



# Изменение климата



# Что такое климат?

### Что такое погода?

Погода – состояние атмосферы в данном месте в данный момент.



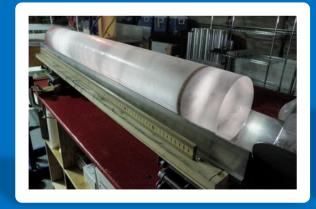
#### Что такое климат?

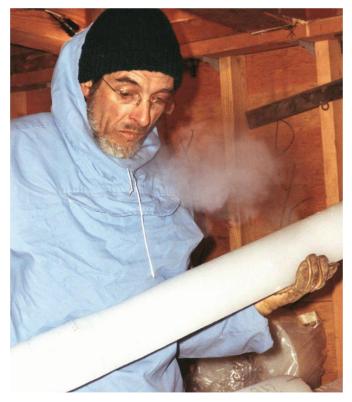
Климат – многолетний повторяющийся режим погоды.

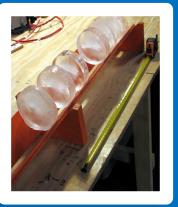


## ВИЛЛИ ДАНСГОР, 1973 ГОД







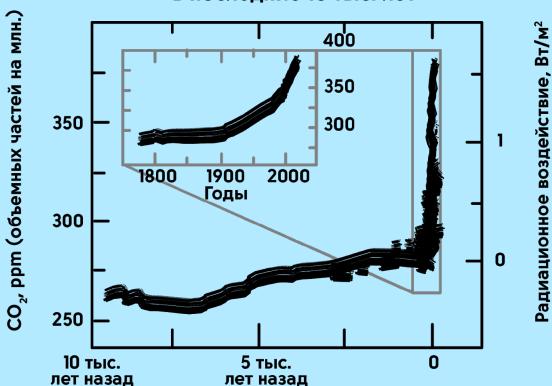






СОСТАВ ВОЗДУХА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 000 ЛЕТ НА ЗЕМЛЕ МЕНЯЛСЯ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО, НО В ПОСЛЕДНИЕ 100 ЛЕТ ПРОИЗОШЛИ СЕРЬЕЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

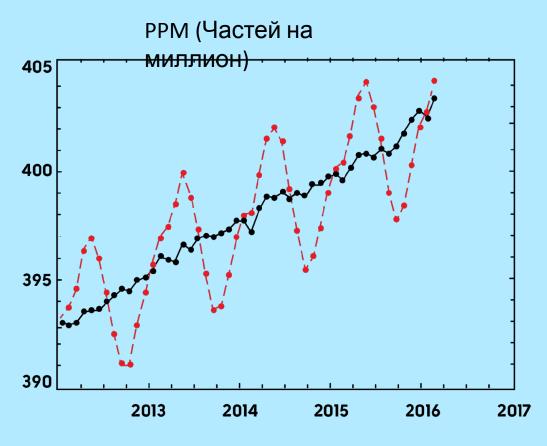
# Концентрация $CO_2$ в атмосфере Земли в последние 10 тыс. лет







# ОСНОВНОЙ РОСТ ПРИШЕЛСЯ НА ПОСЛЕДНИЕ 40 ЛЕТ, И ЭТА КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОДОЛЖАЕТ РАСТИ.



СОЛНЦЕ СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ ПИТАЕТ КЛИМАТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ НЕКОТОРАЯ ЧАСТЬ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ ОТРАЖАЕТСЯ ЗЕМЛЕЙ И АТМОСФЕРОЙ ATMOCDEPA

ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

НЕКОТОРАЯ ЧАСТЬ

ИК-ИЗЛУЧЕНИЯ ПРОХОДИТ СКВОЗЬ

АТМОСФЕРУ, НО БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ

ПОГЛОЩАЕТСЯ И ИЗЛУЧАЕТСЯ ВО

ВСЕХ НАПРАВЛЕНИЯХ МОЛЕКУЛАМИ

ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И ОБЛАКАМИ.

В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМЛИ

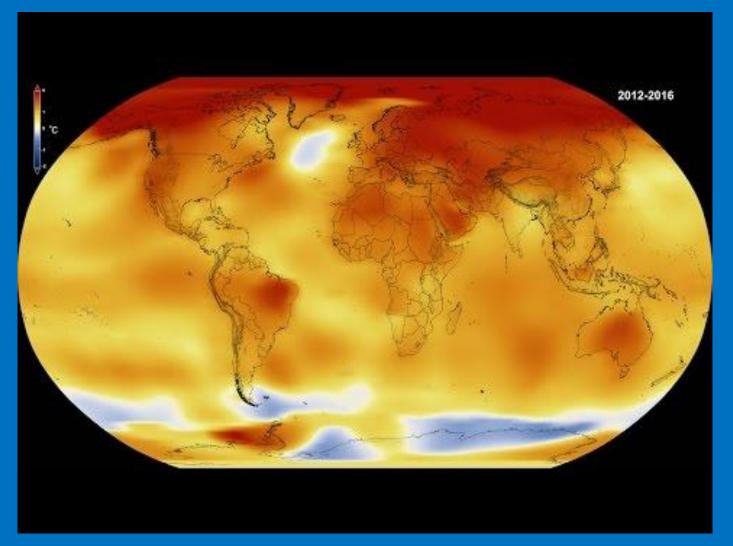
И НИЖНИЕ СЛОИ АТМОСФЕРЫ

НАГРЕВАЮТСЯ

ОКОЛО ПОЛОВИНЫ
СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ
ПОГЛОЩАЕТСЯ ПОВЕРХНОСТЬЮ
ЗЕМЛИ И НАГРЕВАЕТ ЕЁ

ИК-ИЗЛУЧЕНИЕ ИСПУСКАЕТСЯ С ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ

# Изменение температуры поверхности Земли за 1880-2016 гг.



В среднем произошло увеличение температуры уже на 1,1 градус (в 2015 - 0,86)

### Парниковые газы — что это?



Диоксид углерода

Сжигание угля, нефти и газа



Метан

Отходы и продукты животноводства



Окисд азота

Азотные удобрения, ископаемое топливо, промышленность



Холодильники, электроника, фармацевтическая промышленность

### ВКЛАД В ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

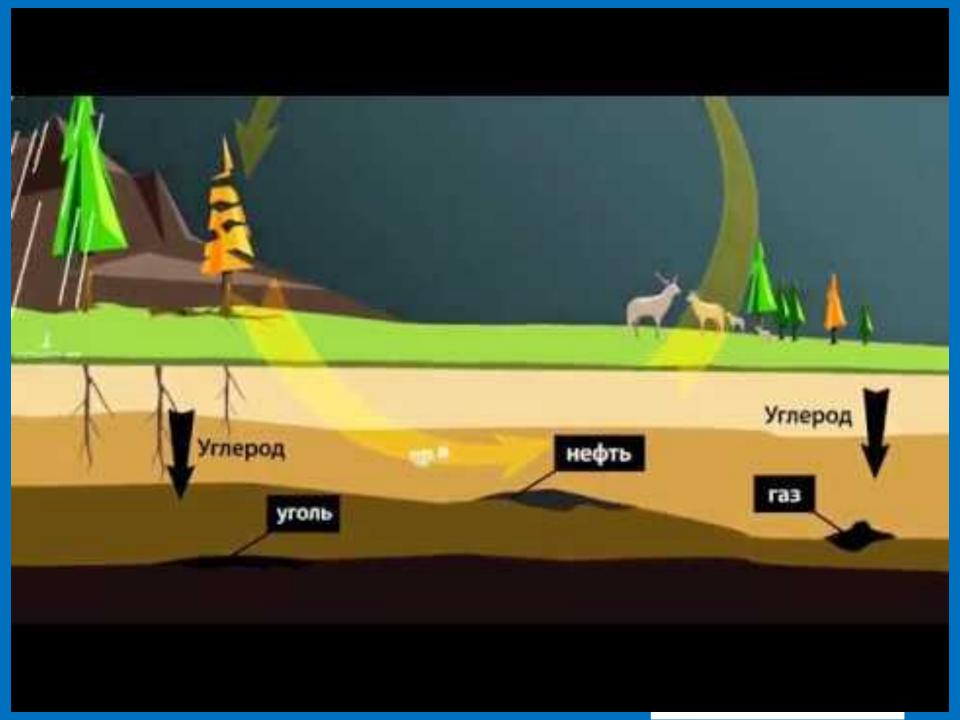
63%

19%

6%

12%





# А вы замечаете изменение климата?

Почему оно опасно?











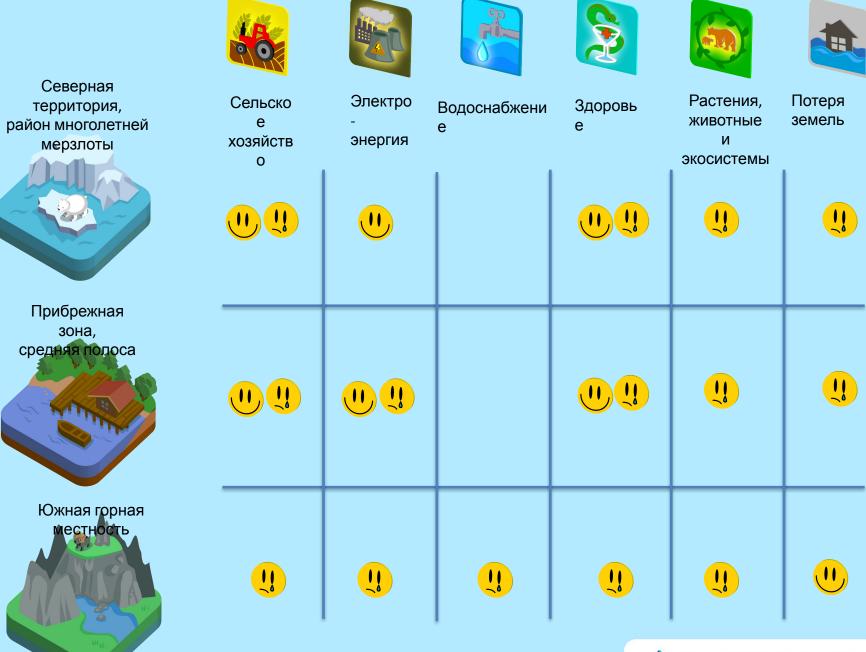


C-1938 2 199 d. 35 CX 45 Us 3a modares no mennenus amom mopor nomepan cook gom. Nostony on pencer repencegani. 6 menjagn no namenamure Usburume za neggode Tha

Исчезновение видов животных и растений





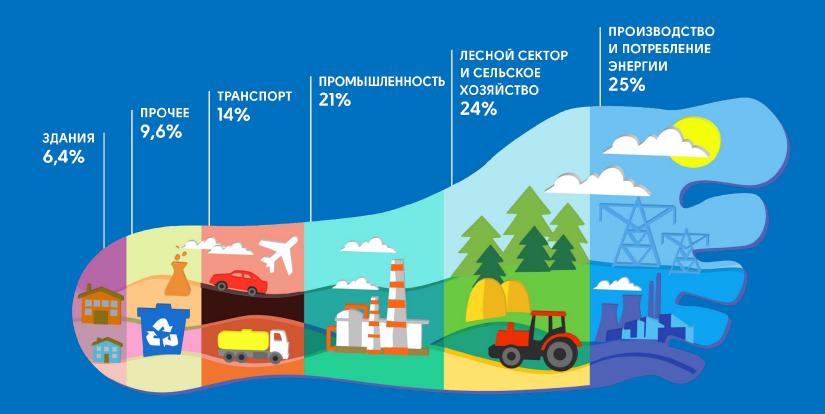




# ВСТРЕЧА ГЛАВ ГОСУДАРСТВ В ПАРИЖЕ НА КЛИМАТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ В 2015 ГОДУ

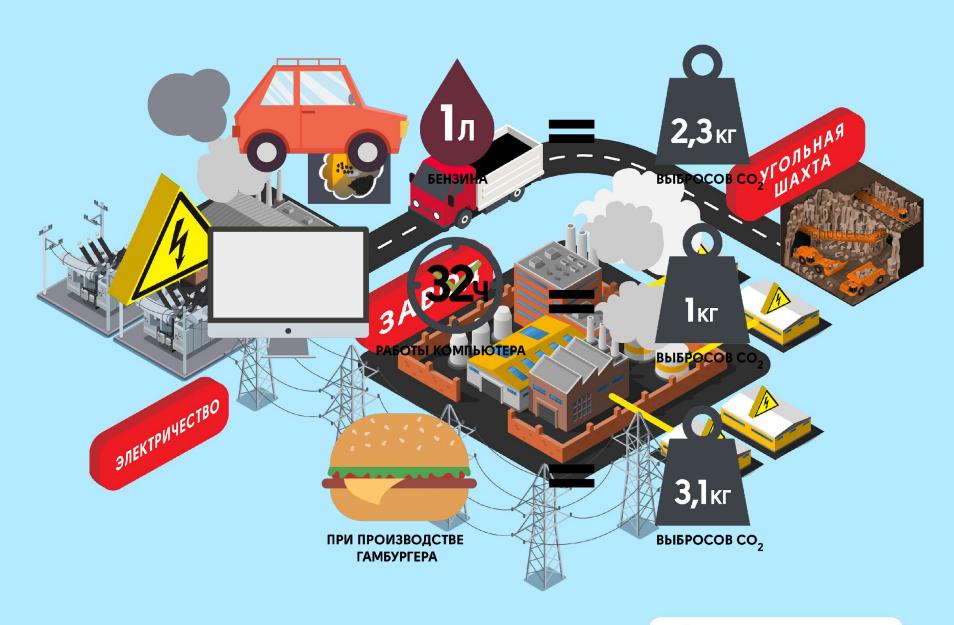


## УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД ПЛАНЕТЫ



Углеродный след – совокупность выбросов всех парниковых газов, произведенных человеком, организацией, мероприятием, продуктом, городом, государством прямо или косвенно.









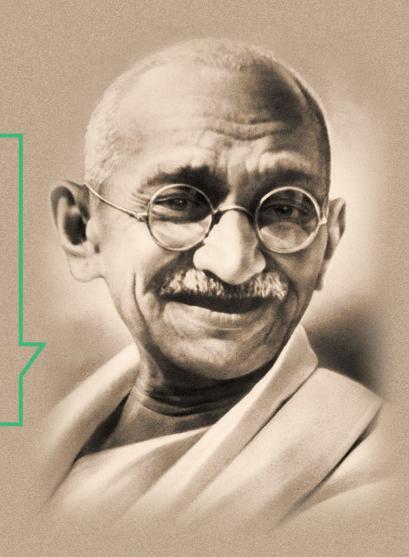
### ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ СО2







«Станьте сами теми изменениями, которые вы хотите видеть в мире»



Махатма Ганди



vk.com/arhdvizh42 @42\_arh ecomov42@gmail.com