

Взрывчатые вещества

Взрывчатые вещества (ВВ) - химические соединения или смеси, которые под воздействием определенных внешних воздействий способны взрываться.

Взрыв - процесс превращения взрывчатого вещества в большое количество сильно сжатых и нагретых газов, которые, расширяясь, производят разрушение. Отличие взрыва от обычного процесса горения только в скорости. По скорости, взрывы делятся на два типа: горение и детонация.

Так, порох взрывается горением, а тротил, гексоген, аммонит и подобные веществ взрываются детонацией. При детонации возникает ударная волна, которая движется со сверхзвуковой скоростью (7 тысяч метров в секунду).

Для того, чтобы произошел взрыв, необходимо внешнее воздействие. Оно бывает нескольких типов:

- Механическое (удар, накол, трение)
- Тепловое (искра, пламя, нагревание)
- Химическое (хим.реакция взаимодействия какого-либо вещества с ВВ)
- Детонационное (взрыв рядом с ВВ другого ВВ).

Из всех ВВ наиболее опасны бризантные - именно ими снаряжают снаряды, мины, бомбы, фугасы. Есть еще инициирующие – типа ртути и метательные – типа пороха.

Самые мощные среди бризантных - гексоген, тэн, тетрил.

Средней мощности - тротил, мелинит, пластит.

Пониженной мощности – аммиачная селитра.

Бризантность – способность ВВ разрушать.

Мощность ВВ измеряется в тротиловом эквиваленте (мощность тротила условно принимается за единицу). ВВ повышенной мощности на 35% сильнее тротила, а ВВ пониженной мощности на 20-30% слабее тротила.

Гексоген - белый кристаллический порошок без вкуса и запаха. В воде не растворяется, токсичен. Свое название получил из-за внешнего вида структурной химической формулы.

Тэн, (тетранитрат пентаэритрита) - белый кристаллический порошок. Нерастворим в воде.

Тетрил – порошок из белых кристаллов, желтеющих на свету. Нерастворим в воде.

Тротил – твердое коричневатое вещество, приобретает любые формы. Чаще всего имеет форму брусков бурого цвета, похожих на хозяйственное мыло, иногда его делают похожим на картошку. Запах также немного напоминает хозяйственное мыло, но человек его чувствует с трудом.

Мелинит - твердое кристаллическое вещество желтого цвета, горькое на вкус, встречается в порошкообразном, прессованном и литом виде. Слабо растворяется в

холодной воде, лучше растворяется в горячей воде. Сильно окрашивает кожу рук в желтый цвет.

Пластит - пластичное глинообразное вещество, не растворяется водой, слабо пахнет нефтью.

Аммиачная селитра - чаще всего порошкообразное вещество белого, серого, желтого цвета. Применяется в порошкообразном (не прессованном) виде. Растворяется водой. При повышенной влажности теряет взрывчатые свойства.