

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЛОНТЕРОВ-ЭКОЛОГОВ "ДЕЛАЙ!"

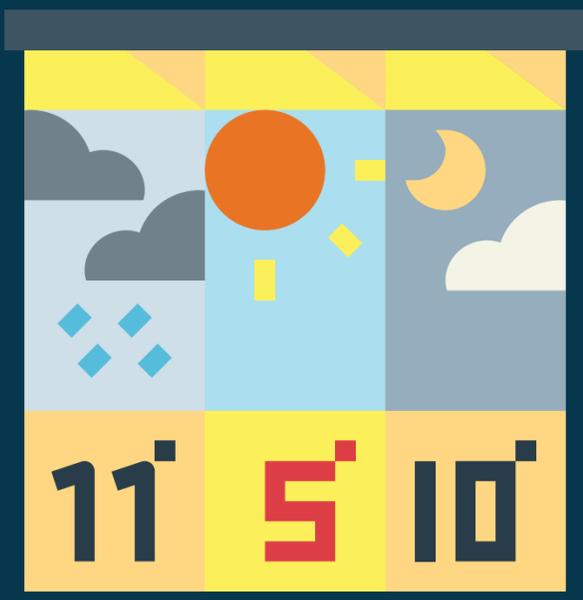
# "КЛИМАТ И УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД"



МИНПРИРОДЫ  
РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



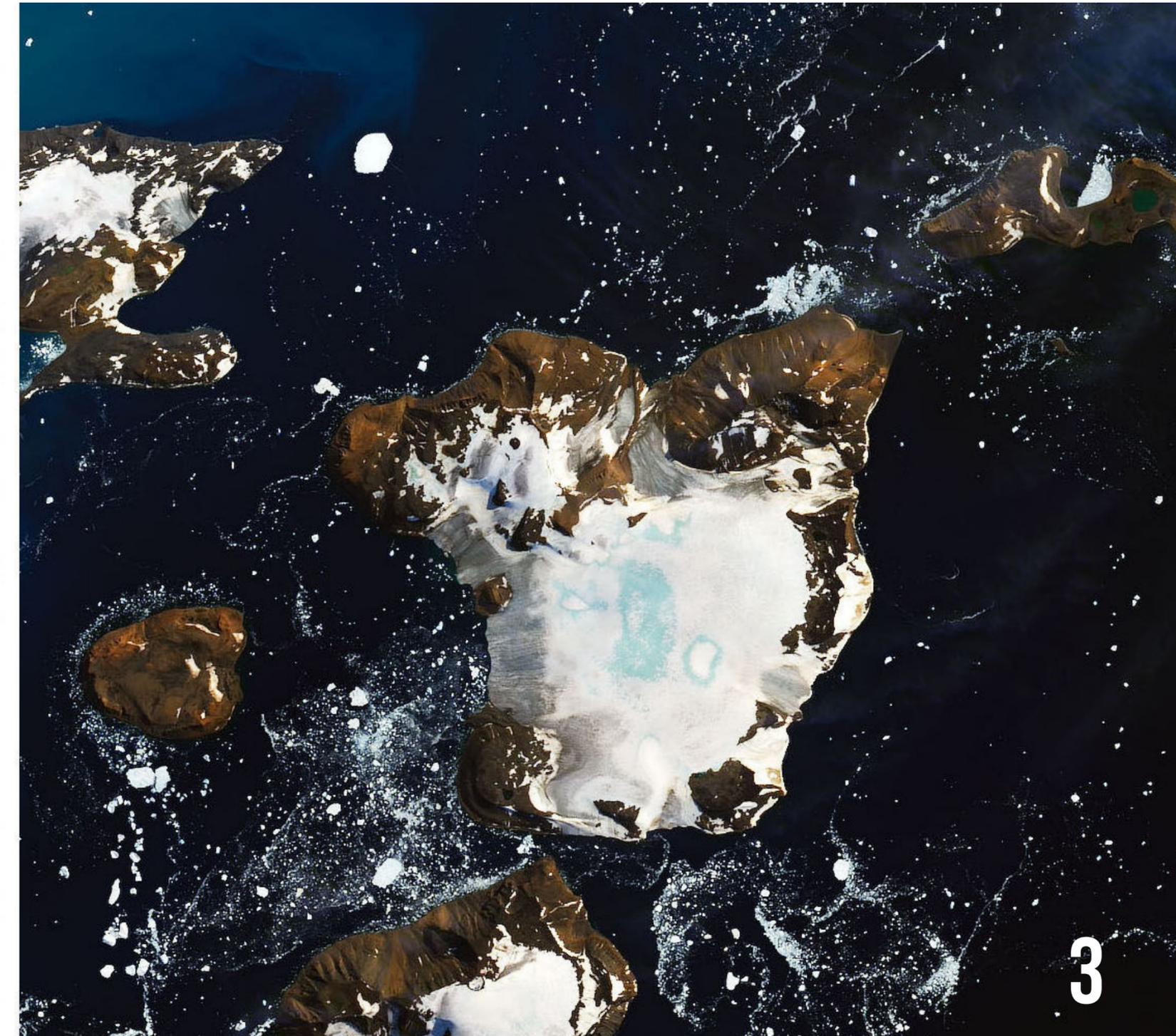
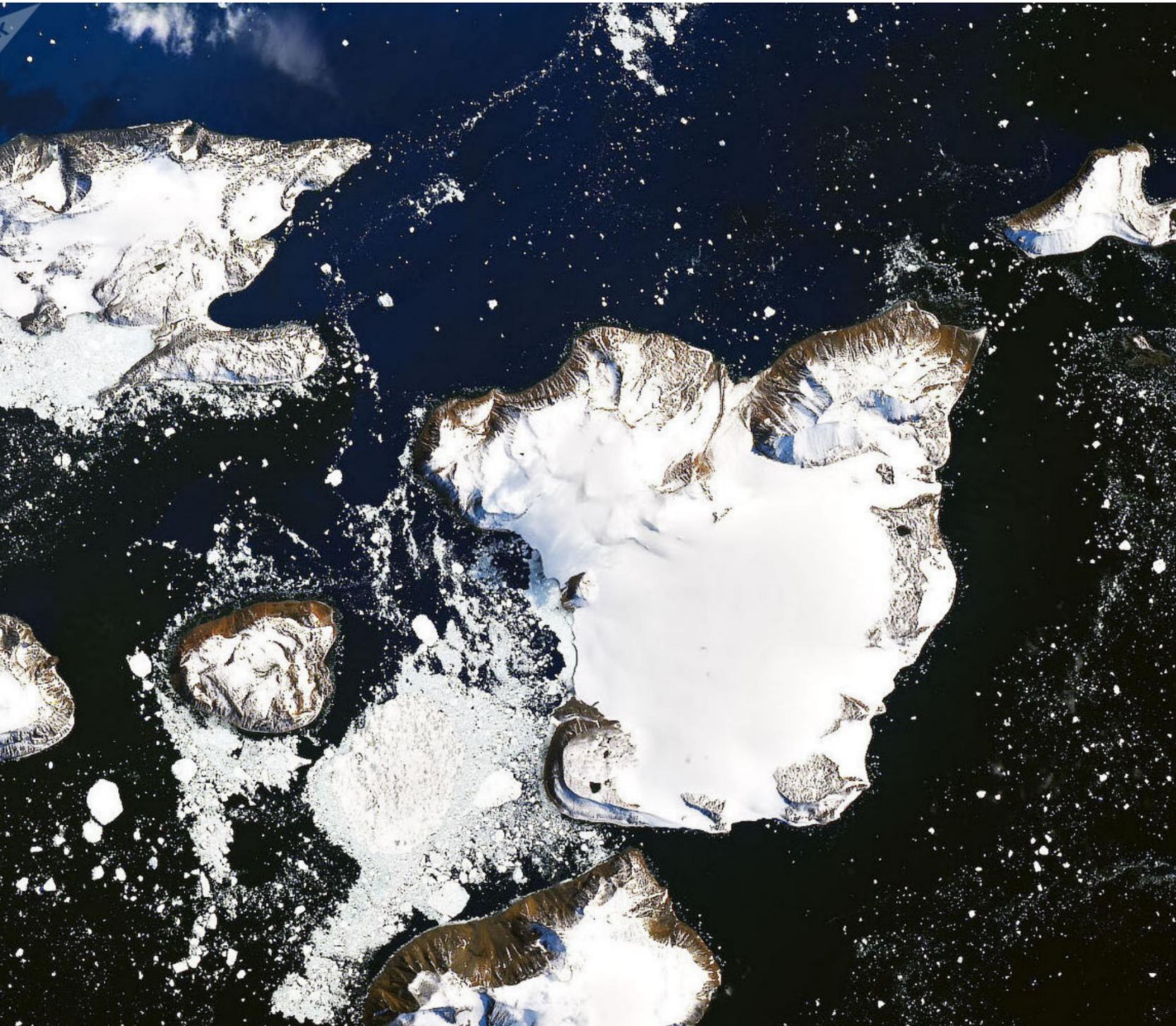
**ПОГОДА** - состояние тропосферы в данном месте в данный момент или за определенный промежуток времени

**КЛИМАТ** - многолетний средний режим погоды, характерный для определенной местности

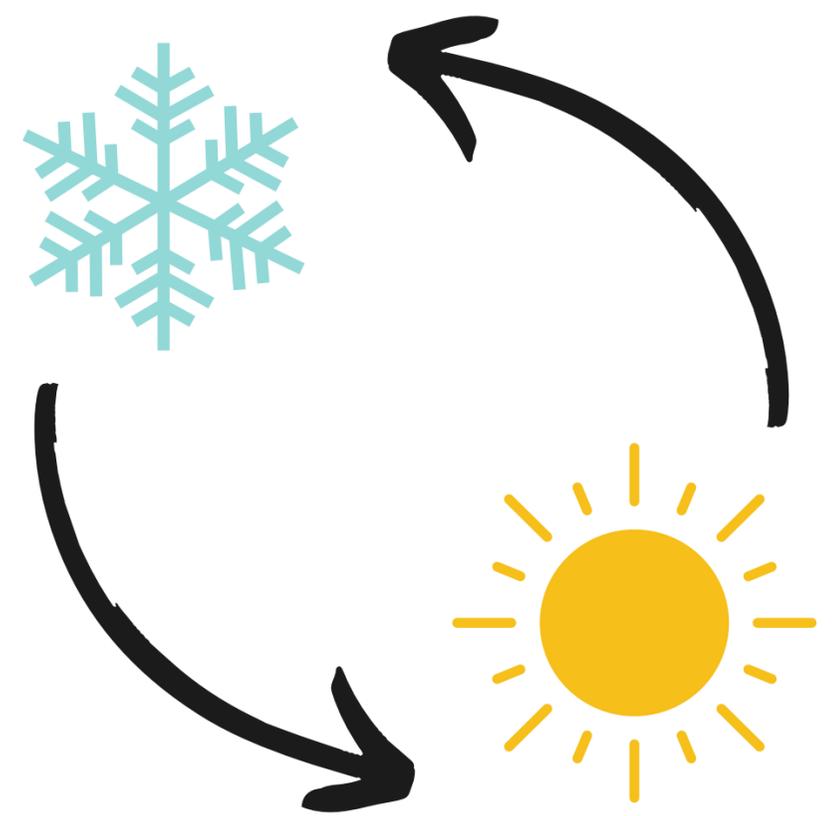
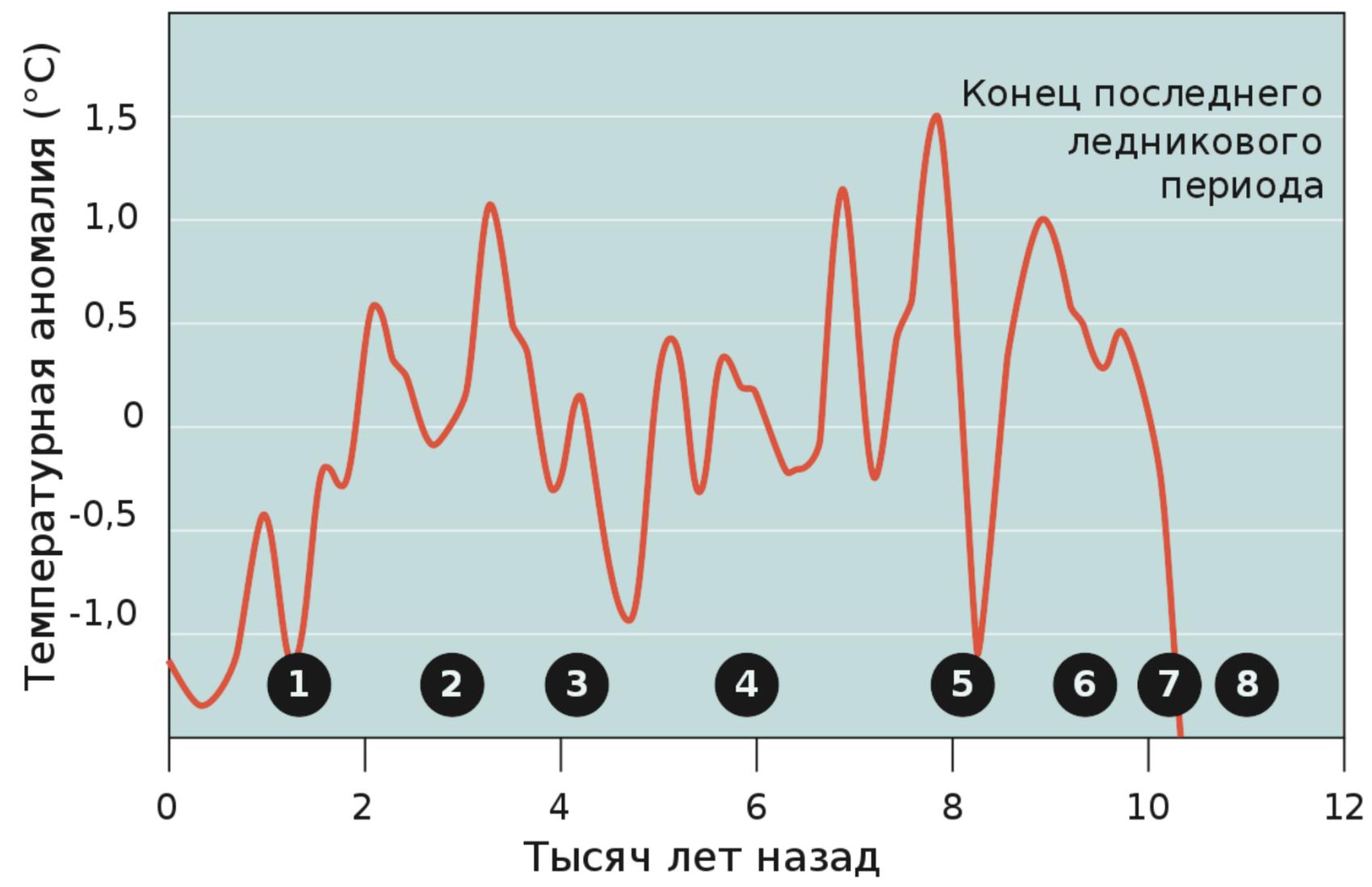


# КОЛЕБАНИЯ КЛИМАТА МЕНЯЮТ ЛАНДШАФТ ПЛАНЕТЫ

На фото таяние ледников Антарктиды 4-13 февраля 2020



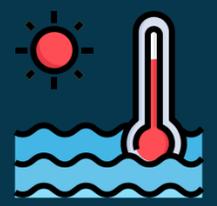
На больших временных отрезках глобальный климат Земли становится то холоднее, то жарче: ледниковые периоды сменяются на **климатические оптимумы**



# ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕСТЕСТВЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ КЛИМАТА:



**СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ**



**ЭФФЕКТ ЭЛЬ-НИНЬО**



**ВУЛКАНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ**

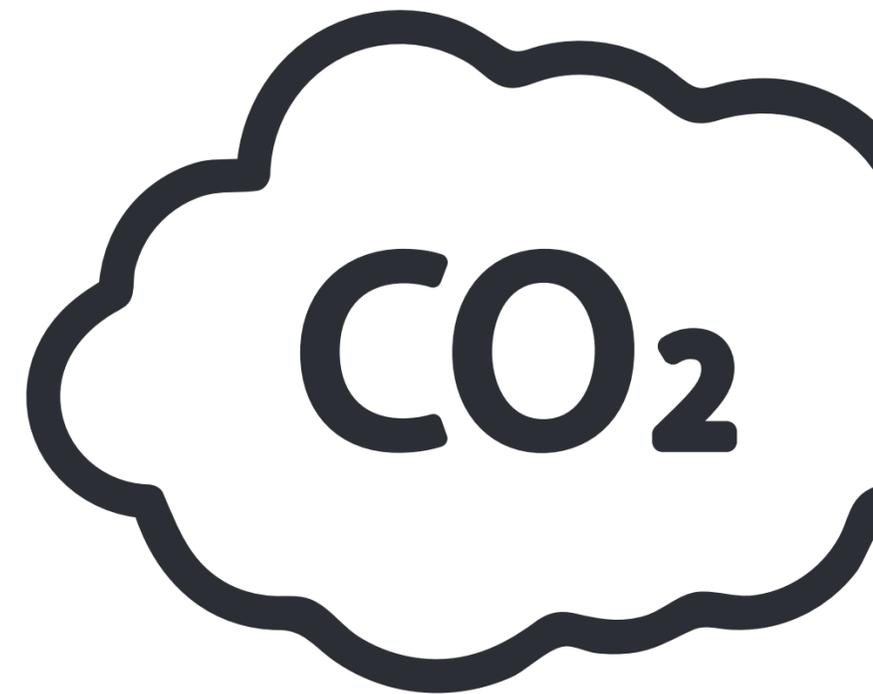
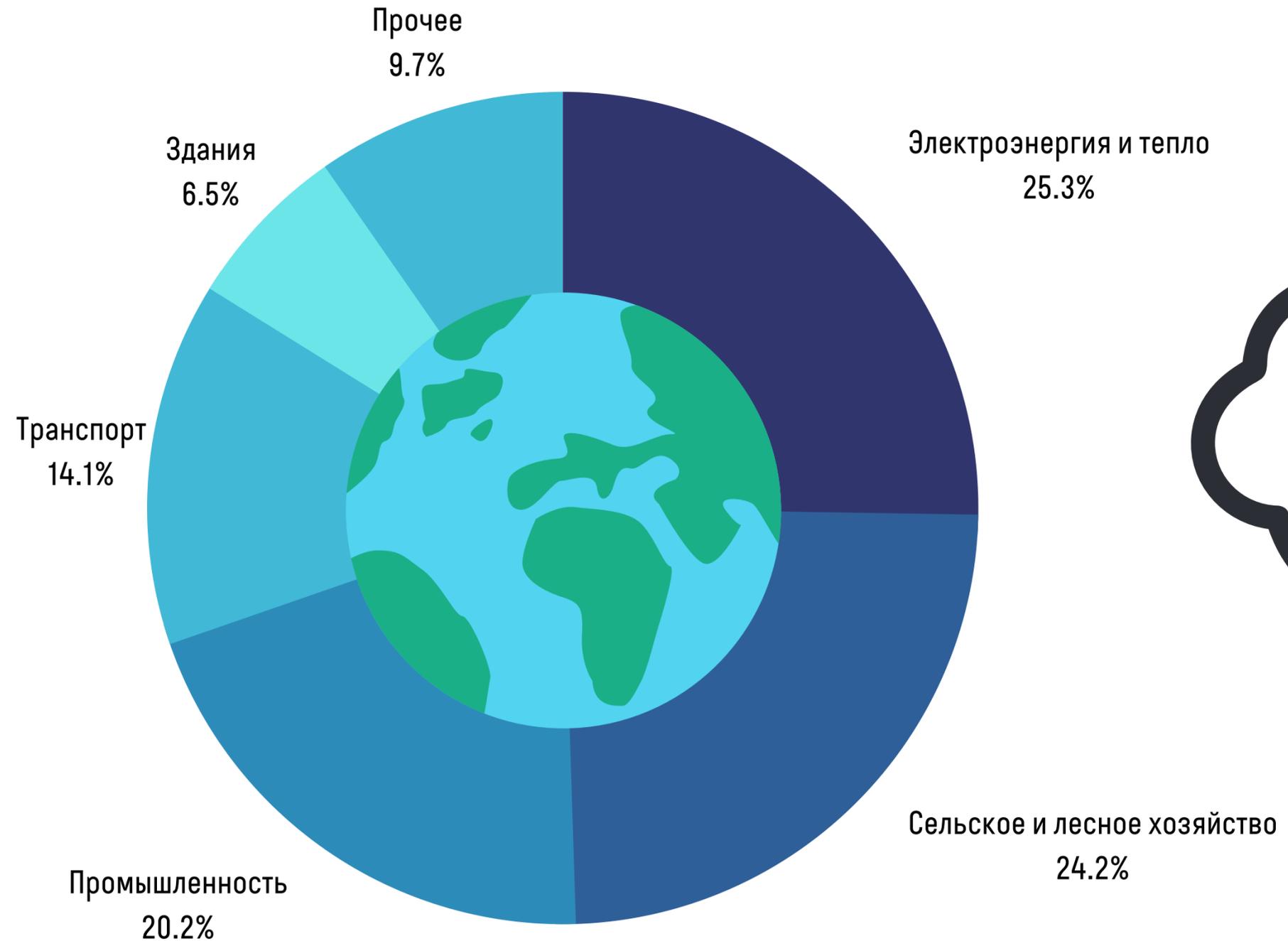
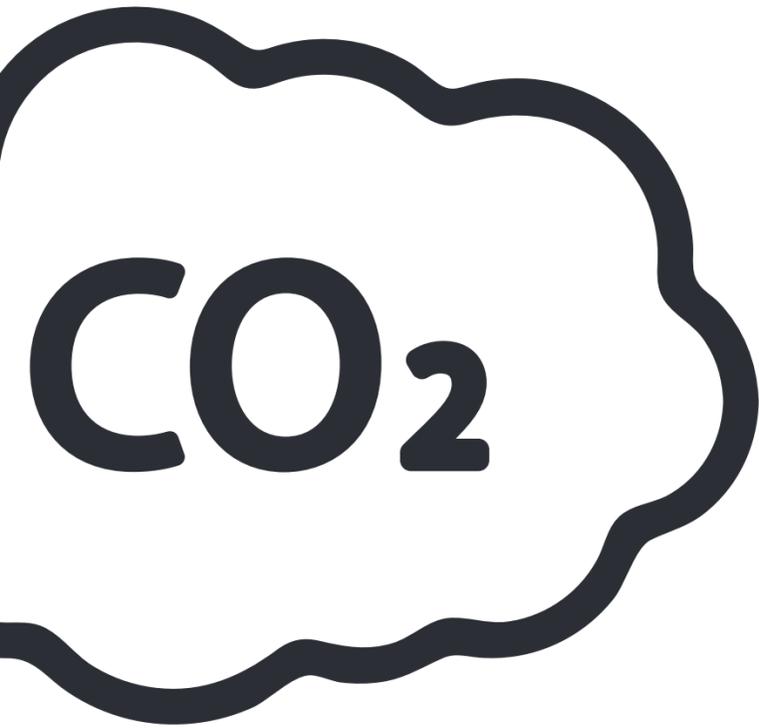


**КОЛЕБАНИЯ ОРБИТЫ ЗЕМЛИ**



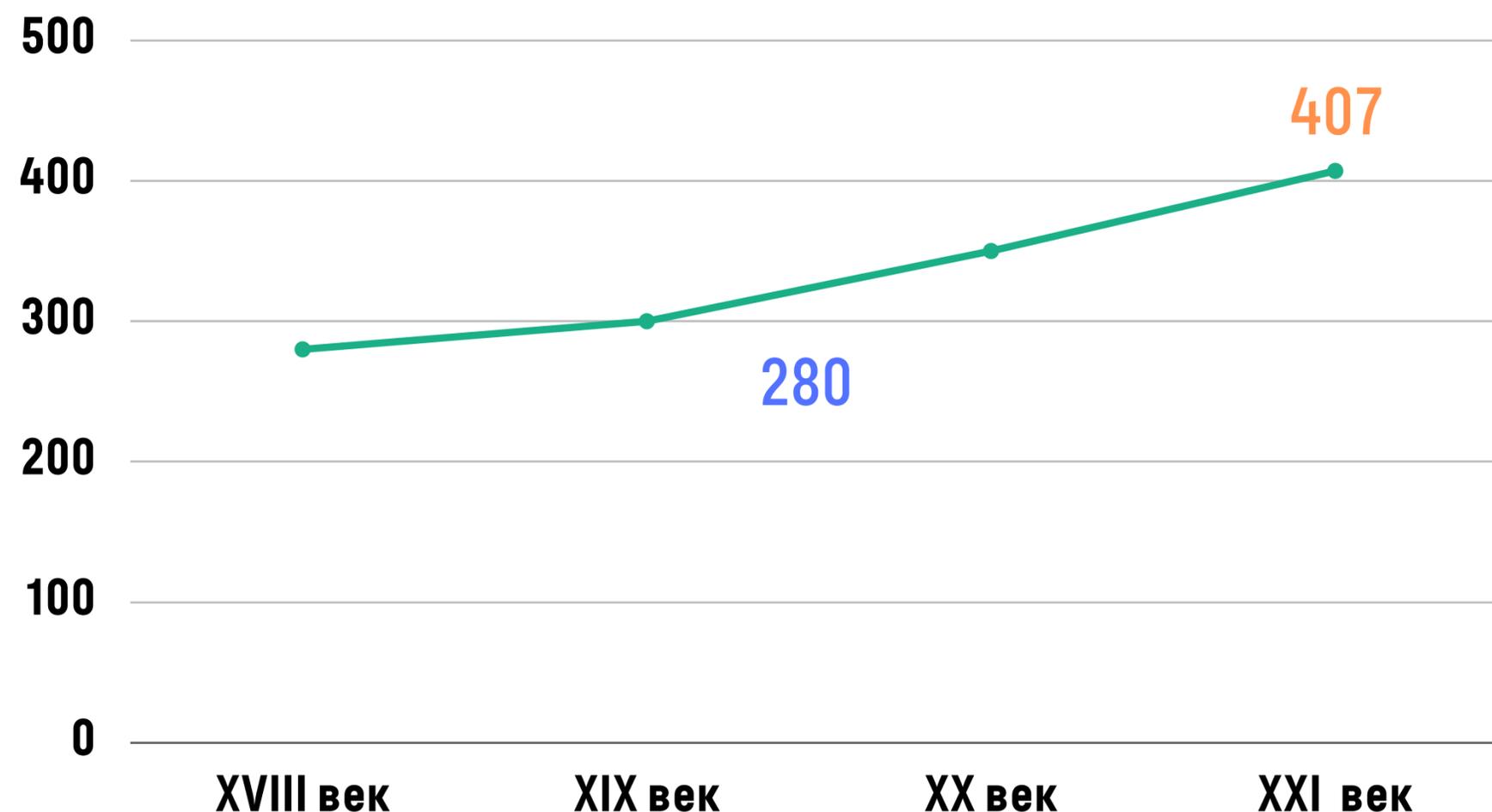
**ДВИЖЕНИЕ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ПЛИТ**

# ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В АТМОСФЕРУ ЗЕМЛИ



# РОСТ СРЕДНЕГОДОВНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЗЕМЛЕ НАПРЯМУЮ СВЯЗАН С РОСТОМ КОНЦЕНТРАЦИИ CO2

Концентрация CO2 в атмосфере,  
ppm (миллионных долей)



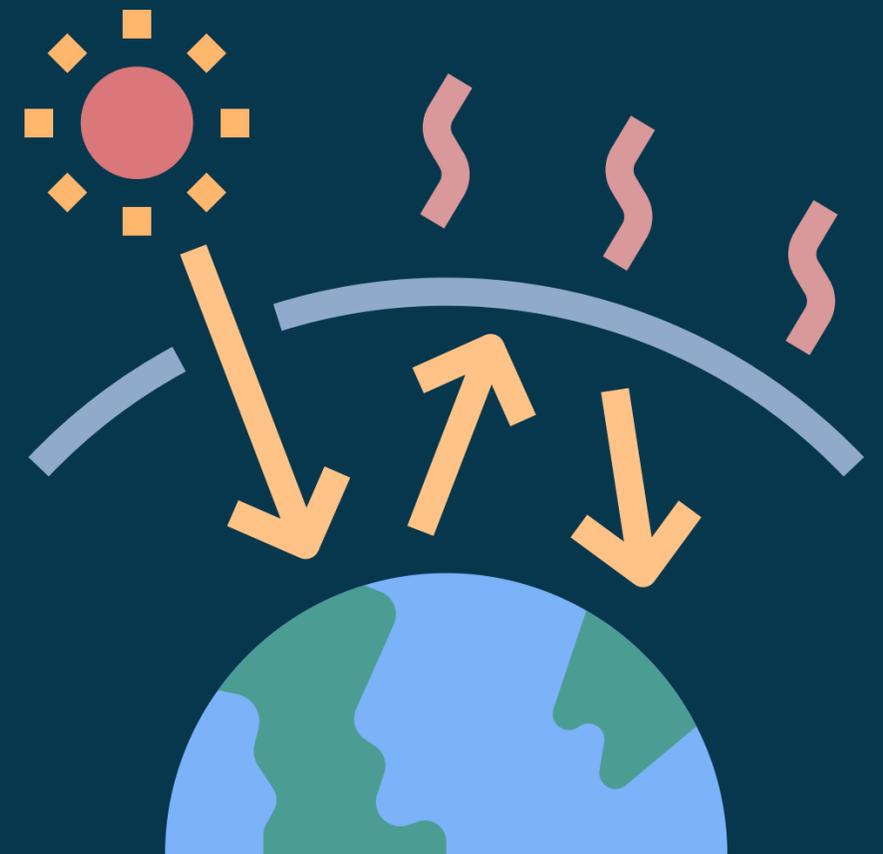
Аномальные повышения температуры стали предметом внимания ученого сообщества еще в XIX веке, а в 70-х годах XX века советские ученые доказали их зависимость от содержания в атмосфере углекислого газа.

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ - ЭТО ПАРНИКОВЫЙ ГАЗ

ЕГО ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ В АТМОСФЕРЕ

ПРИВОДИТ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ

ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА



**CH<sub>4</sub> SF<sub>6</sub>**

**CO<sub>2</sub> N<sub>2</sub>O**

Часть солнечной энергии нагревает поверхность планеты, а часть отражается атмосферой и поверхностью Земли

Парниковые газы задерживают тепло в атмосфере и вновь возвращают на Землю

## **К ЧЕМУ МОГУТ ПРИВЕСТИ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ?**

- Увеличение числа и силы стихийных бедствий (ураганы, метели, сильные дожди, засуха, сели)
- Изменения путей и сроков миграции птиц, сроков цветения растений
- Проникновение новых видов живых организмов на ранее не освоенные ими территории (в т.ч. неизвестные бактерии и вирусы)
- Таяние вечной мерзлоты
- Таяние ледников и увеличение уровня Мирового океана





**УГЛЕРОДНЫМ СЛЕДОМ** НАЗЫВАЮТ  
СОВОКУПНОСТЬ ВСЕХ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ  
ГАЗОВ (ВОДЯНОЙ ПАР, УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ,  
МЕТАН, ОЗОН, ОКСИДЫ АЗОТА, ФРЕОНЫ) ПРЯМО  
ИЛИ КОСВЕННО СОПРОВОЖДАЮЩИХ ЛЮБУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.

**ДЕЛАЙ!**

# ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ ВНОСЯТ РАЗНЫЙ ВКЛАД В ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

$\text{CO}_2$

$\text{N}_2\text{O} = 300\text{CO}_2$

$\text{CH}_4 = 25\text{CO}_2$

Фреоны в  
1300 - 8500 раз  
мощнее  $\text{CO}_2$

Углеродный след  
от всех парниковых  
газов подсчитывается  
в пересчете на  $\text{CO}_2$

# КАК РАССЧИТЫВАЕТСЯ УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД?



Топливо для вашего транспорта



Электроэнергия для работы магазина



Добыча ресурсов и производство



Логистика товаров в магазин



Упаковка товаров



След от стандартного похода в магазин складывается из множества связанных факторов

# РАССЧИТАТЬ СВОЙ УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД МОЖНО ПРИ ПОМОЩИ СПЕЦИАЛЬНОГО КАЛЬКУЛЯТОРА





**4**

**Средний углеродный след  
жителя Земли**

**4 тонны CO<sub>2</sub>-экв в год**



**12**

**Углеродный след  
Россиянина**

**12 тонн CO<sub>2</sub>-экв в год**



**15,5**

**Углеродный след  
жителя США**

**15,5 тонны CO<sub>2</sub>-экв в год**

**ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ НЕ ДОПУСТИТЬ  
ПОВЫШЕНИЯ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ЗЕМЛИ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 1,5 ГРАДУСА  
К 2050 ГОДУ, УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД  
СРЕДНЕСТАТИСТИЧЕСКОГО  
ЖИТЕЛЯ ПЛАНЕТЫ  
НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ**

**2-Х ТОНН  
CO<sub>2</sub>-ЭКВ В ГОД**

# КАК МОЖНО СОКРАТИТЬ И КОМПЕНСИРОВАТЬ УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД?

- высаживать деревья;
- сократить потребление мясных продуктов;
- использовать энергоэффективные приборы в быту;
- сделать выбор в пользу общественного транспорта;
- отдать предпочтение сезонным продуктам и товарам местного производства;
- отказаться от одноразовых изделий, сделав выбор в пользу их многоразовых аналогов;
- покупать меньше, выбирая предметы лучшего качества для длительного использования;
- присоединиться к движению волонтеров-экологов «Делай!» и регулярно участвовать в акциях экологической направленности.





# UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE UK 2021

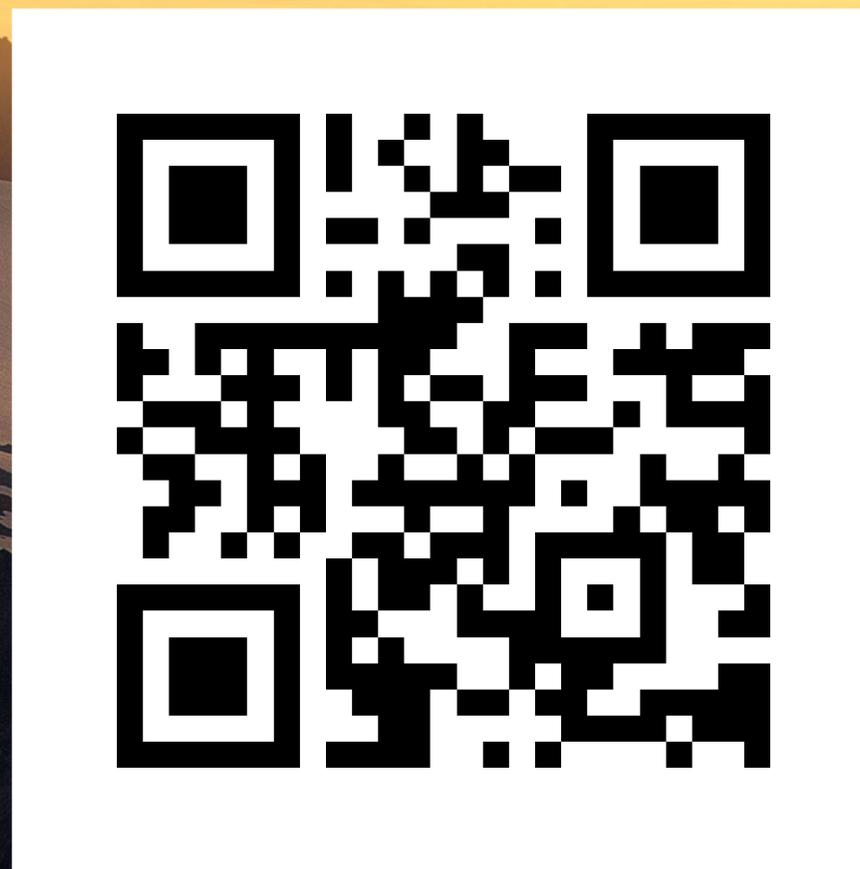
IN PARTNERSHIP WITH ITALY

**1-12 НОЯБРЯ В ГОРОДЕ ГЛАЗГО В ШОТЛАНДИИ СОСТОИТСЯ  
26-Я КОНФЕРЕНЦИЯ СТОРОН РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ  
ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**





**ЭКОПОКОЛЕНИЕ**



**ECODELAI.RU**

**VK.COM/ECODELAI**

**INSTAGRAM.COM/ECODELAI**

**ECOTEAMRF@GMAIL.COM**



МИНПРИРОДЫ  
РОССИИ



Росмолодежь



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ