Оксид углерода(II) (угарный газ)

CO

Физические свойства

- Монооксид углерода представляет собой бесцветный и не имеющий запаха газ, малорастворимый в воде.
- t пл. 205 °C,
- t кип. 191 °C
- критическая температура =140°C
- критическое давление = 35 атм.
- растворимость CO в воде около 1:40 по объёму

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

1. $2CO + O_2 = 2CO_2$ (с кислородом)
2. $Fe_2O_3 + 3CO = 2Fe + 3CO_2$(с оксидами металла)

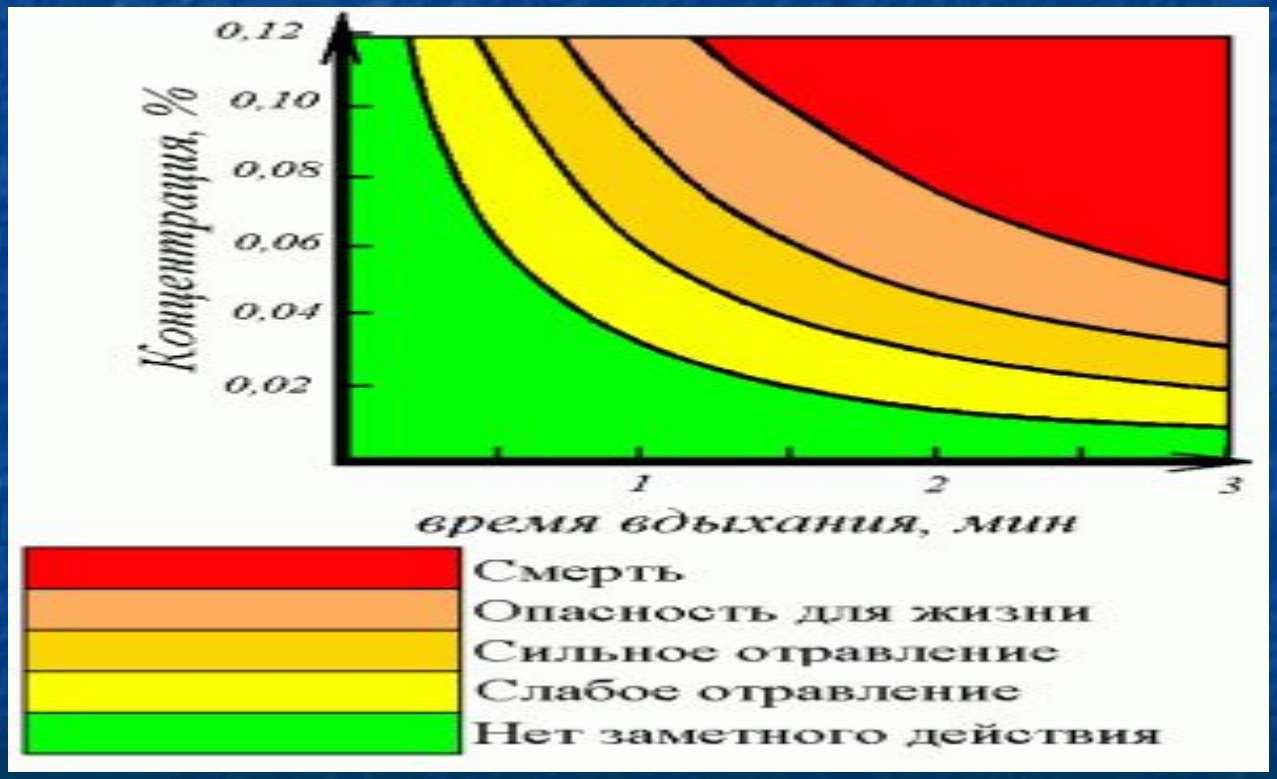
   $FeO + CO = Fe + CO_2$
3. $CO + H_2O = H_2CO_2$ (с водой)

Влияние CO на человека:

- Попадая при дыхании в кровь, быстро соединяется с гемоглобином, образуя прочное соединение карбоксигемоглобин.

  Лишая возможность гемоглобину переносить кислород.
- 0,1% CO в воздухе достаточно, что бы человек потерял сознание и умер.

Концентрация угарного газа в организме человека



Симптомы отравления угарным газом

- При содержании 0,08% CO во вдыхаемом воздухе человек чувствует головную боль и удушье.
- При повышении концентрации CO до 0,32% возникает паралич и потеря сознания (смерть наступает через 30 минут).
- При концентрации выше 1,2% сознание теряется после 2-3 вдохов, человек умирает менее чем через 3 минуты.

В результате отравления:

- Снижается обеспеченность тканей организма кислородом, развивается гипоксемия.
- Нарушается углеводный обмен.
- Нарушается обмен фосфора и азота.
- Нарушается водно-солевой обмен.

Источники CO в атмосфере:

- Угарный газ образуется при неполном сгорании топлива.
- Газификация топлива.
- Конверсия газов.

Полезные свойства

- Угарный газ может стать новым лекарством от астмы и хронического бронхита
- Угарный газ обладает противовоспалительными свойствами, расширяет кровеносные сосуды, улучшает кровоснабжение органов и препятствует образованию тромбов.