

**Fan:**

**EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI**

**Mavzu**

**05**

**TURG'UN MANBADAN ATMOSFERAGA  
TASHLANAYOTGAN ZARARLI MODDALARNI  
ANIQLASH**



Yuldasheva Charos Abbasovna



“Ekologiya va suv resurslarini boshqarish”  
kafedrası assistenti





# Amaliy ishning maqsadi

**Ishning maqsadi:** Atmosfera havosining ifloslanishi va atmosferada zararli moddalarning REM miqdorini aniqlash haqida talabalarga tushuncha berish.



# Umumiy ma'lumot

Atmosferaning ifloslanishi o`zi nima? **Atmosferaning ifloslanishi deb** - atmosferada insonga, o`simliklarga, hayvonlarga, hayot va mulk osoyishtaligiga zarar yetkaza oladigan bir yoki bir nechta moddalarning ruxsat etilgan me'yordan ortishiga aytiladi.



# Umumiy ma'lumot

- Ifloslantiruvchilarga atmosferaning ichki qobig`ida joylashgan tutun, bug`lar, yonib bo`lgan qog`oz, chang, uglerod oksidlari, gazlar, tuman, xushbuyliklar, radioaktiv materiallar, ximikatlari yoki boshqa moddalar kiradi. Ifloslanish darajasini aniqlashda “toza” va “ifloslangan” havo tarkibini taqqoslash usulidan foydalaniladi.



## Havoning ifloslantiruvchilariga quyidagilar kiradi:

**1. Og`ir zarrachalar, bu ham o`z navbatida quydagilarga bo`linadi:**

- yirik chang-diametri -100 mkm dan katta bo`lgan,
- mayda chang-diametri -100 mkm dan kichik bo`lgan,
- tutun-diametri -0.001 -1 mkm bo`lgan,
- tuman-diametri -0.001-10 mkm bo`lgan zarrachalar kiradi.

**2.Oltinugurt birikmalari.**

**3.Organik birikmalar.**

**4.Azotli birikmalar.**

**5.Uglerodli birikmalar.**

**6.Galogenlar birikmalari**

**7.Radioaktiv birikmalar.**

# Atmosfera qobig'lari

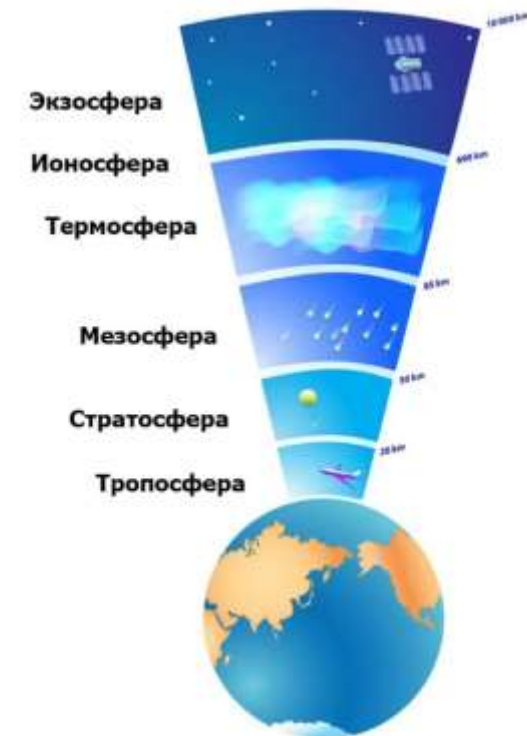
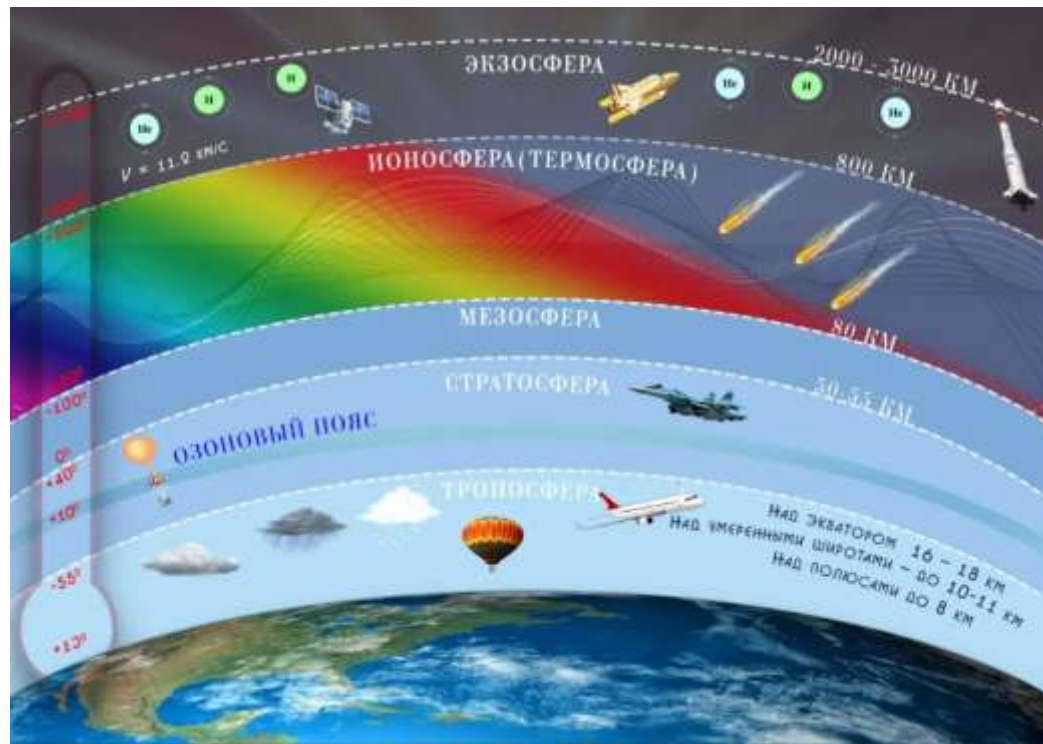
Atmosfera havosi insonni o`rab turuvchi muhitning muhim komponentlaridan va tabiatning zaruriy resurslaridan hisoblanadi. Haroratning o`zgarishiga qarab atmosfera bir necha qobig` (sfera)lardan iboratdir. Yerga birikib turuvchi qismi **troposfera** deyiladi. Troposferada atmosferaning 75%, suv bug`i va mayda suv zarrachalari qorishmalarininng asosiy qismi joylashgandir. Troposferaning yuqorigi chegarasi **tropopauza** deyiladi. Tropopauzada haroratning pasayishi to`xtaydi. Troposfera yerdan o`rtacha 10-16 km balandlikda joylashgandir. Undan 50 km balandlikgacha **stratosfera** joylashgan.





# Atmosfera qobig'leri

Yengil havo oqimlari, kam bulutlik va haroratning 25 km gacha o'zgarishligi stratosferaga xos xususiyatdir. Undan yuqorida harorat ko'tarilib borib *stratopauza* darajasiga kelganda nolgacha tushadi. Stratopauzadan so'ng **mezosfera** keladi. Unda harorat pasayib borib yuqorigi chegarasi (*mezopauza*)ga yetganda minus 85-90 gacha tushadi. Undan so'ng (90 km dan 450 km gacha) **termosfera** joylashgan. Termosferada meteoritlarning asosiy qismi yonib ketadi va quyoshdan kelayotgan kosmik nurlanish yog'iladi. Atmosferaning eng yuqori qismi **ekzosfera** dir.





## Atmosfera havosidagi AII quydagi formula yordamida aniqlanadi:

$$A.I.I. = \frac{S_1}{REM_1} + \frac{S_2}{REM_2} + \frac{S_n}{REM_n} \leq 1$$

A.I.I – atmosfera ifloslanish indeksi,

$S_1, S_2, S_n$  – atmosfera havosidagi zararli moddalarning haqiqiy miqdori,

$REM_1, REM_2, REM_n$  – mazkur moddalarning ruxsat etilgan miqdori.

Bu formulaga ko`ra, moddalarning asl miqdori yig`indisi va ularning REM ning nisbiyligi 1dan oshmasligi kerak. Birdan oshsa u holda moddalarning ta`siri tirik organizmlar uchun xavfli bo`ladi.





## Toshkent shahar bo'yicha atmosfera havosining ifloslanish dinamikasi. mg/m<sup>3</sup>

| No | Ifloslantiruvchi moddalar              | REM | 2010 yil | 2013yil | 2017yil | 2020yil | 2021yil |
|----|--|-----|----------|---------|---------|---------|---------|
| 1  | Chang                                  | 1.5 | 1.8      | 2.3     | 2.5     | 2.7     | 3.1     |
| 2  | Oltingugurt dioksid SO <sub>2</sub>    | 0.2 | 0.5      | 0.7     | 1,2     | 1.5     | 1.7     |
| 3  | Uglerod oksidi CO                      | 0.7 | 1,2      | 1.7     | 2.0     | 2.3     | 2.5     |
| 4  | Azot dioksidi NO <sub>2</sub>          | 2   | 2.2      | 2.5     | 2.7     | 2.9     | 3       |
| 5  | Azot oksidi NO                         | 0.7 | 0.9      | 1.1     | 1.3     | 1.5     | 1.7     |
| 6  | Azot N                                 | 1.7 | 2.3      | 2.7     | 3.1     | 3.2     | 3.5     |
| 7  | Fenol C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH | 0.6 | 0.7      | 0.7     | 0.7     | 0.7     | 1.2     |
| 8  | Fitorli vodorod HF                     | 0.7 | 1.1      | 1.3     | 1.5     | 1.8     | 2.0     |
| 9  | Ammiak NH <sub>3</sub>                 | 0.8 | 1.3      | 1.3     | 0.5     | 0.8     | 0.3     |



## 1-topshiriq

Berilgan umumiy jadvaldan foydalangan holda bir yilgi qiymatlarni va har bir moddani REM qiymatini olgan holda formulaga qo`yib chiqiladi.

## 2-topshiriq

Chiqqan natijalarni umumiy moddalarga nisbatan o`rtachasi ko`rib chiqiladi va chiqqan natija shu yili atmosferadagi holat qandayligi to`g`risida xulosa beriladi.



**E'tibor uchun rahmat!**

