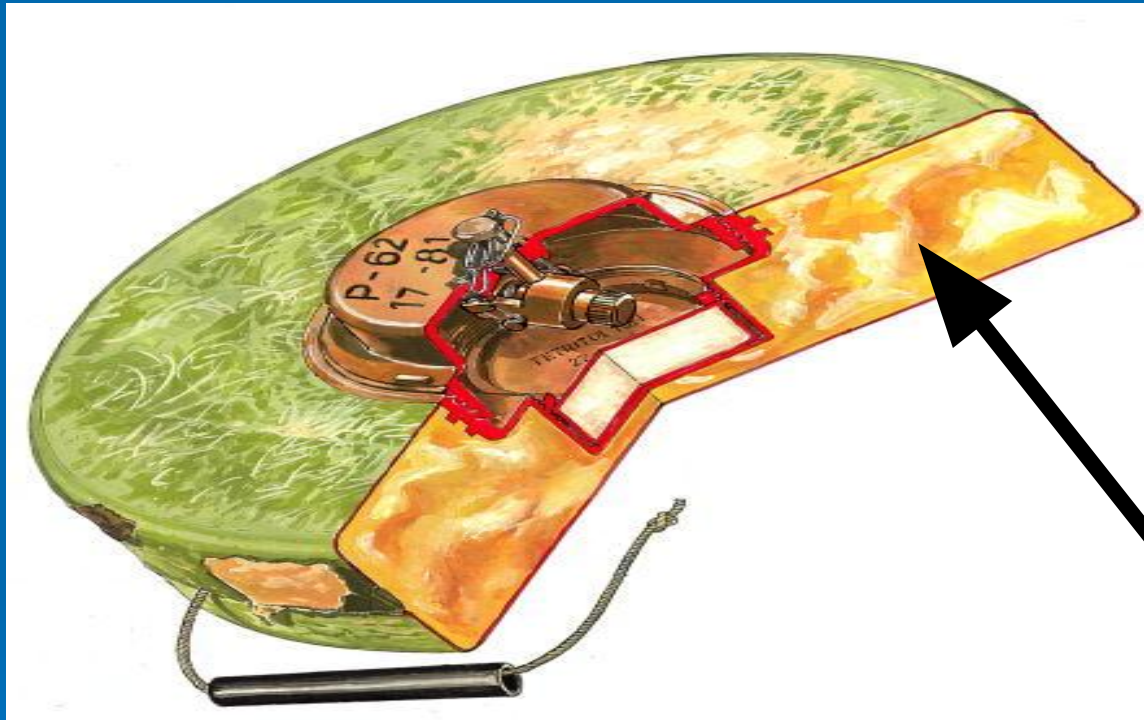
Взрывчатое вещество

■ тротил

амонал



Заряд взрывчатого вещества



Фугасное действие взрыва



Закрепление учебного вопроса под каким номером размещено фото:

1- взрывного устройства?

2- взрывчатого вещества?

3- боеприпаса?



Фото №1



Фото №2



Фото №3



Фото №4



Фото №5



Фото №6

Взрывчатые вещества

```
graph TD; A[Взрывчатые вещества] --> B[Иницирующие взрывчатые вещества]; A --> C[Бризантные взрывчатые вещества]; A --> D[Системы: горючее плюс окислитель (в том числе пиротехнические)]; A --> E[Пороха, СТРТ, метательные взрывчатые вещества];
```

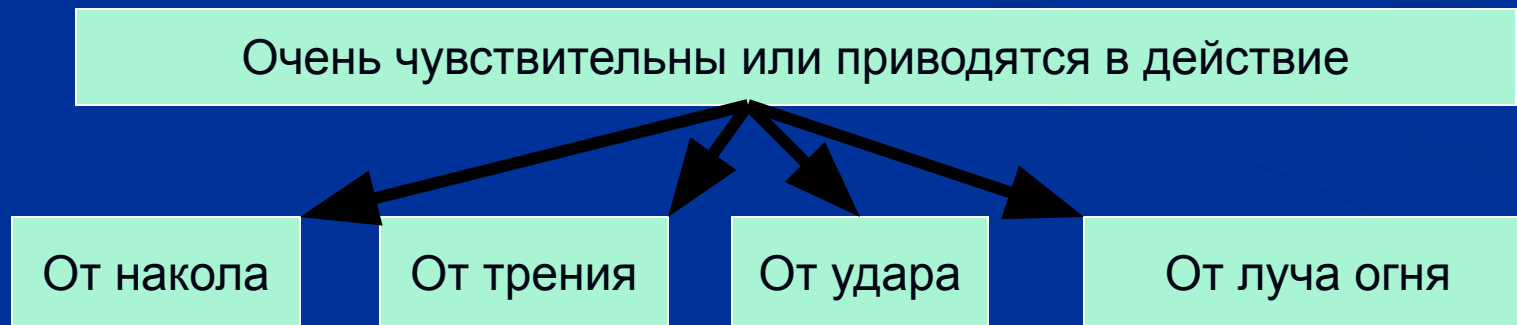
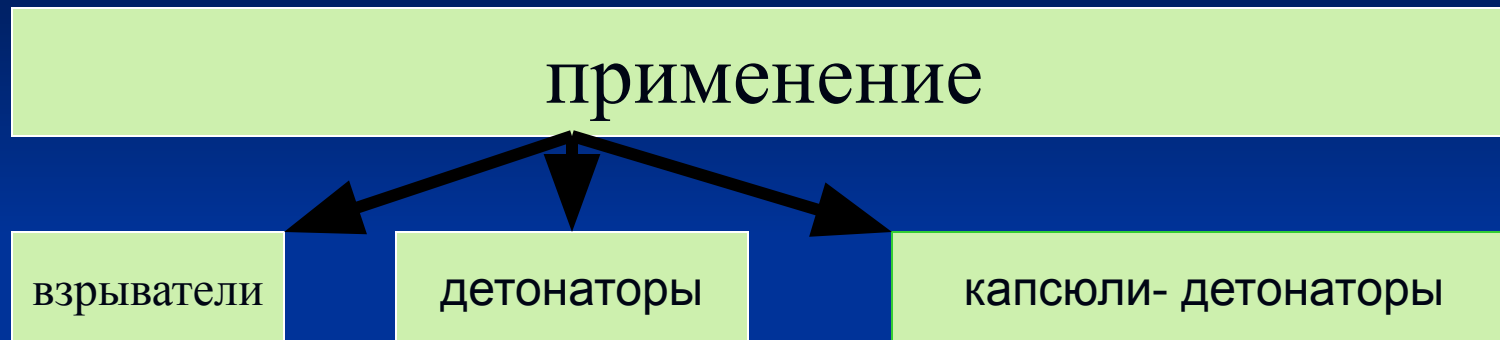
Иницирующие
взрывчатые
вещества

Бризантные
взрывчатые
вещества

Системы:
горючее плюс
окислитель
(в том числе
пиротехнические

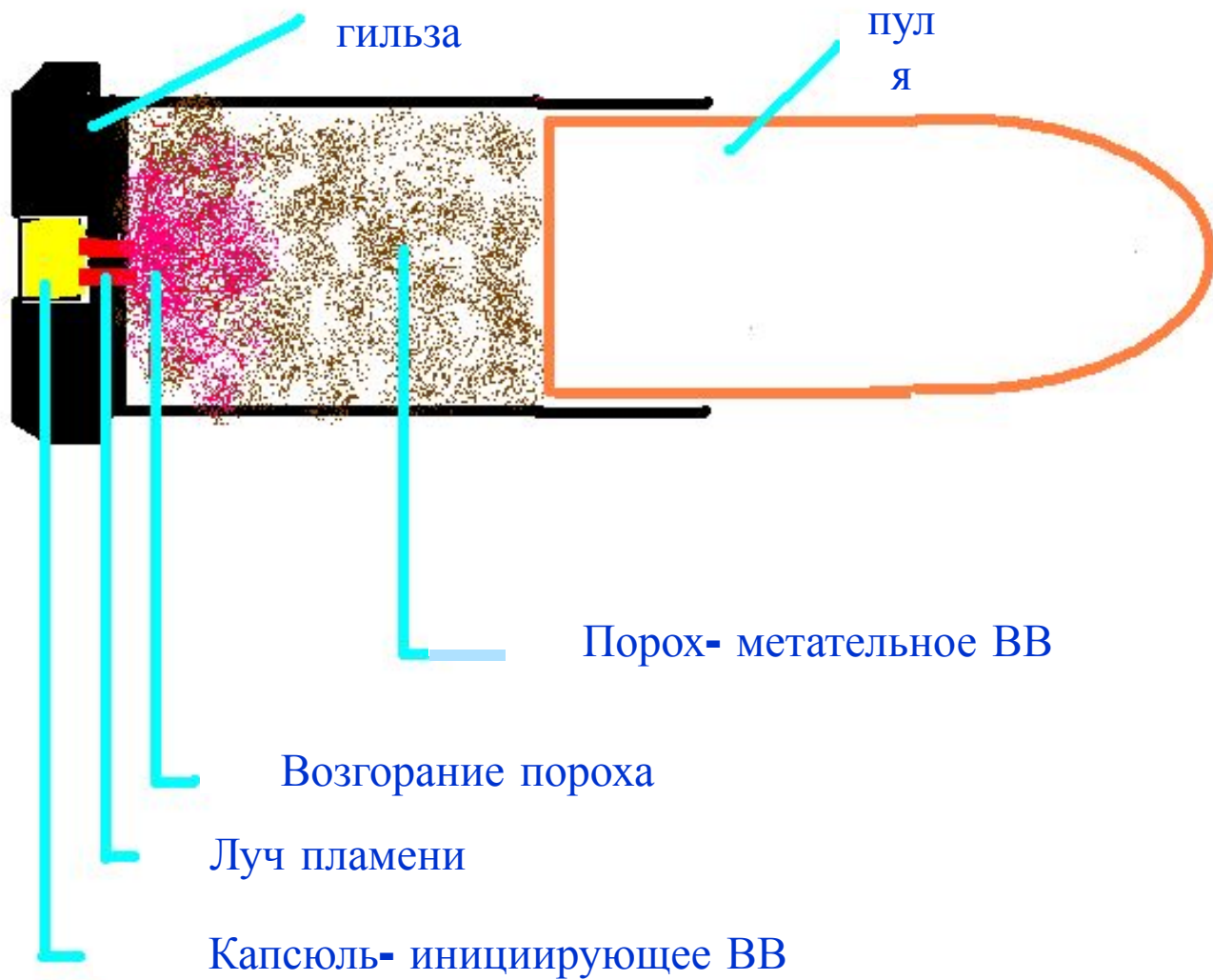
Пороха, СТРТ,
метательные
взрывчатые
вещества

Иницирующие взрывчатые вещества (первичные ВВ)



Бризантные взрывчатые вещества





Эскиз патрона для пистолета , в

разрезе

Пиротехнические средства



Закрепление 2 учебного вопроса.

под каким номером фото:

1- инициирующее взрывчатое вещество?

2- взрывное устройство приводимое в действие электро- детонатором по телефону?

3- бризантное взрывчатое вещество?

4- метательное и инициирующее взрывчатое вещество?



Фото № 1

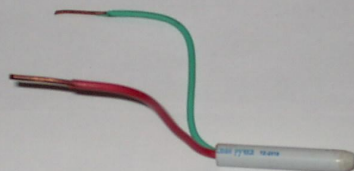


Фото № 2



Фото № 3



Фото № 4



Фото № 5



Фото № 6

Взрывное устройство приводимое в действие по телефону



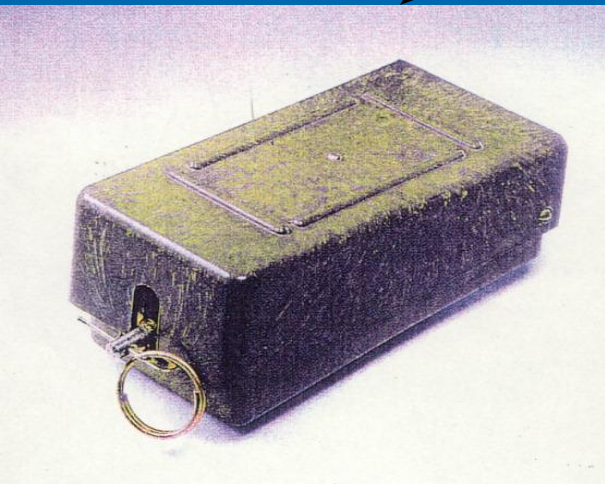
Самодельное взрывное устройство часто применяемое террористами



Взрывное устройство

промышленного изготовления

самодельное взрывное устройство





При запуске реактивных патронов необходимо помнить, что после выброса пиротехнического снаряжения в верхней точке траектории, с высоты нескольких сотен метров на землю падает использованный контейнер — тяжелый металлический цилиндр — со скоростью около 50 м/с. Его энергия при падении достигает 120-270 Дж (для 40-50-мм патронов), что соответствует энергии пистолетной пули при выстреле в упор. Попадание контейнера в человека безусловно приведет к тяжелому увечью или смерти.

Фугасное действие взрыва

