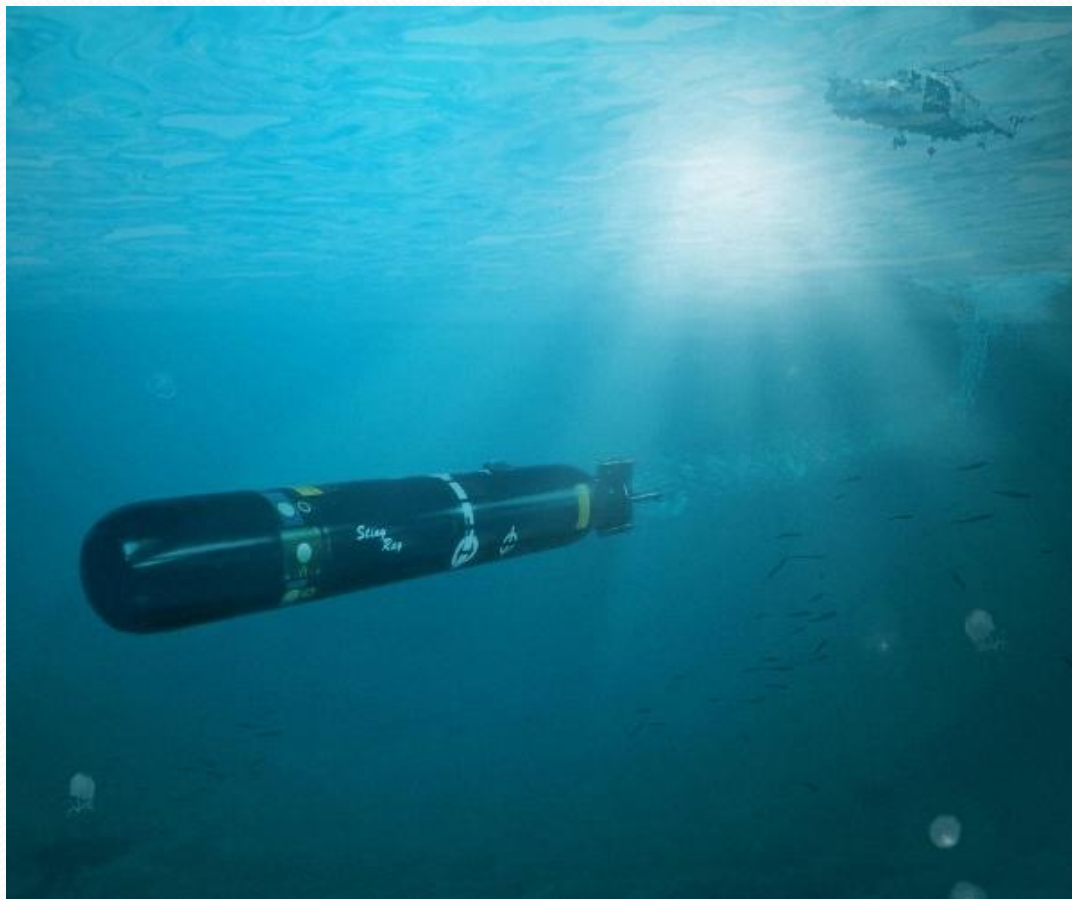



**НАУКА  
КОВАЛА  
ПОБЕДУ.**

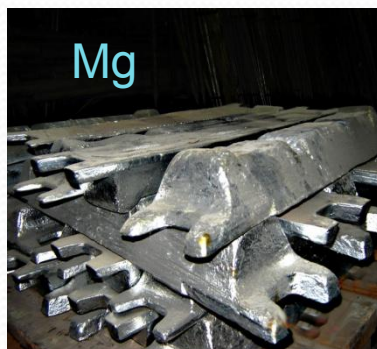
«Защита Советской Родины, изгнание врагов из её пределов есть защита культуры и прогресса, науки и искусства, света и разума» (Академик В.Л. Комаров)





В решающей схватке подымите  
недра против врага! Пусть горы  
металлов, цемента, взрывчатых  
веществ вырастут в тот девятый  
вал, мощной силой которого будет  
повержена фашистская лавина»  
(Академик А.Е. Ферсман)

# Химические элементы на страже Родины



**Железо:**

**800 млн. тонн стали**



**Произведено:**

**660 тыс. орудий,**

**1 млн. 350 тыс. пулемётов**

**6 млн. автоматов**

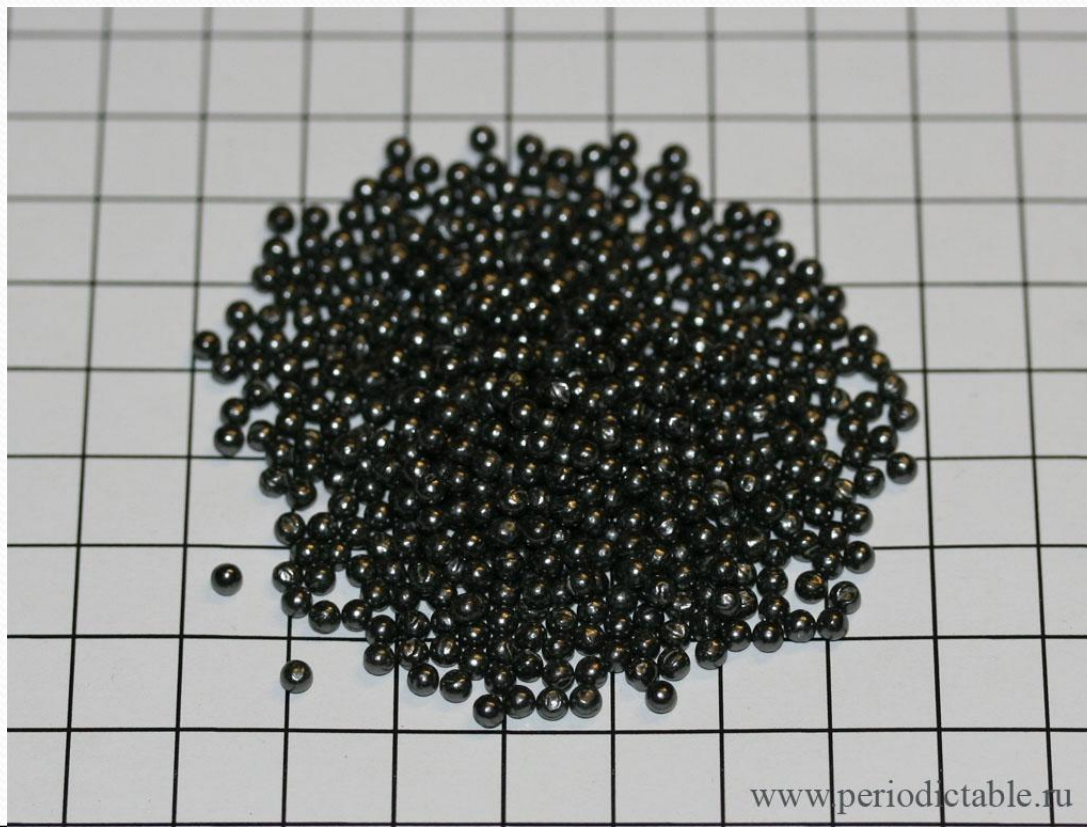
**Толщина брони:**

**10-100мм у техники**

**500 мм. у кораблей**

# Свинец





# Алюминий



**Было сброшено: 20 тыс. тонн  
алюминиевой фольги**







Ракетный осветительный состав, например, может содержать 45% Mg, 48%  $\text{NaNO}_3$  и 7% связующего органического вещества.



# Латунь



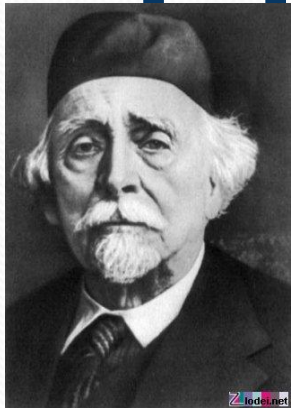
# Никель, вольфрам



# Радар

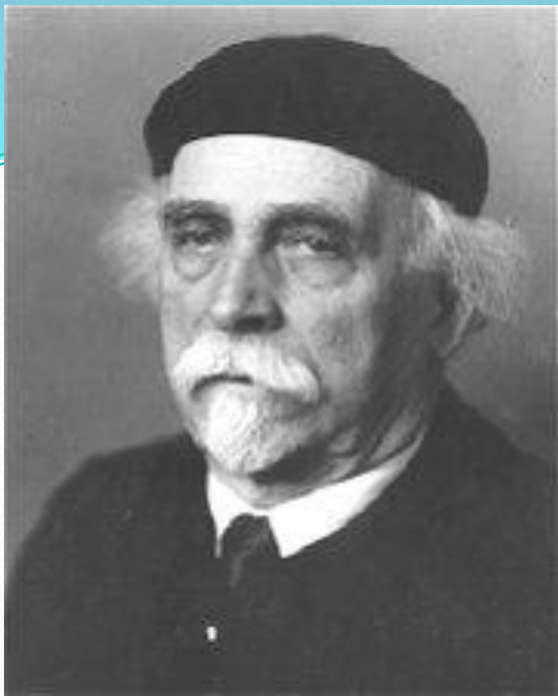


# фронту





Борис Александрович Арбузов, (1903-1991)- самый известный химик из детей академика А.Е.Арбузова - был профессором Казанского химико-технологического института (1930-1938) и Казанского университета (с 1938г), отдав ему 65 лет своей научно-педагогической деятельности. Это был крупный организатор науки и общественный деятель, академик (1953г), ученый с мировым именем. Его научные исследования были направлены на развитие теории строения органических соединений, химии терпенов, диеновых и фосфорорганических соединений, выяснение тонкой структуры органических веществ.



## Николай Дмитриевич ЗЕЛИНСКИЙ

( 06.02.1861 года - 30.06.1953 года )

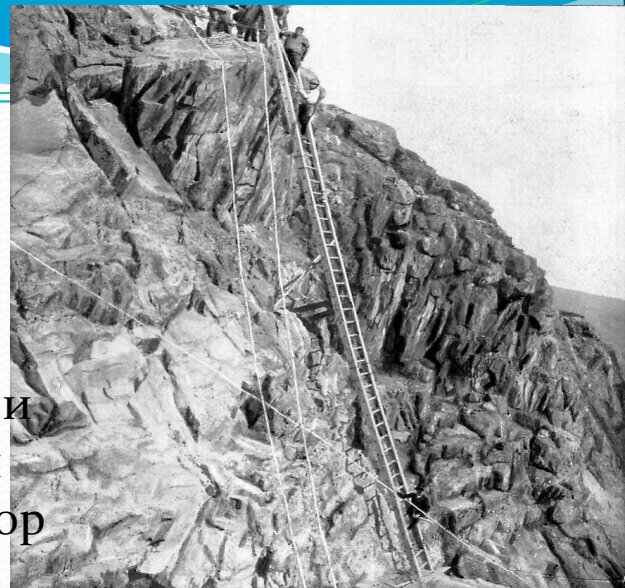
1861-1953



Во время первой мировой войны предложил активированный уголь для защиты от отравляющих веществ, который применяется в противогазах. Основатель одной из крупнейших школ в истории отечественной химической науки.



**Александр Евгеньевич Ферсман** (1883-1945) - знаменитый минералог и геохимик (один из основателей этой науки), замечательный популяризатор (автор книг "Занимательная минералогия", "Путешествия за камнем", "Воспоминания о камне", а также сводок по минералогии Хибинского и Ловозерского массивов, драгоценным камням России, редактор справочников "Минералы СССР" и др.) . В его честь названы минералы ферсмит и ферсманит.







Семён Исаакович Вольфович (1896-1980) был выдающимся представителем той формации химиков - технологов, которая в своей деятельности опиралась прежде всего на инженерный опыт и интуицию.



Фрумкин Александр Наумович (24.10. 1895, Кишинев, - 27.05.1976, Тула, похоронен в Москве), выдающийся физико-химик XX века. В годы Второй мировой войны Фрумкин возглавлял крупный коллектив ученых и инженеров, непосредственно занимавшихся оборонной проблематикой.

Сергей Семенович

Наметкин



Нам руки даны, чтобы землю  
обнять

И сердцем её отогреть.

Нам память дана, чтобы павших  
поднять

И вечную славу им петь.

Осколком снаряда берёза пробита,

И буквы легли на гранит...

Ничто не забыто, ничто не забыто,  
Никто не забыт!