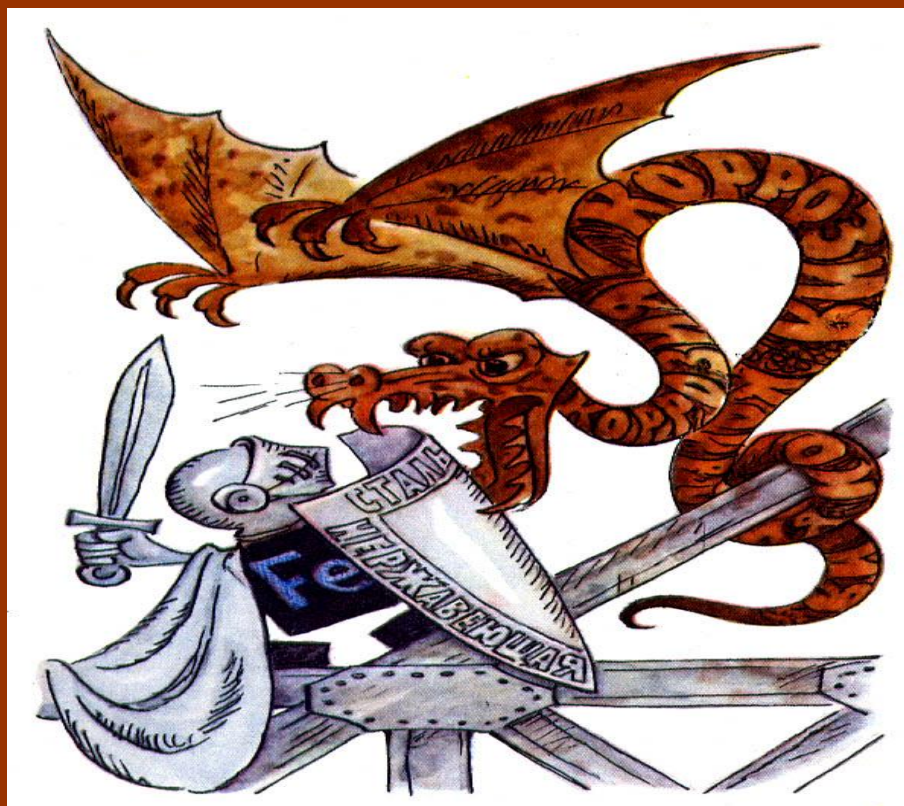


Коррозия металлов

Коррозия (от лат. *corrosio* – «разъедать») - это самопроизвольно протекающий процесс разрушения металлов в результате взаимодействия с окружающей средой.



«Ржа ест железо»



Коррозия металлов

По виду
коррозионной среды

По характеру
разрушения

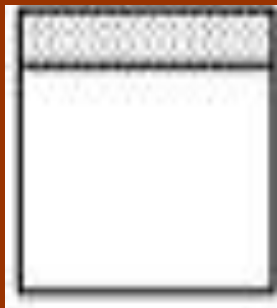
По процессам

По виду коррозионной среды

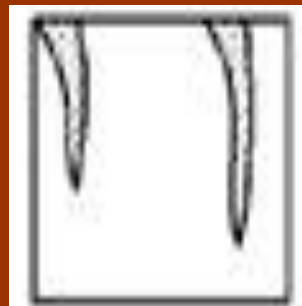
- газовая;
- жидкостная:
 - *кислотная,*
 - *щелочная,*
 - *солевая;*
- атмосферная;
- почвенная.

По характеру разрушения

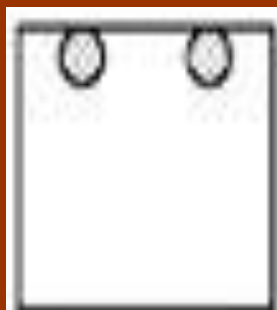
Сплошная



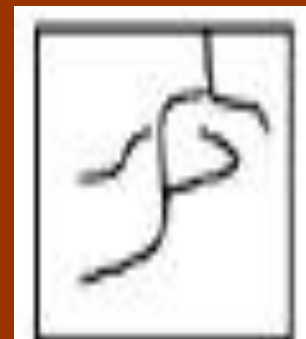
Язвенная



Точечная



Межкристаллическая



По процессам

```
graph TD; A[По процессам] --> B[Химическая]; A --> C[Электрохимическая];
```

Химическая

Электрохими-
ческая

Растворение цинка в соляной кислоте



Электрохимическая коррозия
происходит в токопроводящей среде
(в электролите)







Обшивка корпуса
вдруг начала
расходиться,
и яхта быстро
пошла ко дну



Защита металлов от коррозии

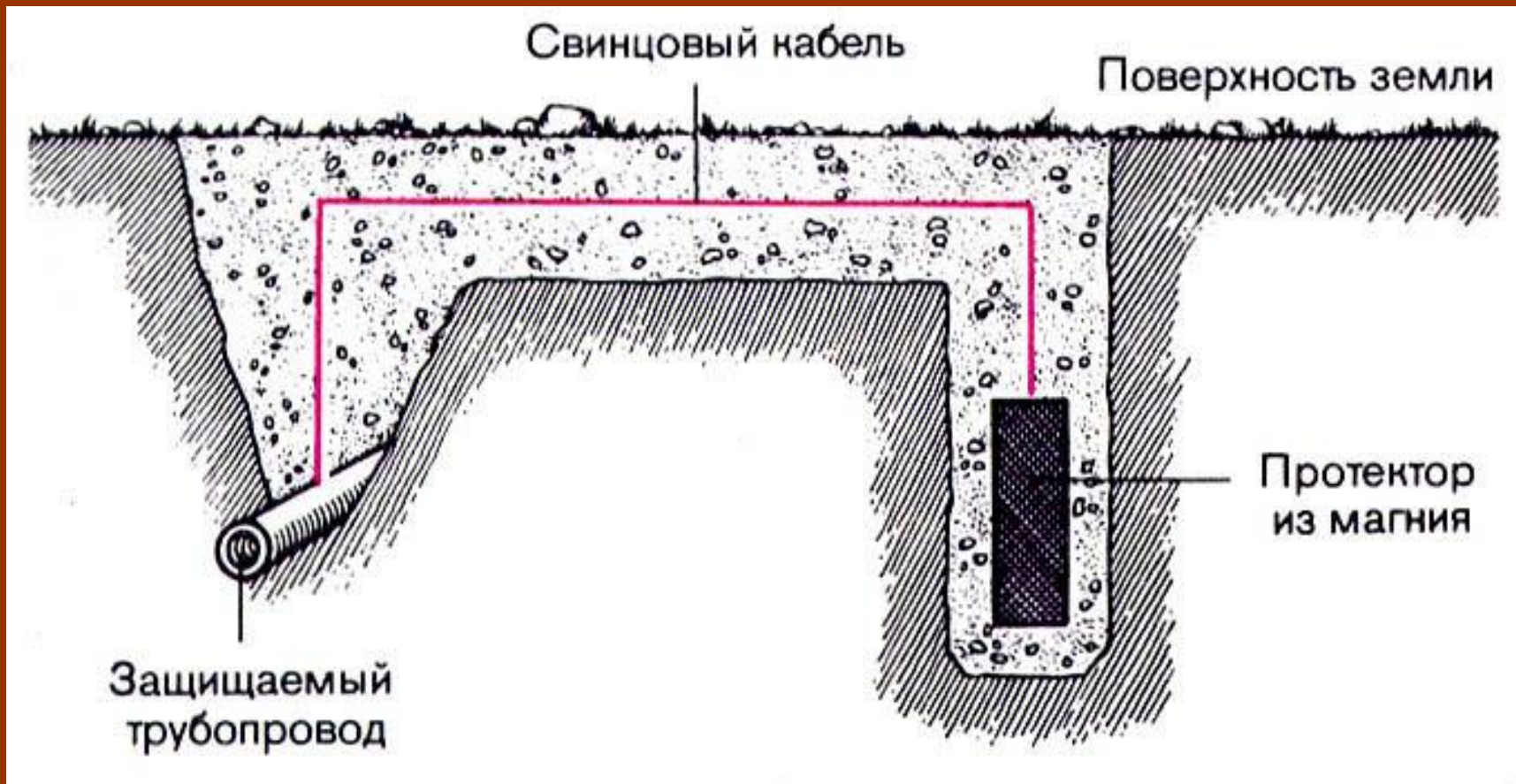
Изменение свойств агрессивной среды:

- удаление из неё веществ, которые усиливают коррозию (например, кислород можно удалить кипячением);
- добавление веществ, которые замедляют коррозию, – *ингибиторов*.

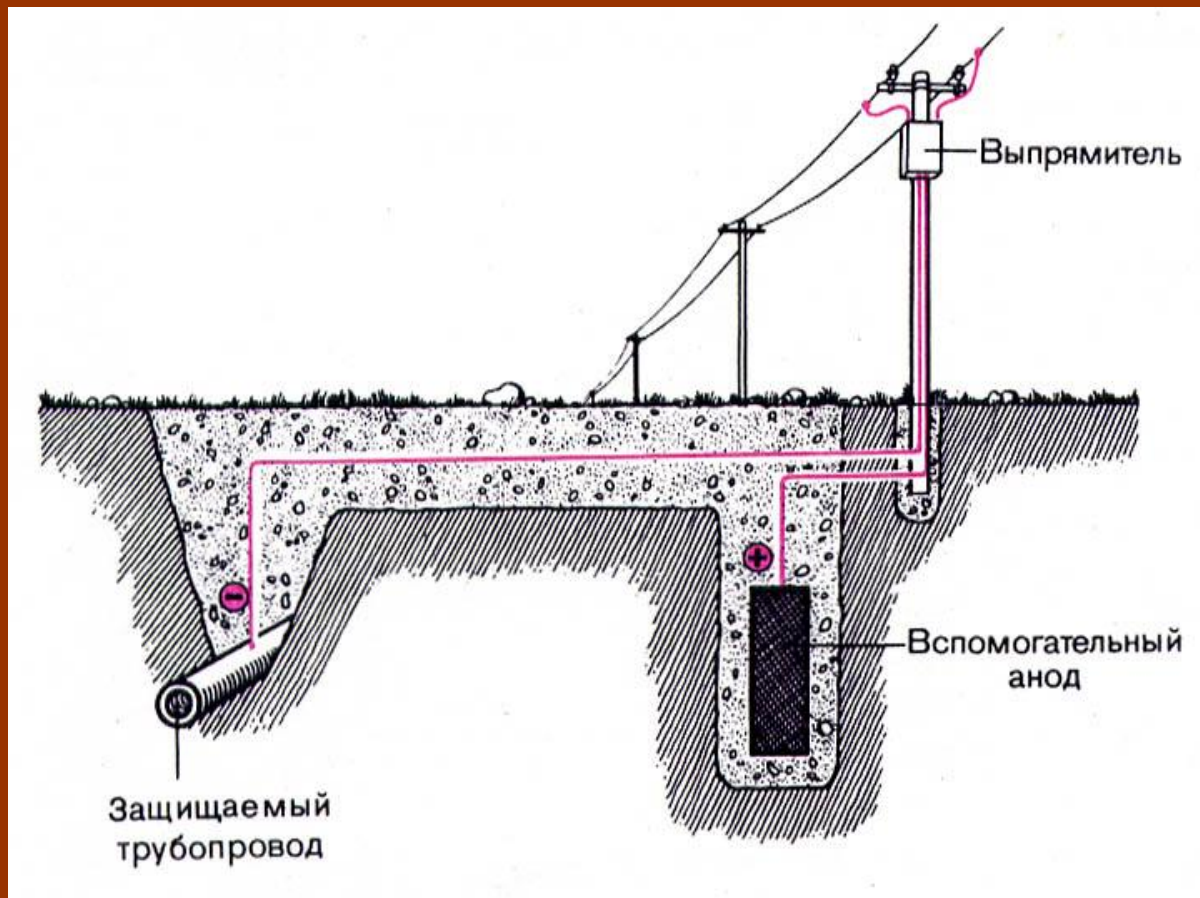
Легирование металлов – получение сплавов, которые устойчивы к коррозии (например, нержавеющей стали, содержащей до 18% хрома и до 10% никеля).

Изоляция металла от окружающей среды нанесением покрытий:

- неметаллических (покрытие лаками, красками, эмалями);
- химических (оксидные, фосфатные, нитридные и т. д.);
- металлических покрытий (катодное и анодное покрытие).



Протекторная защита основана на соединении к защищаемой металлической конструкции листов (протекторов) из более активного металла. Протектор разрушается, предохраняя защищаемый металл.



Катодная защита основана на присоединении защищаемой металлической конструкции к отрицательному полюсу (катоде) внешнего источника постоянного электрического тока к положительному полюсу подключают анод, изготовленный из железа или графита.



**МОНУМЕНТ
В
ЧЕСТЬ
ПОКОРЕНИЯ
КОСМОСА**