





# Глобальные катастрофы

Ученые определились: неконтролируемые выбросы в атмосферу и другое несознательное поведение человека явилось причиной неуклонного изменения климата, способного полностью изменить планету. Опасность глобальной катастрофы признали правительства и народы развитых стран мира. Ширится борьба за спасение цивилизации

# Через 8 лет Землю ожидает климатическая катастрофа!



- По мнению ученых, по меньшей мере половина лет с 2009 по 2015 год побьет существующие температурные рекорды. С 2009 по 2015 год средняя температура на планете поднимется на 0,3 градуса по Цельсию - и на это потепление деятельность человека повлияет в гораздо большей степени.

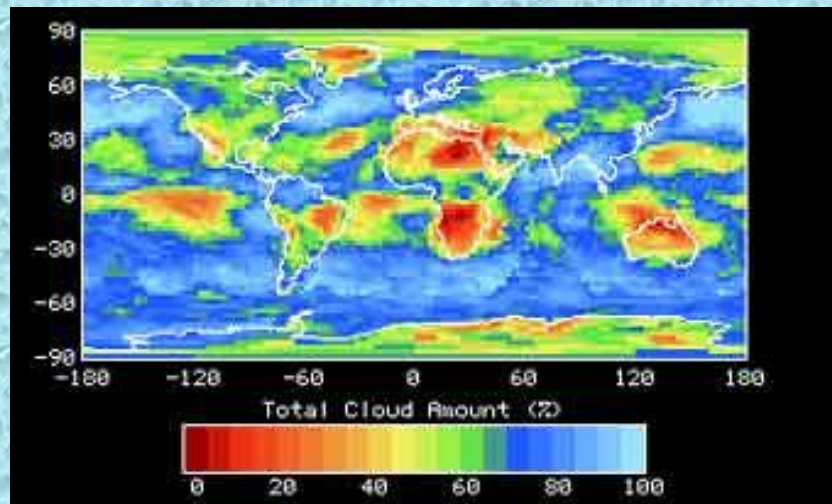


# Загрязнение атмосферы



- Исследователи предупреждают, что, учитывая темпы загрязнения окружающей среды, критической отметки человечество может достигнуть уже через десять лет или ранее, когда концентрация  $\text{CO}_2$  (основного "парникового" газа) в атмосфере составит 400 промилле. В настоящее время она составляет 379 промилле и увеличивается более чем на 2 промилле в год.

# Озоновый слой



- Озоновый слой — часть стратосферы на высоте от 12 до 50 км, в котором под воздействием ультрафиолетового излучения Солнца кислород ( $O_2$ ) ионизируется приобретая третий атом кислорода и получается озон ( $O_3$ ).

# Озон

- Относительно высокая концентрация озона (около 8 мл/м<sup>3</sup>) абсорбирует опасные ультрафиолетовые лучи и защищает всё живущие на суше от губительного излучения .



# Механизм Чэпмана

- Механизм Чэпмана
- Механизм образования, а также расходования озона, был предложен Сиднеем Чэпманом в 1930 году и носит его имя.
- Реакции образования озона:
- $O_2 + h\nu \rightarrow 2O$
- $O_2 + O \rightarrow O_3$

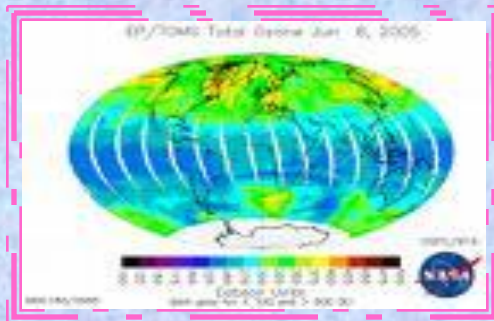
# Озон

- Фотолиз молекулярного кислорода происходит в стратосфере под воздействием ультрафиолетового излучения с длиной волны 175–200 нм и до 242 нм.
- Озон расходуется в реакциях фотолиза и взаимодействия с атомарным кислородом:
  - $O_3 + h\nu \rightarrow O_2 + O$
  - $O_3 + O \rightarrow 2O_2$

# Озон

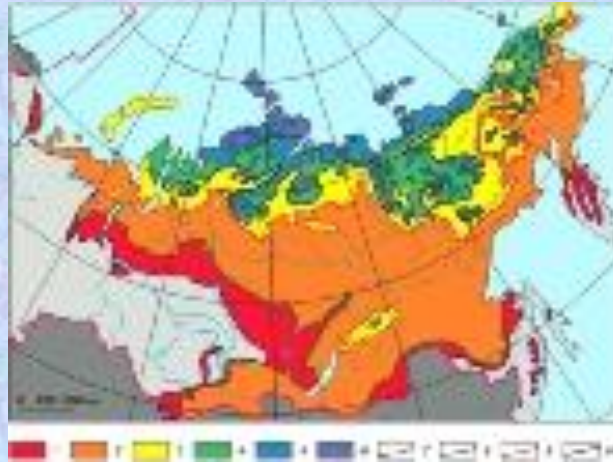
- Озон расходуется в реакциях фотолиза и взаимодействия с атомарным кислородом:
- $O_3 + h\nu \rightarrow O_2 + O$
- $O_3 + O \rightarrow 2O_2$

# Путь гибели озона



- Ряд других реакций приводящий к гибели озона. Их все объединяют в несколько семейств, главными из которых является азотное, кислородное (из механизма Чэпмана), водородное и галогеновое.

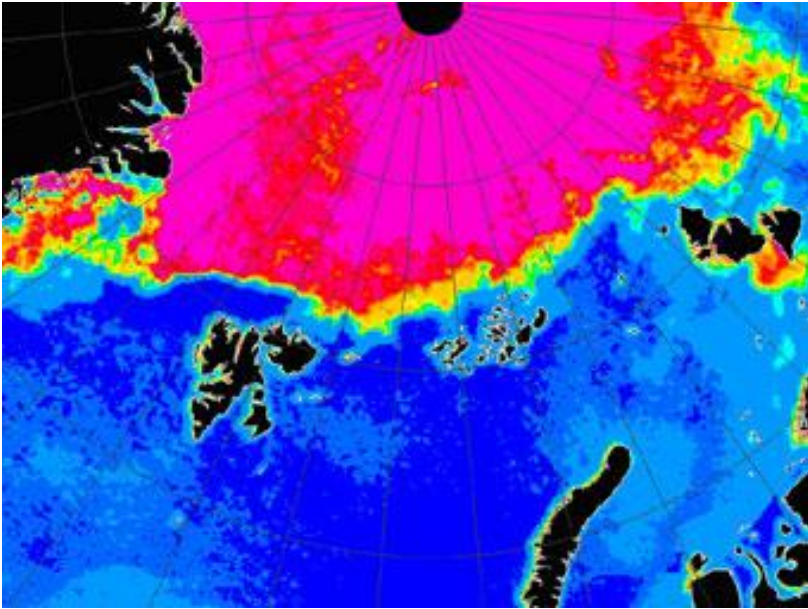
# Путь гибели озона



- Эти реакции представляют собой каталитические циклы, поэтому их также называют соответствующими циклами

<b>Давление, гПа</b>	<b>азотное</b>	<b>кислородное</b>	<b>водородное</b>	<b>галогеновое</b>
<b>1.31</b>	0.10	0.26	0.41	0.21
<b>3.78</b>	0.50	0.14	0.11	0.25
<b>8.93</b>	0.68	0.11	0.08	0.13
<b>21.9</b>	0.46	0.12	0.19	0.20
<b>55.8</b>	0.12	0.03	0.48	0.14

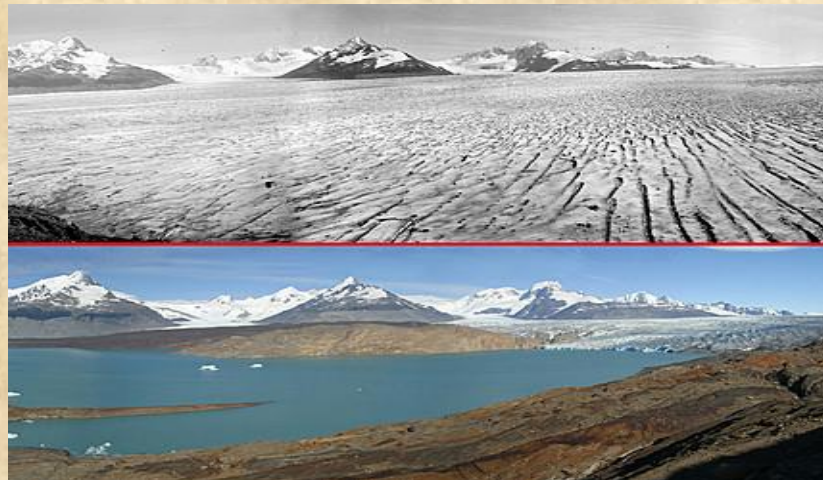
# Парниковый эффект



- Парниковый эффект существенен для планет с плотными атмосферами, содержащими газы, поглощающие в инфракрасной области и пропорционален плотности атмосферы.

# Парниковый эффект

- Следствием парникового эффекта является также сглаживание температурных контрастов как между полярными и экваториальными зонами планеты, так и между дневными и ночными температурами







25

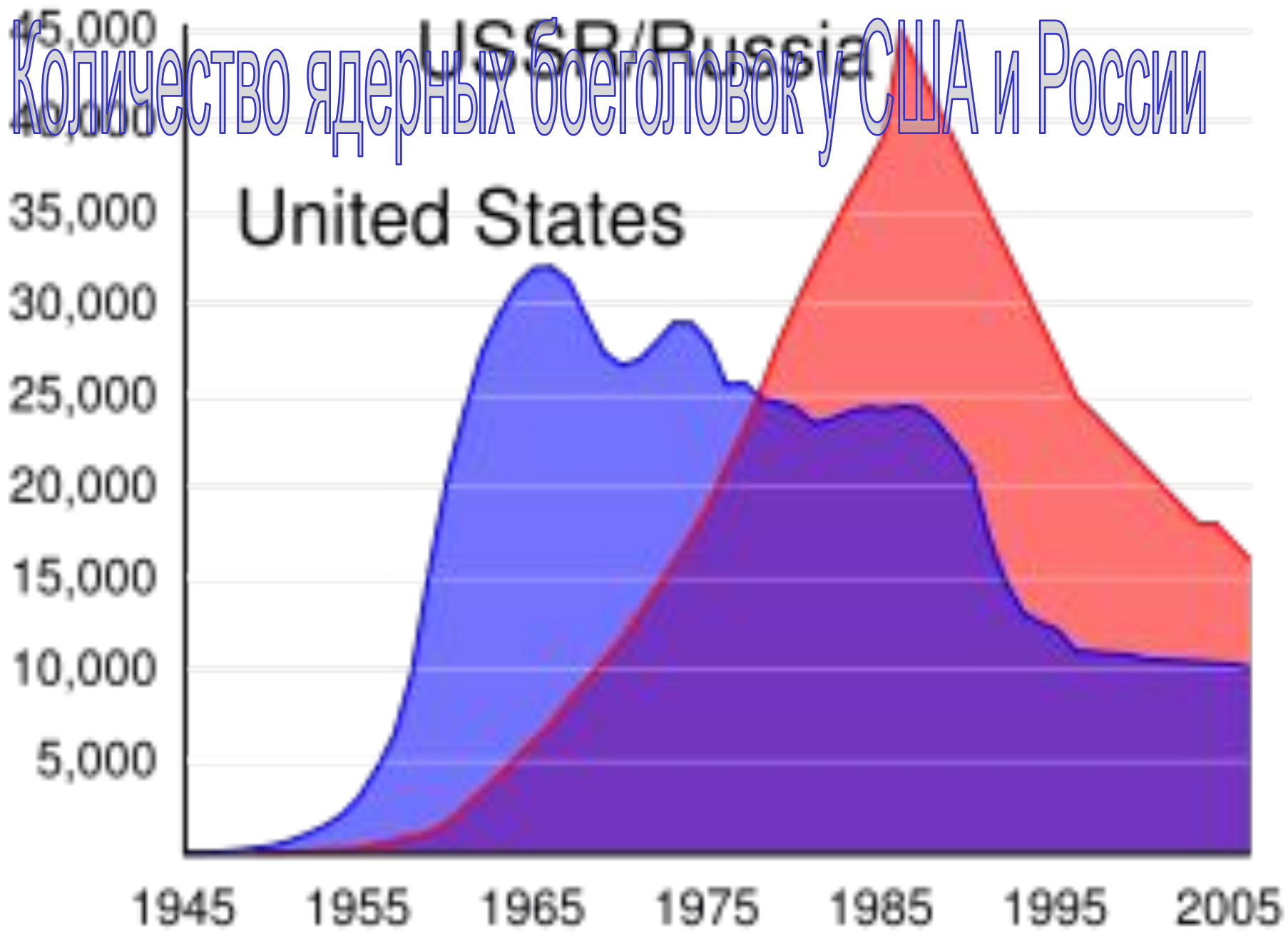
20

15

10

5

FIRE



# Ядерная война

- США — единственное государство, которое на практике применило ядерное оружие в ходе боевых действий, причём против мирного населения, сбросив в 1945 две ядерные бомбы на японские города Хиросиму и Нагасаки.



# Массированное возмездие



Хотя Россия теперь тоже располагает ядерным потенциалом, США впереди как по количеству зарядов, так и по числу бомбардировщиков. При любом конфликте США легко сможет нанести бомбовый удар по России, тогда как Россия с трудом сможет бы ответить на этот удар.

# Трагедия в Чернобыле

- Ночью с 25 на 26 апреля на 4 блоках АЭС работало 176 человек - дежурный персонал и ремонтные службы. На двух стоящих блоках 5 и 6 находилось 268 строителей и монтажников. Раздались 2 взрыва .

# Трагедия в Чернобыле

- Над четвертым энергоблоком на фоне черного неба стали видны раскаленные куски ,икры, всполохи пламени. Вздогнули и прогнулись толстые железобетонные стены, в потоке пара рванули ввысь лопнули трубопроводы, на крыше во многих местах начался пожар. Над реактором возникло оранжевое свечение .

# Трагедия в Чернобыле

- Эхо Чернобыльской трагедии прозвучало во всех уголках планеты, испытание Чернобылем прошел каждый человек который хотя бы однажды задумывался над случившимся.

# Трагедия в Чернобыле

- Мы все должны быть настороже, чтобы никогда не повторилась Чернобыльская трагедия, всколыхнувшая весь мир, чтобы не пролились слезы тысяч безвинных людей, пострадавшей из-за беспечной единицы людей.





Выполнила: ученица 8 А класса  
Осипова Ирина

Проверила: учитель физики  
Ирлянова Л.С.

