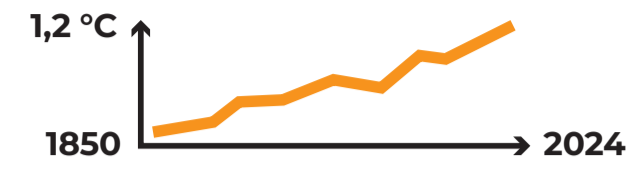
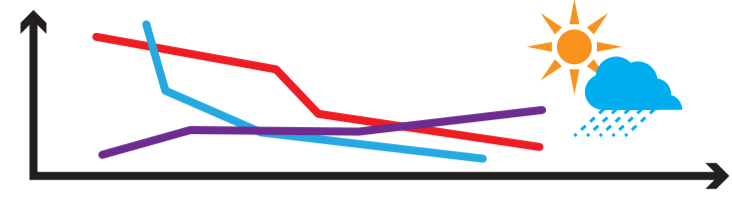


ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Последствия для природы и человека к концу XXI века, если человечество не сделает всё возможное, чтобы сократить выбросы парниковых газов



Со второй половины XIX века средняя температура на Земле выросла на 1,2 °C. Никогда за последние 1400 лет температура не была выше. 2023 год стал рекордно тёплым за всю историю метеонаблюдений.



Вместе с ростом температуры все природные системы на планете выходят из равновесия: тают ледники и многолетняя мерзлота; повышается уровень Мирового океана; наводнения, засухи и ураганы происходят всё чаще; погода становится всё более переменчивой.

От 2,4 до 3 млрд чел. 2050



К 2050 году из-за последствий изменения климата, увеличения численности населения, сокращения площади лесов и повышения уровня Мирового океана количество людей, пострадавших от наводнений и других стихийных бедствий, увеличится от 2,4 до 3 млрд человек.

40 % населения



40 % всего населения Земли живёт в 100-километровой прибрежной зоне. Этих людей изменение качества водных ресурсов коснётся в первую очередь. Повышение уровня моря увеличит солёность прибрежных источников пресной воды и, за счёт затопления, сократит территорию для проживания.

От 800 млн до 3 млрд чел.



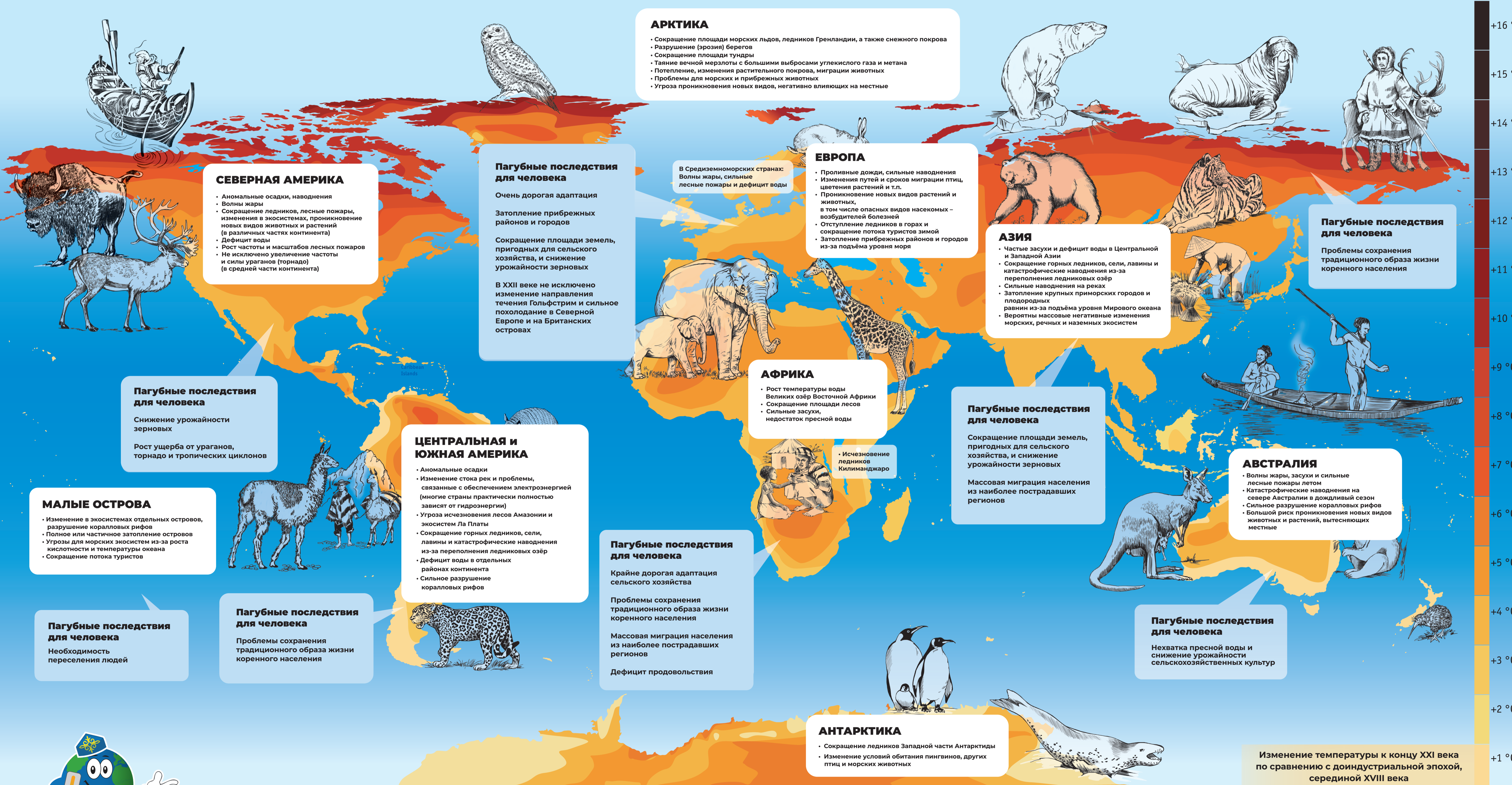
Из-за изменения климата ускорится таяние ледников, а также поменяется режим и количество выпадающих осадков. К 2080 году от 800 млн до 3 млрд человек будут жить в условиях дефицита воды.

2 °C = \$500 млрд в 2050 году для адаптации развивающихся стран

Меры по адаптации населения развивающихся стран к повышению температуры на Земле всего лишь на 2 °C обойдутся в 300 млрд долл. США к 2030 году и до 500 млрд долл. США к 2050 году из-за ускоряющихся темпов изменения климата.



В результате сжигания ископаемого топлива, развития автотранспорта и вырубки лесов концентрация в атмосфере таких парниковых газов, как углекислый газ (CO₂), метан (CH₄) и закись азота (N₂O), достигла рекордно высоких значений, каких не было на Земле как минимум 800 тыс. лет. С начала индустриальной эпохи – т.е. с 1750-х гг. – возросло содержание в атмосфере углекислого газа (CO₂) на 150%, метана (CH₄) – на 264%, а закиси азота (N₂O) – на 124%.



АРКТИКА

- Сокращение площади морских льдов, ледников Гренландии, а также снежного покрова
- Разрушение (эрозия) берегов
- Сокращение площади тундры
- Таяние вечной мерзлоты с большими выбросами углекислого газа и метана
- Потепление, изменения растительного покрова, миграции животных
- Проблемы для морских и прибрежных животных
- Угроза проникновения новых видов, негативно влияющих на местные



СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

- Аномальные осадки, наводнения
- Волны жары
- Сокращение ледников, лесные пожары, изменения в экосистемах, проникновение новых видов животных и растений (в различных частях континента)
- Дефицит воды
- Рост частоты и масштабов лесных пожаров
- Не исключено увеличение частоты и силы ураганов (торнадо) (в средней части континента)



Пагубные последствия для человека

Очень дорогая адаптация
Затопление прибрежных районов и городов
Сокращение площади земель, пригодных для сельского хозяйства, и снижение урожайности зерновых
В XXI веке не исключено изменение направления течения Гольфстрим и сильное похолодание в Северной Европе и на Британских островах

В Средиземноморских странах: Волны жары, сильные лесные пожары и дефицит воды

ЕВРОПА

- Провлинные дожди, сильные наводнения
- Изменения путей и сроков миграции птиц, цветения растений и т.п.
- Проникновение новых видов растений и животных, в том числе опасных видов насекомых – возбудителей болезней
- Отступление ледников в горах и сокращение потока туристов зимой
- Затопление прибрежных районов и городов из-за подъёма уровня моря



АЗИЯ

- Частые засухи и дефицит воды в Центральной и Западной Азии
- Сокращение горных ледников, сели, лавины и катастрофические наводнения из-за переполнения ледниковых озёр
- Сильные наводнения на реках
- Затопление крупных приморских городов и плодородных равнин из-за подъёма уровня Мирового океана
- Вероятны массовые негативные изменения морских, речных и наземных экосистем



Пагубные последствия для человека

Проблемы сохранения традиционного образа жизни коренного населения

Пагубные последствия для человека

Снижение урожайности зерновых
Рост ущерба от ураганов, торнадо и тропических циклонов

МАЛЫЕ ОСТРОВА

- Изменение в экосистемах отдельных островов, разрушение коралловых рифов
- Полное или частичное затопление островов
- Угрозы для морских экосистем из-за роста кислотности и температуры океана
- Сокращение потока туристов

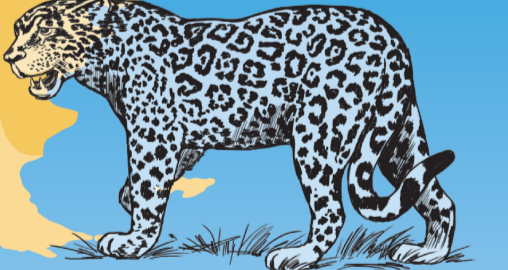


ЦЕНТРАЛЬНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА

- Аномальные осадки
- Изменение стока рек и проблемы, связанные с обеспечением электроэнергией (многие страны практически полностью зависят от гидроэнергии)
- Угроза исчезновения лесов Амазонии и экосистем Ла Платы
- Сокращение горных ледников, сели, лавины и катастрофические наводнения из-за переполнения ледниковых озёр
- Дефицит воды в отдельных районах континента
- Сильное разрушение коралловых рифов

Пагубные последствия для человека

Проблемы сохранения традиционного образа жизни коренного населения



Пагубные последствия для человека

Крайне дорогая адаптация сельского хозяйства
Проблемы сохранения традиционного образа жизни коренного населения
Массовая миграция населения из наиболее пострадавших регионов
Дефицит продовольствия

АФРИКА

- Рост температуры воды Великих озёр Восточной Африки
- Сокращение площади лесов
- Сильные засухи, недостаток пресной воды



Исчезновение ледников Килиманджаро

Пагубные последствия для человека

Сокращение площади земель, пригодных для сельского хозяйства, и снижение урожайности зерновых
Массовая миграция населения из наиболее пострадавших регионов



АВСТРАЛИЯ

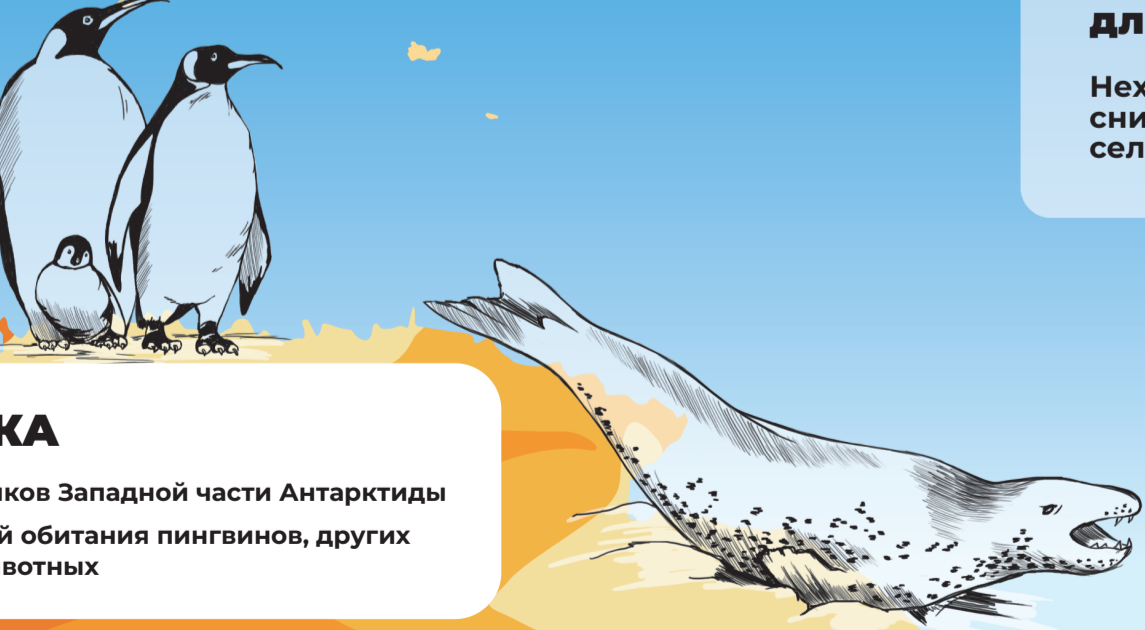
- Волны жары, засухи и сильные лесные пожары летом
- Катастрофические наводнения на севере Австралии в дождливый сезон
- Сильное разрушение коралловых рифов
- Большой риск проникновения новых видов животных и растений, вытесняющих местные

Пагубные последствия для человека

Нехватка пресной воды и снижение урожайности сельскохозяйственных культур

АНТАРКТИКА

- Сокращение ледников Западной части Антарктиды
- Изменение условий обитания пингвинов, других птиц и морских животных



Изменение температуры к концу XXI века по сравнению с доиндустриальной эпохой, серединой XVIII века

