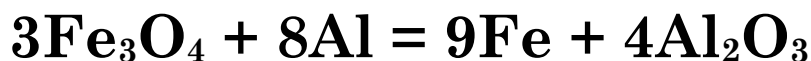
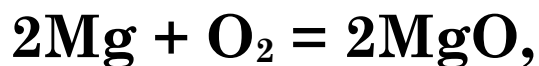
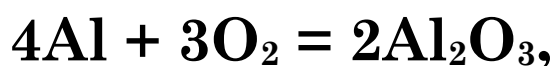




Многие подростки в военные годы во время налетов дежурили на крышах домов, тушили зажигательные бомбы. Начинкой таких бомб была смесь порошков Al, Mg и оксида железа, детонатором служила гремучая ртуть. При ударе бомбы о крышу срабатывал детонатор, воспламенявший зажигательный состав, и все вокруг начинало гореть. На экране приведены уравнения реакций, происходящих при взрыве бомбы:



Горящий зажигательный состав нельзя потушить водой, т.к. раскаленный магний реагирует с водой:





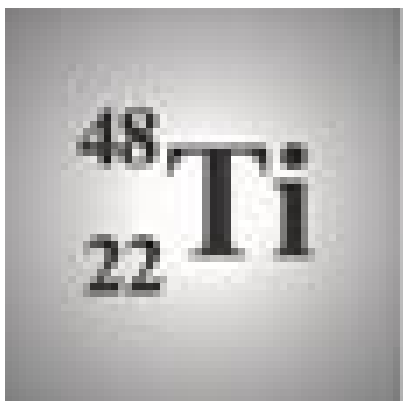
Алюминий использовали не только в зажигательных бомбах, но и для «активной» защиты самолетов. Так, при отражении налетов авиации на Гамбург операторы немецких радиолокационных станций обнаружили на экранах индикаторов неожиданные помехи, которые делали невозможным распознавание сигналов от приближающихся самолетов. Помехи были вызваны лентами из алюминиевой фольги, сбрасываемыми самолетами союзников. При налетах на Германию было сброшено примерно 20 000 т алюминиевой фольги.





Сплав Cu (90%) и Sn (10%) – пушечный металл. Сплав Cu (68%) и Zn (32%) – латунь – использовали для изготовления артиллерийских снарядов и патронов.





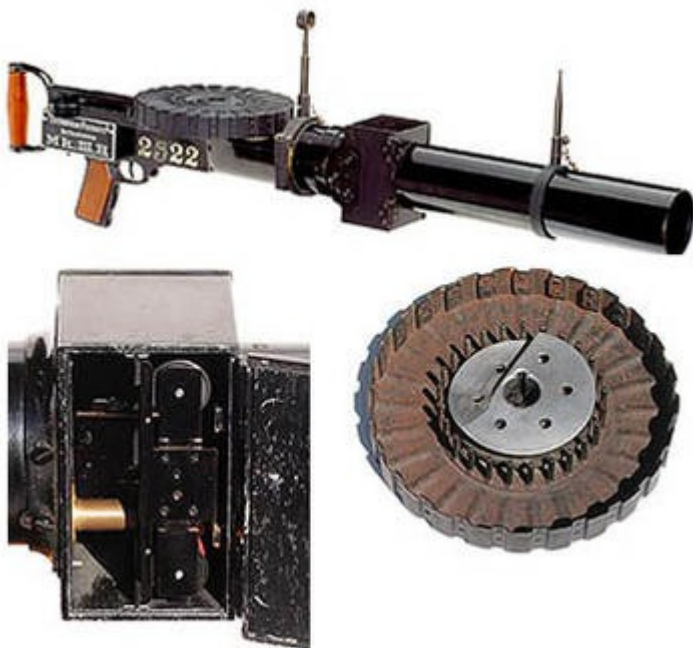
Сплав титана (до 88%) с другими металлами идет на изготовление танковой брони. В 1943 г. Гитлер издал приказ вступать в бой с советскими танками ИС-3 на расстоянии не более 1 км. Состав брони у этого танка был такой, что его не могли пробить фашистские снаряды. Титан применяют также в радиотехнике.



ТЕХНИКА ПОБЕДЫ



Бериллиевая бронза (сплав меди и 1–2,5% Ве с добавками 0,2–0,5% Ni и Co) используется в самолетостроении. А сплав Ве, Mg, Al, Ti необходим в создании ракет и скорострельных авиационных пулеметов, впервые примененных в годы войны.





Из ванадиевой стали изготавливали солдатские каски, шлемы, броневые плиты на пушках, бронебойные снаряды.





Хромовые стали нужны для изготовления огнестрельных орудий, корпусов подводных лодок.





Химия и война

**«Казалось, было холодно цветам,
И от росы они слегка поблекли.
Зарю, что шла по травам и кустам,
Обшарили немецкие бинокли.**

**Цветок, в росинках весь, к цветку приник,
И пограничник протянул к ним руки.
А немцы, кончив кофе пить, в тот миг
Влезали в танки, закрывали люки.**

**Такою все дышало тишиной,
Что вся земля еще спала, казалось,
Кто знал, что между миром и войной
Всего каких-то пять минут осталось».**

