



Глобальные проблемы экологии

Парниковый эффект

Содержание

1. Парниковые эффект
2. Парниковые газы
3. Концентрация CO₂ в атмосфере
4. Баланс потоков CO₂
5. Сравнение баланса потоков CO₂ для экосистем
6. Вклад стран в мировое загрязнение CO₂
7. Выбросы CO₂ странами из расчёта на душу населения
8. Последствия парникового эффекта
9. Зоны экологического бедствия при таянии ледников

Парниковые эффект

Это явление связано с поступлением в атмосферу парниковых газов, которые препятствуют теплообмену между Землёй и космосом.

В результате нижний слой атмосферы и поверхность Земли нагреваются.



Парниковые газы

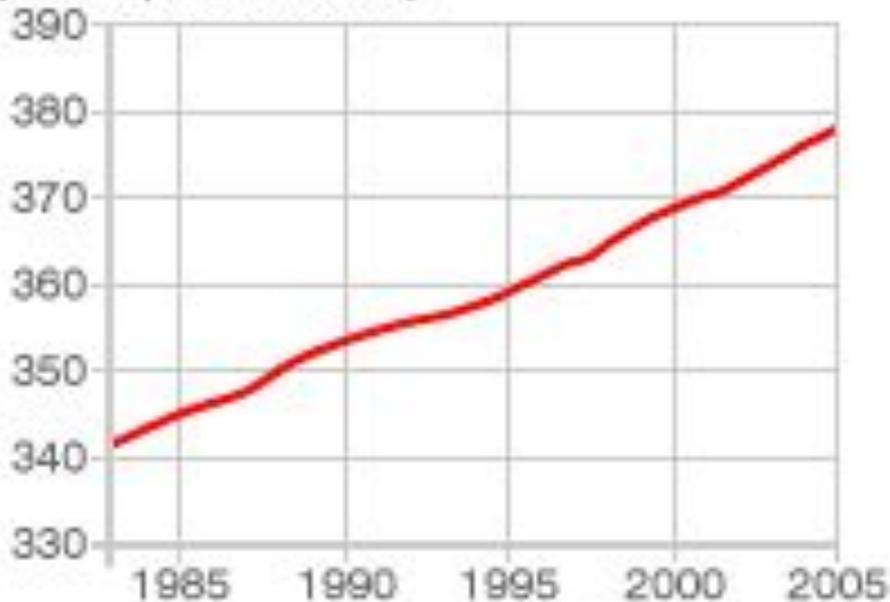
Парниковые газы	Источники парниковых газов
Углекислый газ (CO ₂)	<ul style="list-style-type: none">- промышленные предприятия- ТЭС работающими на топливе- транспорт
Метан (CH ₄)	<ul style="list-style-type: none">- болота- пищеварительном тракте животных- кучи компоста- свалки- рисовые поля- добыча ископаемого топлива
Хлорфторуглероды (фреоны)	<ul style="list-style-type: none">- рабочее вещество - хладагент в холодильных установках- в газовых баллончиках- в парфюмерии и медицине для создания аэрозолей- в пожаротушении на опасных объектах (например, электростанции, корабли и т. д.)- при производстве полиуретановой продукции



Концентрация CO₂ в атмосфере

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ

(частиц на миллион)



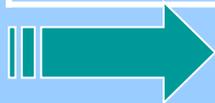
Источник: ВМО

- Концентрация CO₂ в атмосфере увеличивается
- в 2007 году, достиг 383 частей на миллион.
- В 2007 г. уровень CO₂ превысил уровень 1750 года - времени начала промышленной революции на 37%

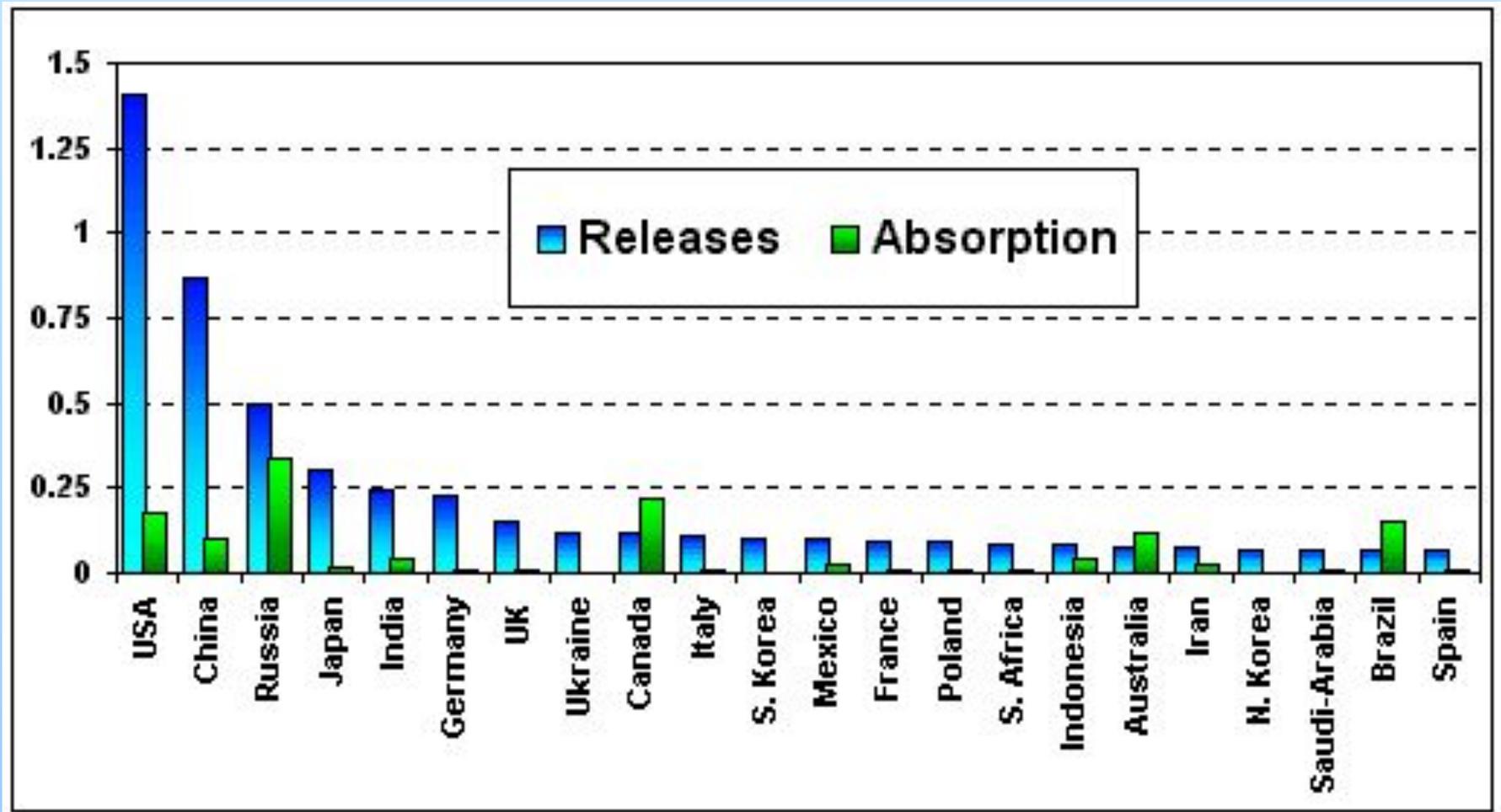


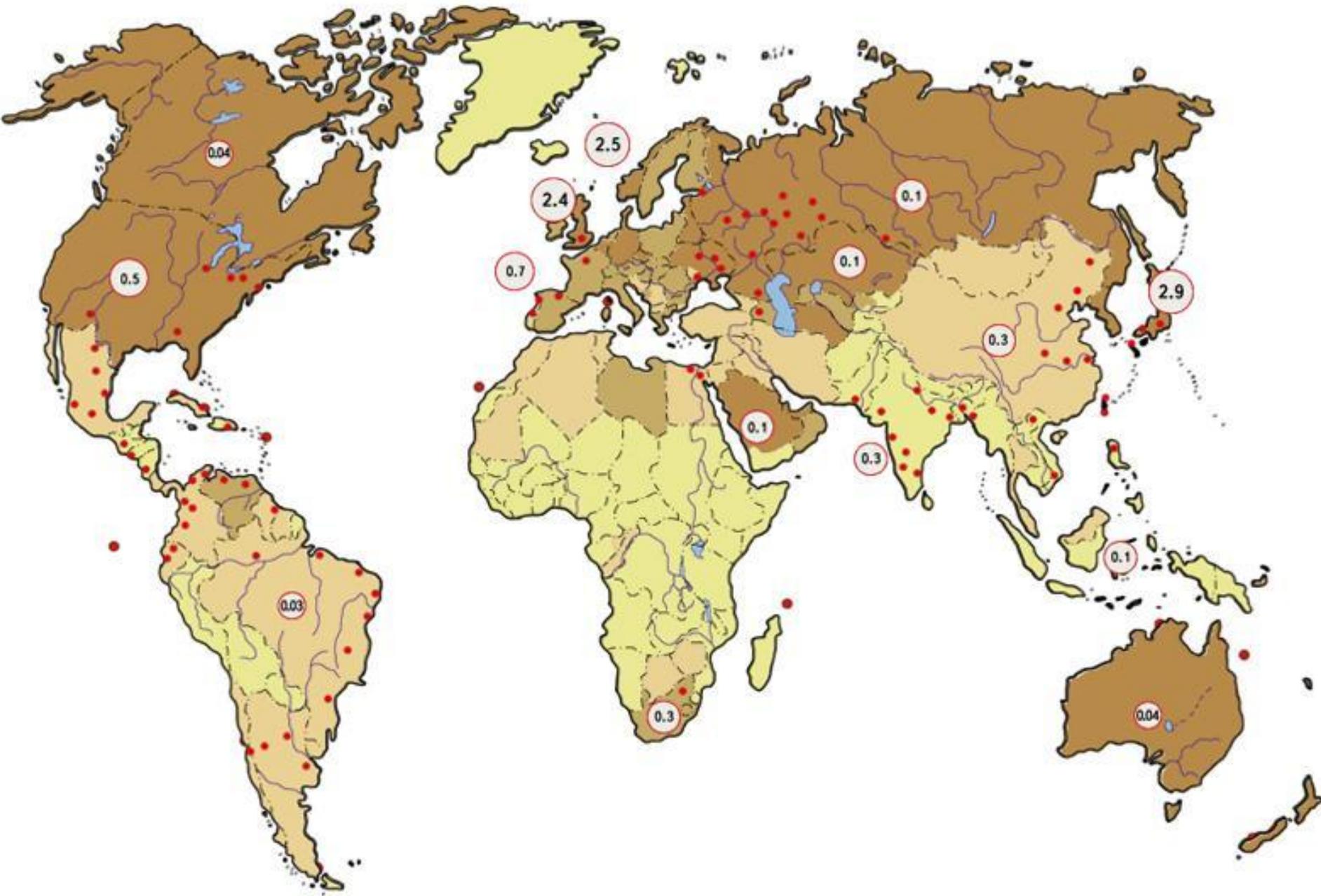
Баланс потоков CO₂

Приход	Расход
Индустриальные выбросы: 6.41 Гт С/год	Поглощение экосистемами суши: 4.05 Гт С/год
Вырубка лесов: 1.08 Гт С/год	Поглощение океаном: 1.05 Гт С/год
Эрозия почв: 0.91 Гт С/год	
Сумма: 8,4 Гт С/год	Сумма: 5,1 Гт С/год
3,3 – остаток в атмосфере	



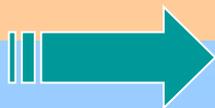
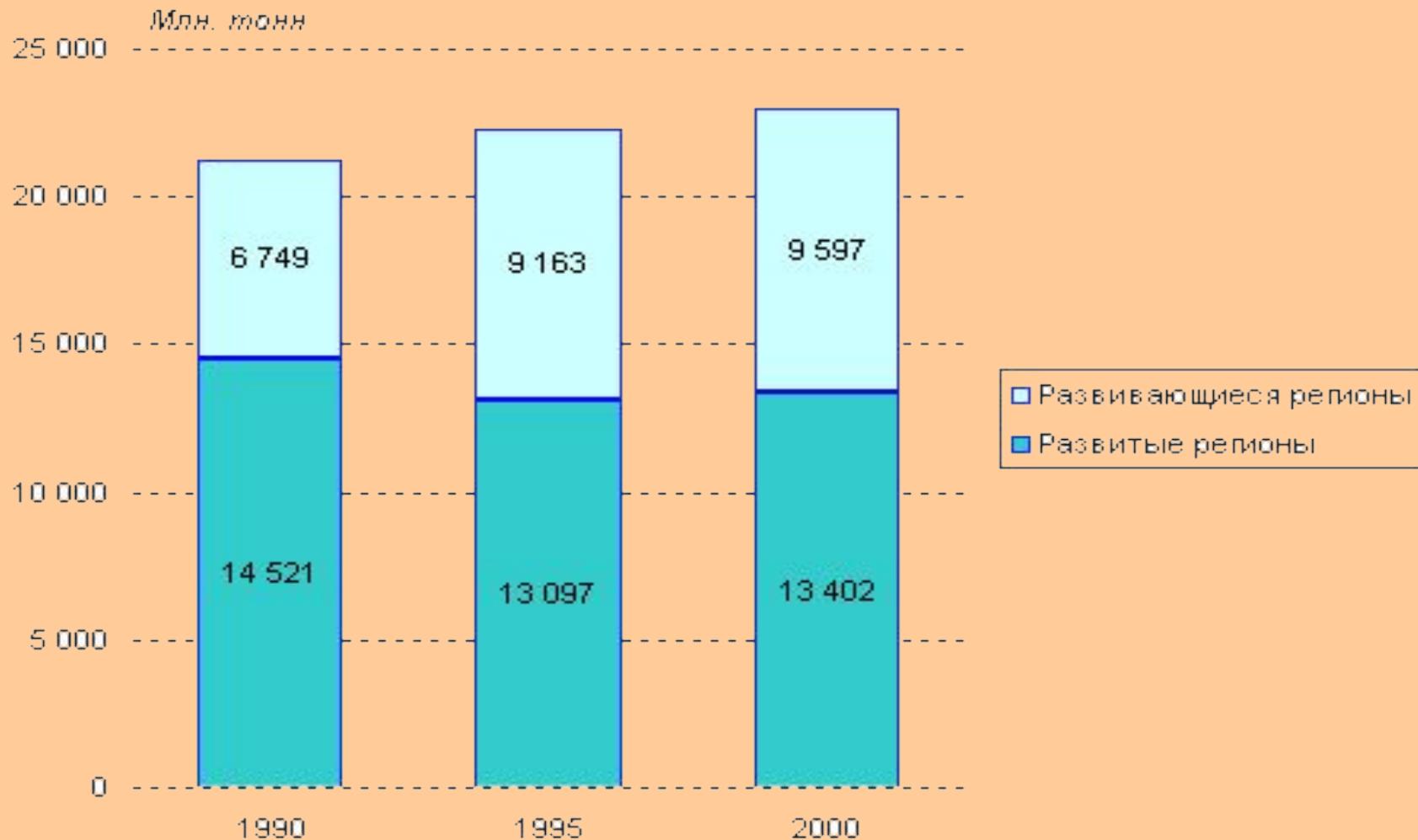
Сравнение баланса потоков CO2 для экосистем



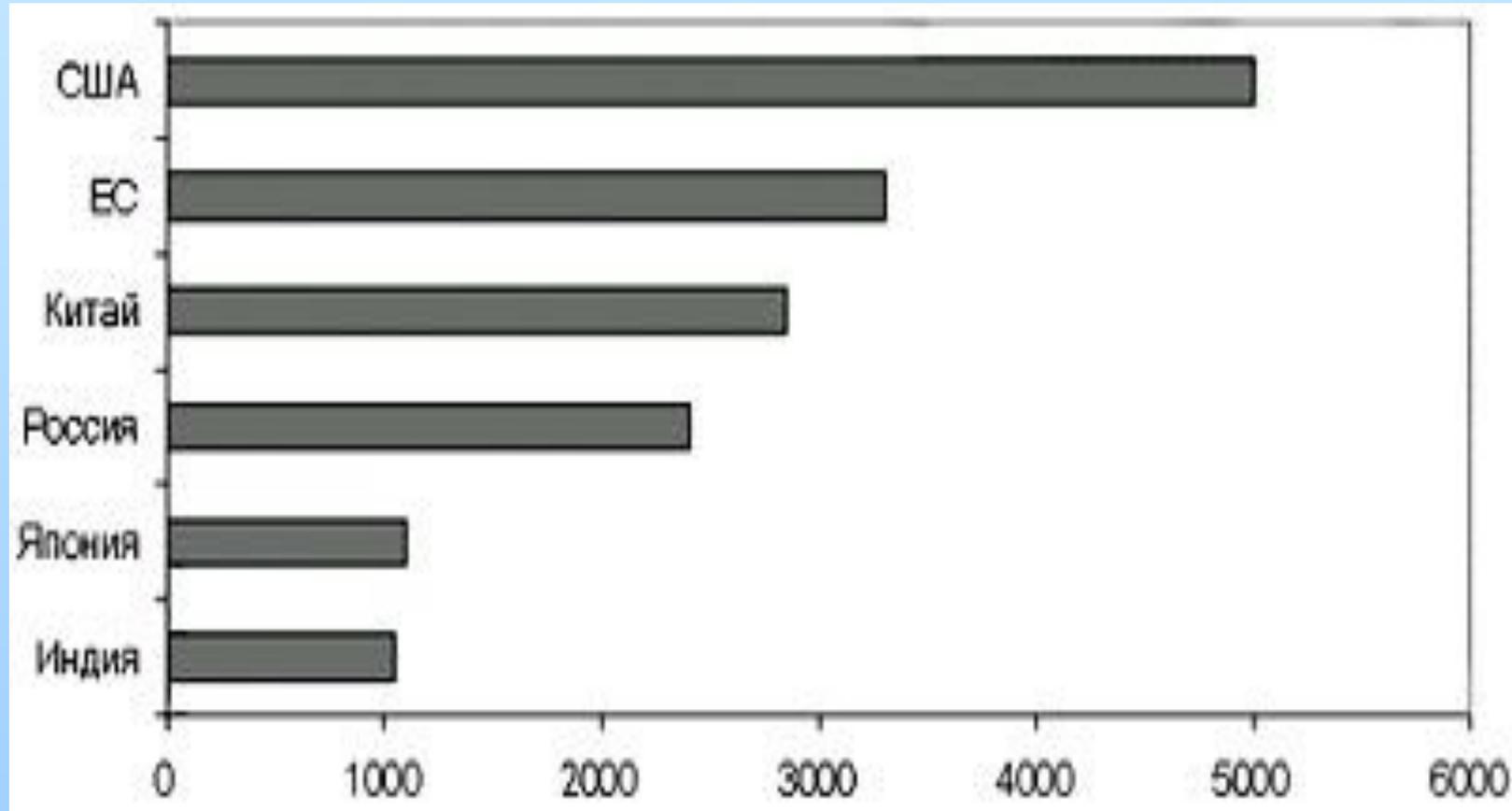


 **Выбросы CO₂ странами из расчёта на душу населения**

Вклад стран в мировое загрязнение CO₂



Вклад стран в мировое загрязнение CO₂



Выбросы парниковых газов наиболее «дымящими» странами, млн. т в год



Последствия парникового эффекта

Увеличение концентрации CO₂ приводит к потеплению климата.

Уже к 2025 г. средняя $t_{\text{зем.}}$ увеличится на 1 °С и к концу начавшегося столетия — на 2 °С

Интенсивное таяние горных и покровных ледников

(Арктики, Антарктики, Гренландии)



Последствия парникового эффекта

Увеличивается интенсивность и частота экстремальных явлений природы — **ураганы, ливни, засухи.**

Быстрая **гибель лесов** и отдельных видов **животных,**

Смещение географические зоны — сократится территория, пригодная для жизни растений, животных и людей.

До трети всех наземных экосистем могут переходить в другой тип:

например, **леса — в степи, тундры — в леса** и др.



Последствия парникового эффекта

Повышение уровня мирового океана

*Уровень моря на Земле поднимется на **200 мм к 2030 г.** и до **1000 мм** к концу столетия в результате увеличения объема воды из-за нагрева и таяния снегов.*





○ - зоны экологического бедствия при таянии ледников

Берегите природу!

A vibrant meadow of yellow and red flowers under a blue sky with white clouds and evergreen trees. The scene is a lush, natural landscape with a variety of wildflowers in the foreground and tall evergreen trees in the background.

Все в ваших руках!!!