

## 4/6 Znečišťování vzduchu, inverze, smog, ozon

### Co (kdo) znečišťuje vzduch?

- teplárny
- tepelné elektrárny na pevná paliva
- automobilová doprava

### Co omezí znečišťování vzduchu?

- instalace zařízení k zachycování popílku a jedovatých plynů
- čističky vzduchu
- katalyzátory aut (jsou na výfuku – omezují únik škodlivých plynů do vzduchu)
- používání bezolovnatých benzínů Natural...

### Co je to teplotní inverze a co je jejím následkem?

- normální podmínky: tlak (teplota) vzduchu klesá se stoupající nadmořskou výškou
- v předjaří za jasných nocí a v bezvětří může nastat změna: spodní vrstva vzduchu se ochlazuje od sněhu (chladné země); dochází k obratu - inverzi
  - teplota vzduchu stoupá směrem nahoru
  - vzduch se nepromíchává, zplodiny zůstávají u země a vytváří se smog

### Co je to smog?

- směs mlhy, prachu a kouřových zplodin
- vytváří se hlavně při teplotní inverzi (za špatných rozptylových podmínek)
- vzduch se nepromíchává se zplodinami
- působí negativně na lidský organismus, může způsobit vážná onemocnění

### Co je to ozón, jak vzniká a co ho ničí?

- tříatomová molekula kyslíku  $O_3$
- nejvíce je ho v ozonosféře (25-35 km nad zemí)
- vzniká vlivem slunečního záření nebo elektrickými výboji (např. blesky při bouřce)
- ničí ho zplodiny z motorů nebo freony (freony jsou ve vyspělých zemích zakázány)

### Co to jsou izobary?

- čáry na mapě spojující místa se stejným tlakem vzduchu na Zemi

### Úkol

- 1) Naučte se názvy a značky prvků
  - *polonium* = *Po* (Polonium)
  - *astat* = *At* (Astatium)
- 2) Vypočítejte jakou hustotu (v  $\frac{kg}{m^3}$ ) má vzduch, jestliže těleso (zanedbatelné hmotnosti) tvaru kváдру se stranami 30 cm a 40 cm a výšce 50 cm naplněné vzduchem má při 20 °C hmotnost 72 gramů.
- 3) Ústně - znáte odpovědi?
  - Jak se česky řekne inverze?
  - Co je to ozonosféra?
  - Jak jsou označovány čáry na mapě se stejným tlakem vzduchu na Zemi?

### Řešení