ОЗОНСКАТА ОБВИВКА
-МОНТРЕАЛСКИ ПРОТОКОЛ-

Работилница за евидентирање и инспектирање на опрема што содржи средства за ладење

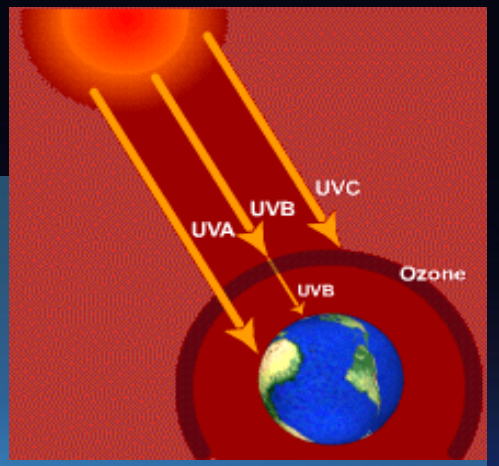
Скопје, 10.09.2019

СОНЧЕВА СВЕТЛИНА

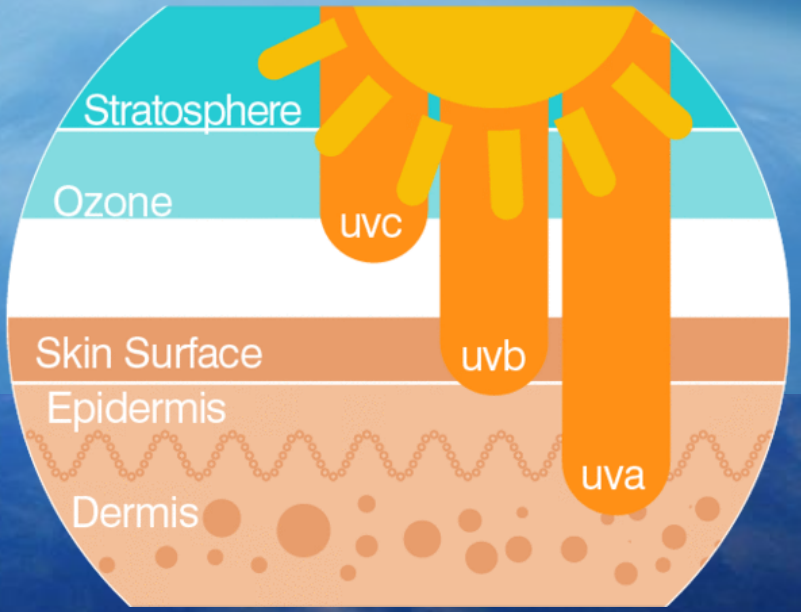
- Извор на живот за растенијата, главен "виновник" за фотосинтеза а со тоа и опстојување на растителниот и животинскиот свет
- Извор на витамин Д,
  - Неопходен за цврсти коски и заби, го зголемува нивото на сератонин, го зајакнува имунитетот,
  - Недостаток од истиот – зголемен ризик за Дијабетес, болка во мускули и коски, некои типови на рак, како и депресија
- Подобрува сон
- Намалува крвен притисок
- Асоцирано подобрена функционалност на тироидната жлезда, намалени шанси за појава на ревматоиден артритис итн.
- Честата изложеност на сонце (во раните утрински часови) е асоцирана со зголемена шанса за преживување на меланом
  - ❖ Препорачано изложување 5-15 мин три пати неделно, без заштита

СОНЧЕВА СВЕТЛИНА

- Ултравиолетово зрачење – енерегија на сонцето:
  - Типови
    - УВ-А
    - УВ-Б
    - УВ-Ц
  - Последици
    - Изгорениции на кожа
    - Рак на кожа
    - Оштетување на окото, катаракта, губење на вид со тек на време



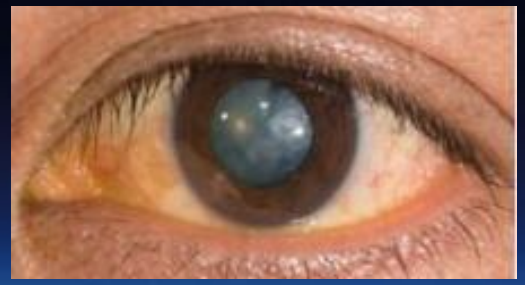
Слика 1: Типови на УВ зраци
Преземено од: https://www.visionoptique.com/ocular-surface-eye-disease/uv-protection/types-of-uv-radiation/



Слика 2: УВ зраците и нивниот ефект
Преземено од: https://www.visionoptique.com/ocular-surface-eye-disease/uv-protection/types-of-uv-radiation/

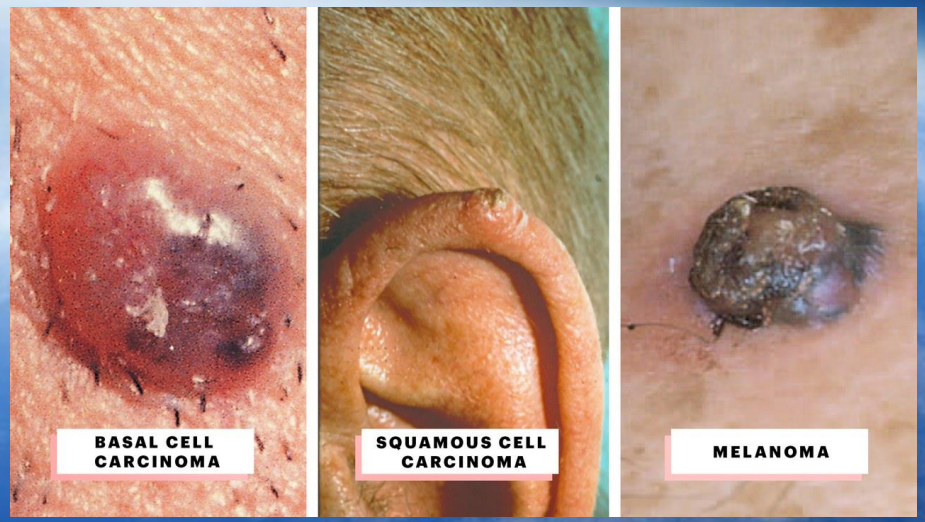
Слика 3: Фотокератитис

Слика 4: Катаракта



Слика 5:Стареење на кожата и промена на ДНК

Слика 6: Изгореници



Слика 7: Рак на кожа

* Сликите се преземени од Google

КАКО ДА СЕ ЗАШТИТИМЕ?

- Облека
- Крема за сончање
- Наочари
- Изложеност на сонце само по потреба,

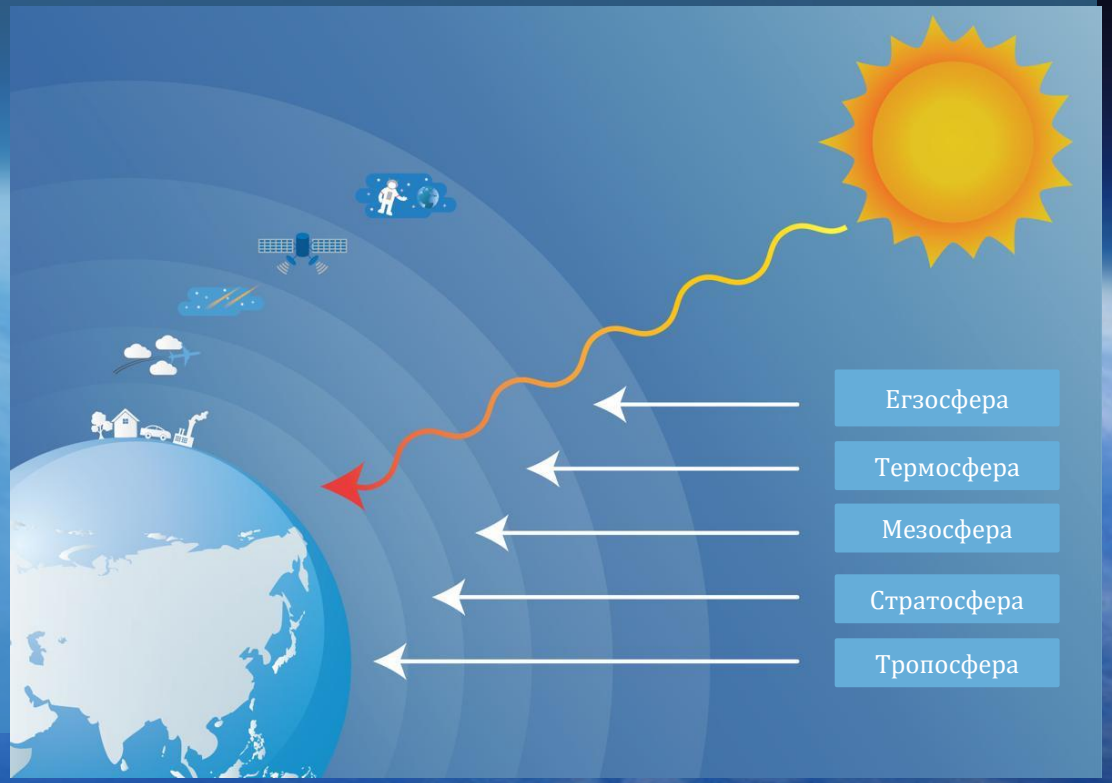
НО, ТОА ШТО НЕ ШТИТИ СИТЕ (растителен и животински свет)

ОЗОНСКА ОБВИВКА

ШТО Е ОЗОН?

- Гас кој се формира од три атоми на кислород – O_3

- Го има во два сегменти на атмосферата:
  - Во тропосферата, т.н. **“лош“ озон**
  - Во стратосферата, т.н. **“добар“ озон**

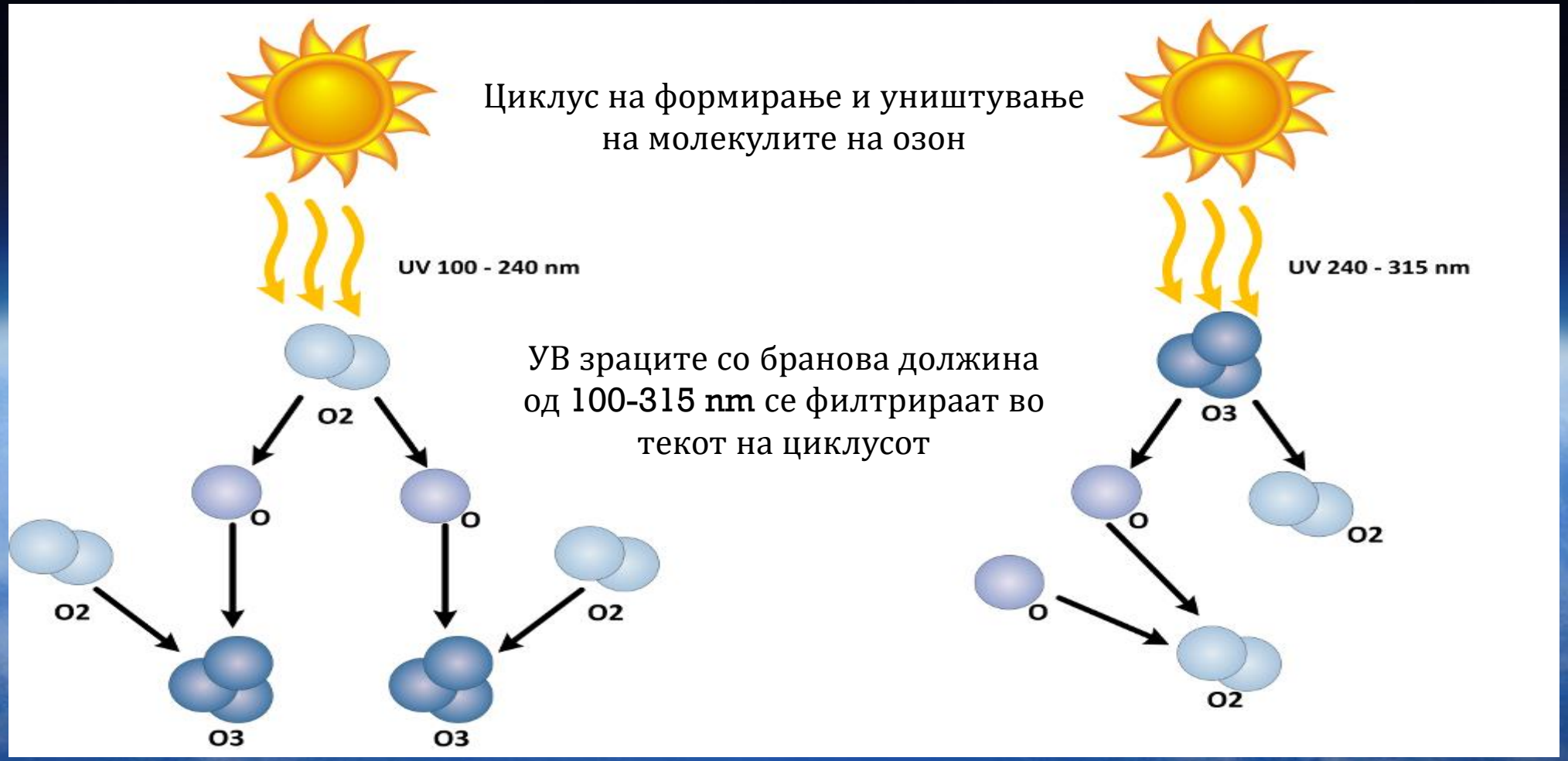


“ЛОШ“ ОЗОН

ИЗВОРИ НА АЗОТНИ ОКСИДИ

ИЗВОРИ НА ИСПАРЛИВИ ОРГАНСКИ СОЕДИНЕНИЈА

“ДОБАР“ ОЗОН



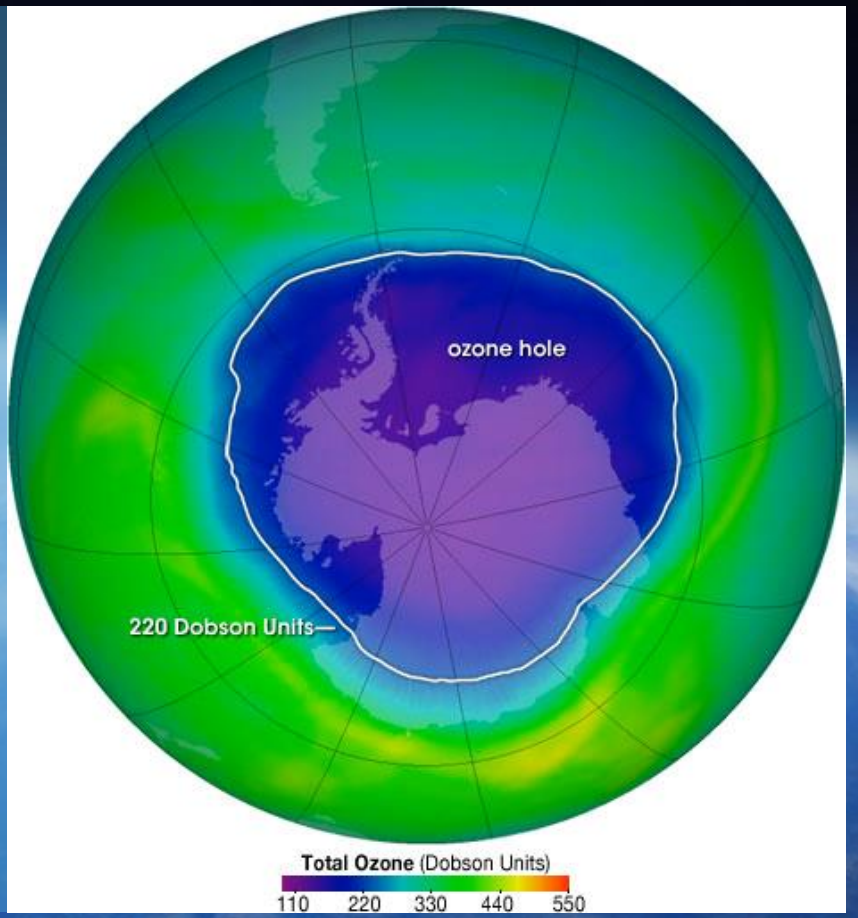
Source: https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwjYtPHsrLfkAhUI2BoKHcRQDpUQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.oxidationtech.com%2Fozone%2Fozone-production%2Fuv-lamp.html&psig=AOvVaw2YOYyk1kOVywK-0vw1LfjM&ust=1567692780918252

ОЗОНСКА ДУПКА

~ Намалена концентрација на молекули на озон ~

Намалување на дебелината на слојот (до 220 DU*, минимална вредност) во пределот над Антартикот)

- Концентрациите на озонски молекули варираат поради:
  - Годишни времиња
  - Ветрови
  - Варијации на сончево зрачење
  - Вулкански ерупции
  - **Човечки фактор**



* DU – Dobson Units, единица мерка за дебелина на озонската обвивка, 1DU = 0.01mm дебелина на озонската обвивка при стандардна температура и притисок

ОЗОНСКА ДУПКА-ЧОВЕЧКИ ФАКТОР

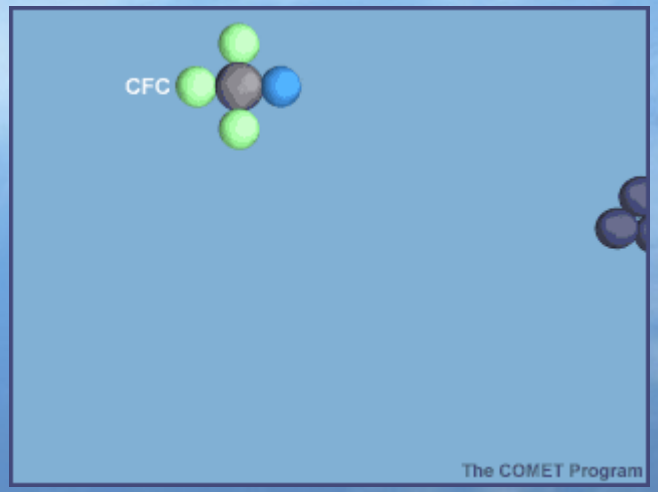
- “Виновници“ се хемкалиите:
  - **CFCs**
  - **HCFCs**
  - **HBFCs**
  - Халони
  - Метил Бромид
  - Јаглерод тетрахлорид
  - Метил хлороформ

ODS – OZONE DEPLETING SUBSTANCES

- **Употреба на т.н. Ozone depleting substances**
  - разладни средства
  - при производство на пена
  - компоненти во електрична опрема
  - индустриски солвенти
  - солвенти за чистење
  - распрскувачи врз база на аеросоли
  - фумиганти

- **Карактеристики на ODS**
  - стабилни
  - со долг животен век

- **Како влијае на озонот, т.е. озонската дупка**



МОНТРЕАЛСКИ ПРОТОКОЛ

- Меѓународен договор чија главна цел е заштитата на озонската обвивка со укинување на производството и потрошувачката на супстанци кои се смета дека ја оштетуваат озонската обвивка
- Потпишан во 1987
- Стапува на сила Јануари, 1989
- Ратификуван од сите земји во светот
- Распоред на намалување на т.н. ODS
- Мултилатерален фонд за покривање на трошоците за елиминација на ODSs кај земјите во развој.

ГЛАВНИТЕ СУПСТАНЦИ ОПФАТЕНИ ВО МОНТРЕАЛСКИОТ ПРОТОКОЛ

ВРЕМЕПЛОВ - МОНТРЕАЛСКИ

1985 – Виенска Конвенција за Заштита на Озонската Обвивка

1987 – Монтреалски протокол – потпишан

1990 – Креирање на Мултилатералниот фонд

1990 – Лондон амандман

1991 – Почетна фаза на намалување и целосно вадење од употреба на CFC

1992 – Копенхаген амандман

1995 – Виена амандман

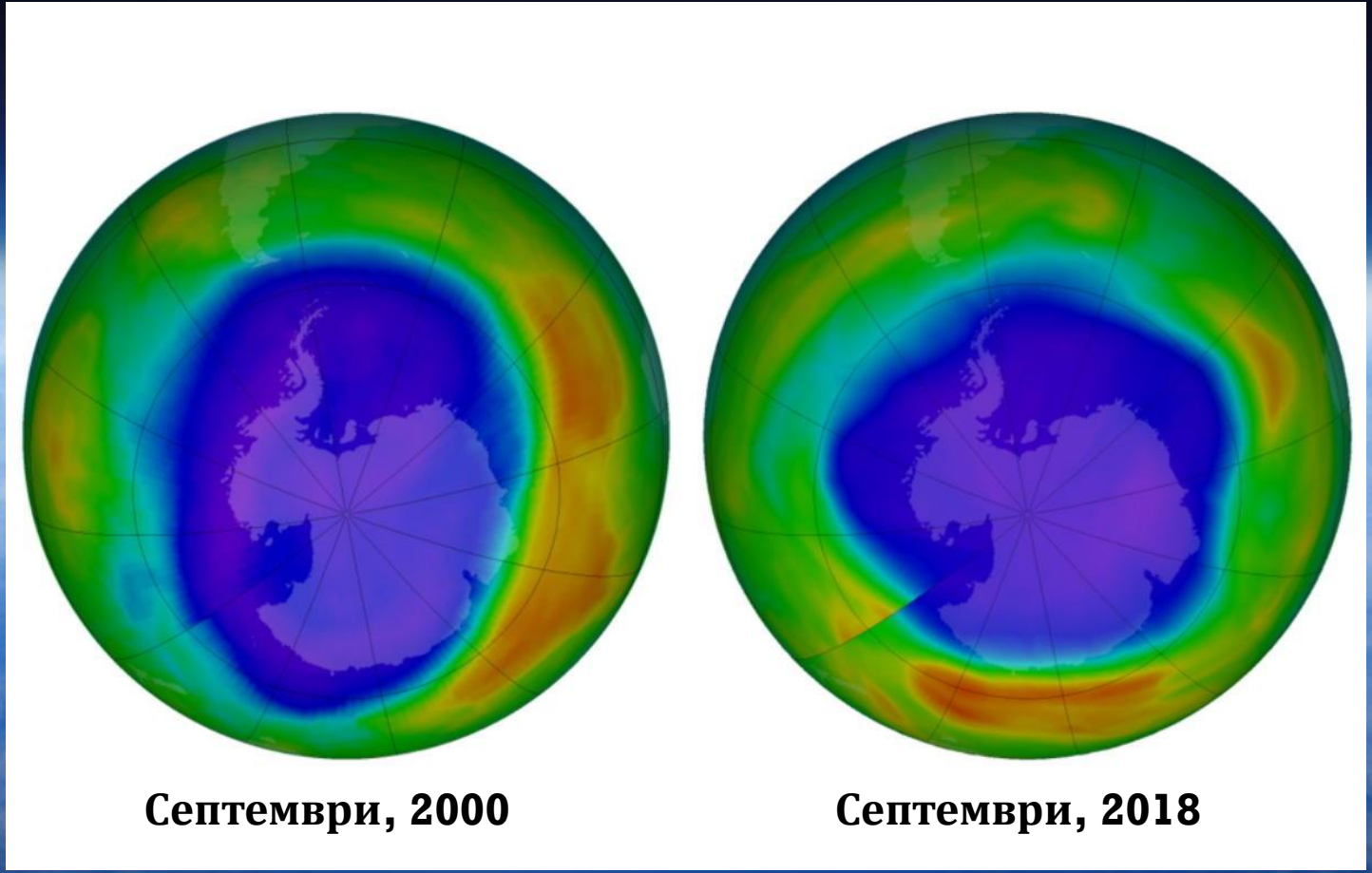
1996 – Почетна фаза на намалување и целосно вадење од употреба на HCFC

1997 – Пекинг амандман

2016 – Кигали Амандман

2019 – Почетна фаза на намалување и целосно вадење од употреба на HFC

ПРИДОБИВКИТЕ ОД МОНТРЕАЛСКИОТ ПРОТОКОЛ



Септември, 2000

Септември, 2018

СИТУАЦИЈАТА ВО МАКЕДОНИЈА

- Монтреалски Протокол – ратификуван на 10 Март 1994
- Национална програма за елиминација на супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка – 1995
- Замена на технологии кај најголемите потрошувачи на ODSs во Република Северна Македонија
- Хармонизација на националната легислатива со одредбите на Монтреалскиот протокол и ЕУ-легислативата за управување со ODSs
- Елиминација на CFCs – **2006** (освен HCFCs)
- Забрана на увоз и извоз на ODSs – **2010**
- Постепена редукција на **HCFCs (2013-2020)**
- Елиминација на ODSs – над **99%** (Ozone Secretariat), 2017