

Холод и засуха — ежегодные бедствия: основные темы

Ежегодно холод и засуха наносят ущерб природе и людям во многих районах мира.



Что называют холодом и засухой?

Холод — это длительный период низких температур, вредящий экосистемам и людям. Засуха — длительное отсутствие осадков, вызывающее нехватку воды. Оба явления приводят к серьёзным проблемам в разных регионах.



Где чаще всего возникают холод и засуха?

1 Засухи нередко случаются в странах Африки, Австралии, Центральной Азии и юго-западной части США, где падает уровень осадков и страдает сельское хозяйство.

2 Холодные волны наиболее характерны для Сибири, Канады и Северной Европы, где морозы вызывают замерзание водоёмов и угрозу для живых организмов.

3 Регионы с засухами испытывают дефицит воды и уменьшение урожайности, а холодные области сталкиваются с повреждением растений и трудностями повседневной жизни.

Исторические случаи сильных холодов и засух

Голод из-за засухи в СССР в 1921 году

В 1921 году в СССР засуха вызвала массовый голод, который унес жизни свыше 5 миллионов человек. Пострадали обширные территории, что значительно ухудшило социально-экономическую ситуацию.



Экстремальные холода в Европе зимой 1940 года

Зимой 1940 года в Германии и соседних странах наблюдались очень низкие температуры — до -24°C , что привело к сбоям в работе транспорта и систем отопления, а также к росту заболеваемости.



Длительная засуха в Калифорнии (2012–2016)

Засуха в Калифорнии снизила посевные площади, вызвала потери в сельском хозяйстве на сумму свыше 3 миллиардов долларов и ухудшила водоснабжение в регионе.

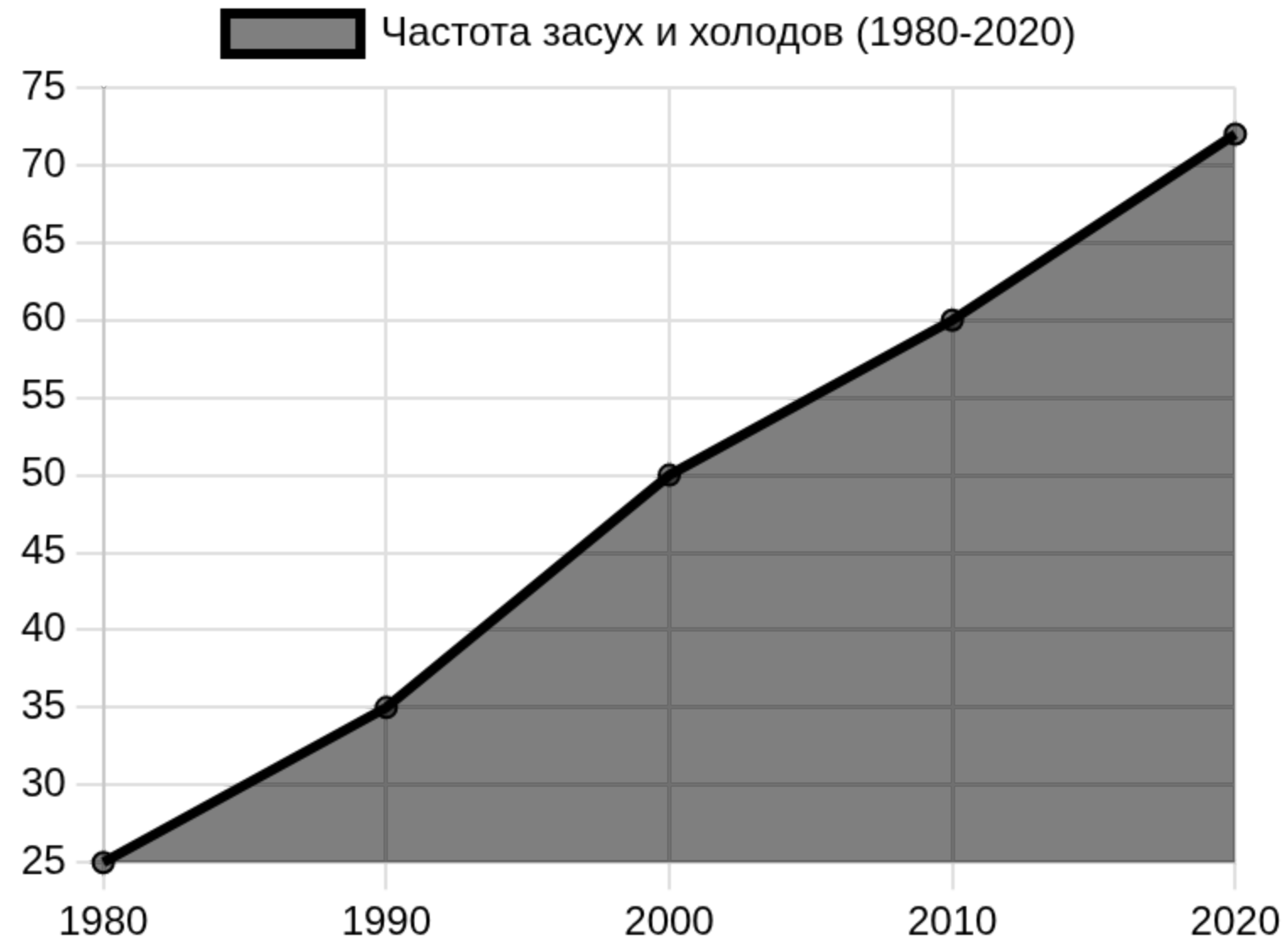


Причины возникновения холода и засухи

- 1** Климатические аномалии, связанные с изменениями атмосферных и океанических течений, влияют на распределение температуры и осадков.
- 3** Вырубка лесов и урбанизация изменяют природный баланс, уменьшая влажность воздуха и способствуя возникновению засух.

- 2** Глобальное потепление вызывает более экстремальные погодные условия, усиливая засухи и холодные периоды в разных регионах.
- 4** Вторжения арктических воздушных масс вызывают резкие похолодания и холодные волны, накрывающие обширные территории.

Частота засух и холодов по годам



С 1980 года наблюдается устойчивый рост количества подобных бедствий во всём мире.

Тенденция указывает на увеличение рисков, требующих усиления мер предосторожности.

Всемирная метеорологическая организация, 2021

1,5 млрд

людей испытали негативные последствия засухи в 2021 году, что подчёркивает масштаб проблемы.

Недостаток воды и холод создают угрозы для здоровья, питания и комфорта огромного числа людей.

Влияние засухи и холода на сельское хозяйство



Ущерб урожаю от холодов

Холодные периоды вызывают повреждение посевов и гибель молодых растений, что снижает урожайность до 40%. Это приводит к серьёзным убыткам фермеров и угрозам продовольственной безопасности.



Засуха и её последствия в России

В 2010 году продолжительная засуха в России уменьшила урожай зерна на 25% по сравнению с предыдущим годом, уничтожила пастбища и создала трудности в животноводстве.

Экологические последствия холодов и засух

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 Засуха приводит к пересыханию рек и озёр, уничтожению водных растений и гибели рыбы, нарушая экосистемы водоёмов.</p> | <p>2 Холод вызывает массовую гибель мелких животных и насекомых-опылителей, что сказывается на размножении растений и сбалансированности природы.</p> | <p>3 Обморожение древесных растений снижает лесной покров и приводит к уменьшению биологического разнообразия в природных зонах.</p> |
|---|--|---|

Сравнение ущерба от засух и холодов по регионам

Регион	Площадь повреждений (млн га)	Экономические потери (млрд \$)	Пострадавшие (млн чел)
Африка	45	30	100
Азия	35	25	120
Россия	50	40	20
Канада	40	35	15

Данные показывают различия в масштабах ущерба для регионов из-за разных природных бедствий.

Африка и Азия больше страдают от засух, а Россия и Канада — от холодов, что требует направленных мер защиты.



Сельские и городские последствия

- 1** В сельской местности засуха вызывает пересыхание колодцев, сокращение урожая и гибель скота, что особенно сказывается на жизни аграрных сообществ и их источниках пропитания.
- 2** В городах холод вызывает перебои с отоплением, замерзание водопроводов и аварии на электросетях, создавая серьёзные проблемы для жилых домов и городской инфраструктуры.

Влияние на здоровье: факты и статистика

1 Обморожения и переохлаждение становятся частыми во время сильных холодов, особенно среди пожилых людей и детей, что требует повышенного внимания к профилактике.

2 Длительная засуха вызывает обезвоживание и тепловые удары, усугубляя состояние людей с хроническими заболеваниями и влияя на общее здоровье населения.

3 Недостаток воды и пищи в результате засухи ведёт к недоеданию и снижению иммунитета, что особенно опасно для детей и уязвимых групп.

4 По данным ВОЗ, ежегодно более двух миллионов детей страдают от экстремальных температур и дефицита питьевой воды, что требует международного внимания и действий.

От экстремальной погоды к помощи обществу

Последовательность событий, возникающих при холодах и засухах



Способы прогнозирования засух и холодов

1 Использование метеорологических спутников позволяет следить за температурой и осадками в режиме реального времени, выявляя начало экстремальных явлений заранее.

2 Компьютерное моделирование климата анализирует сложные процессы в атмосфере, помогая предсказать долгосрочные тенденции и возможные аномалии погоды.

3 Мониторинг уровня рек и влажности почвы важен для оценки риска засухи, что даёт возможность своевременно принимать меры для предотвращения катастроф.

Современные технологии борьбы с бедствиями

Засухоустойчивые сорта растений

Исследователи создают новые сорта культур, способных выживать при минимальном количестве воды. Это позволяет сохранять урожай даже в периоды продолжительной засухи и снижать потери фермеров.



Водосберегающие системы и автоматизация

Установка современных систем орошения с контролем влажности почвы снижает расход воды. Автоматические теплицы регулируют климат, обеспечивая оптимальные условия для растений в холодное время.

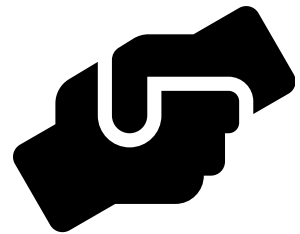


Мониторинг с помощью интеллектуальных датчиков

Использование сенсоров и мобильных приложений помогает отслеживать состояние почвы и воздуха, что даёт возможность людям быстро реагировать на изменения и предотвращать ущерб.

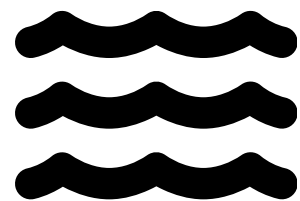


Государственная помощь и волонтерские программы



Поддержка фермеров

Государства помогают фермерским хозяйствам финансово и продуктами, устраняя последствия засух и холода для сельского хозяйства и жизни населения.



Доставка воды и продуктов

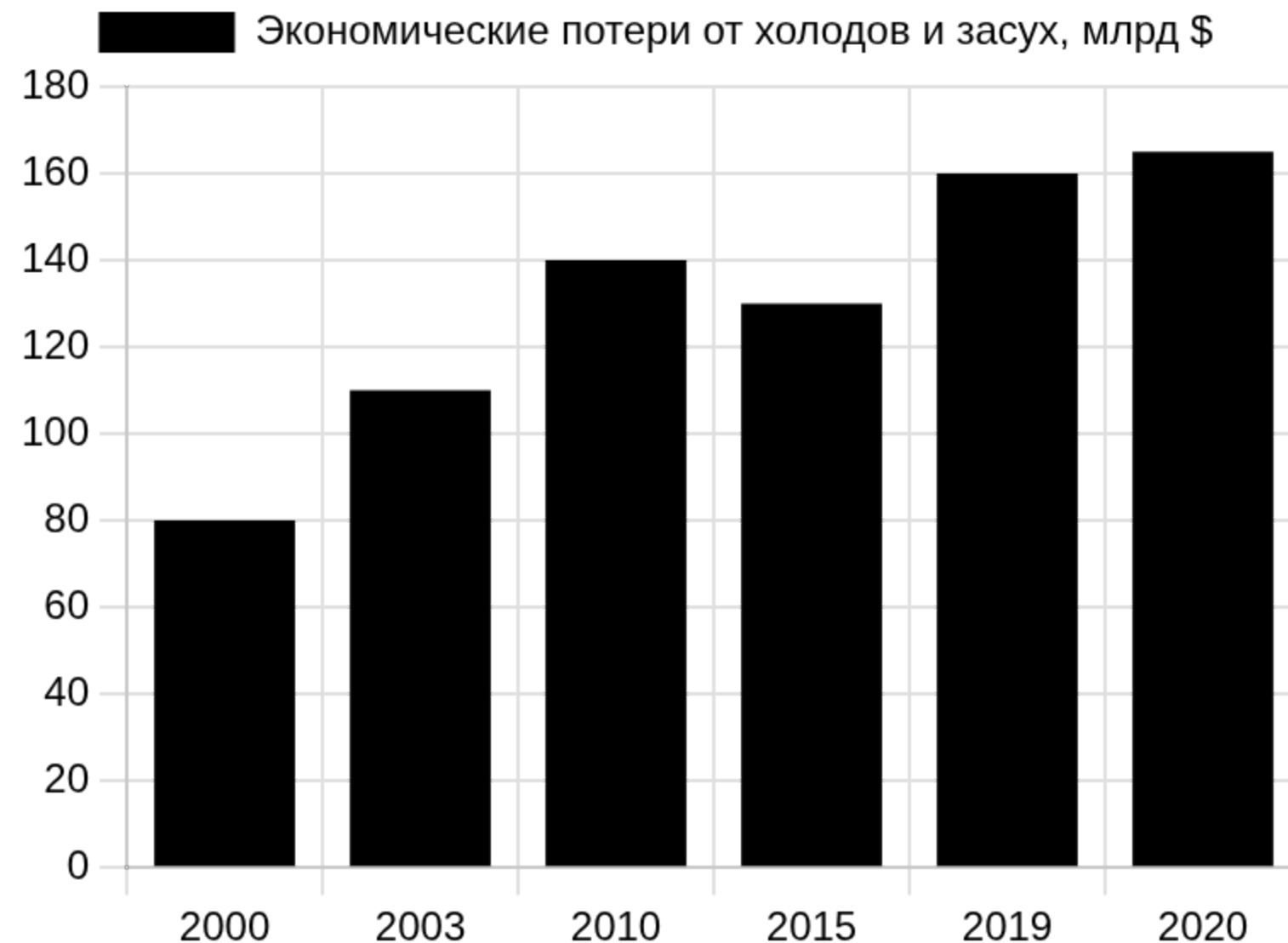
Волонтеры обеспечивают пострадавшие районы питьевой водой и продовольствием, снижая гуманитарные риски и поддерживая здоровье людей во время кризисов.



Организация медицинской помощи

В пострадавших зонах волонтеры и организации организуют временные пункты медицинской помощи для лечения обморожений и обезвоживания.

Динамика экономических потерь от бедствий (2000–2020)



Пиковые значения показали наибольшие материальные потери в годы сильнейших засух и холодов, что подчёркивает необходимость улучшения мер защиты.

Рост потерь говорит о нарастающей уязвимости экономики к климатическим бедствиям и потребности в адаптации с актуальными технологиями.

Ежегодные отчёты ООН, 2021

Роль образования и информирования населения

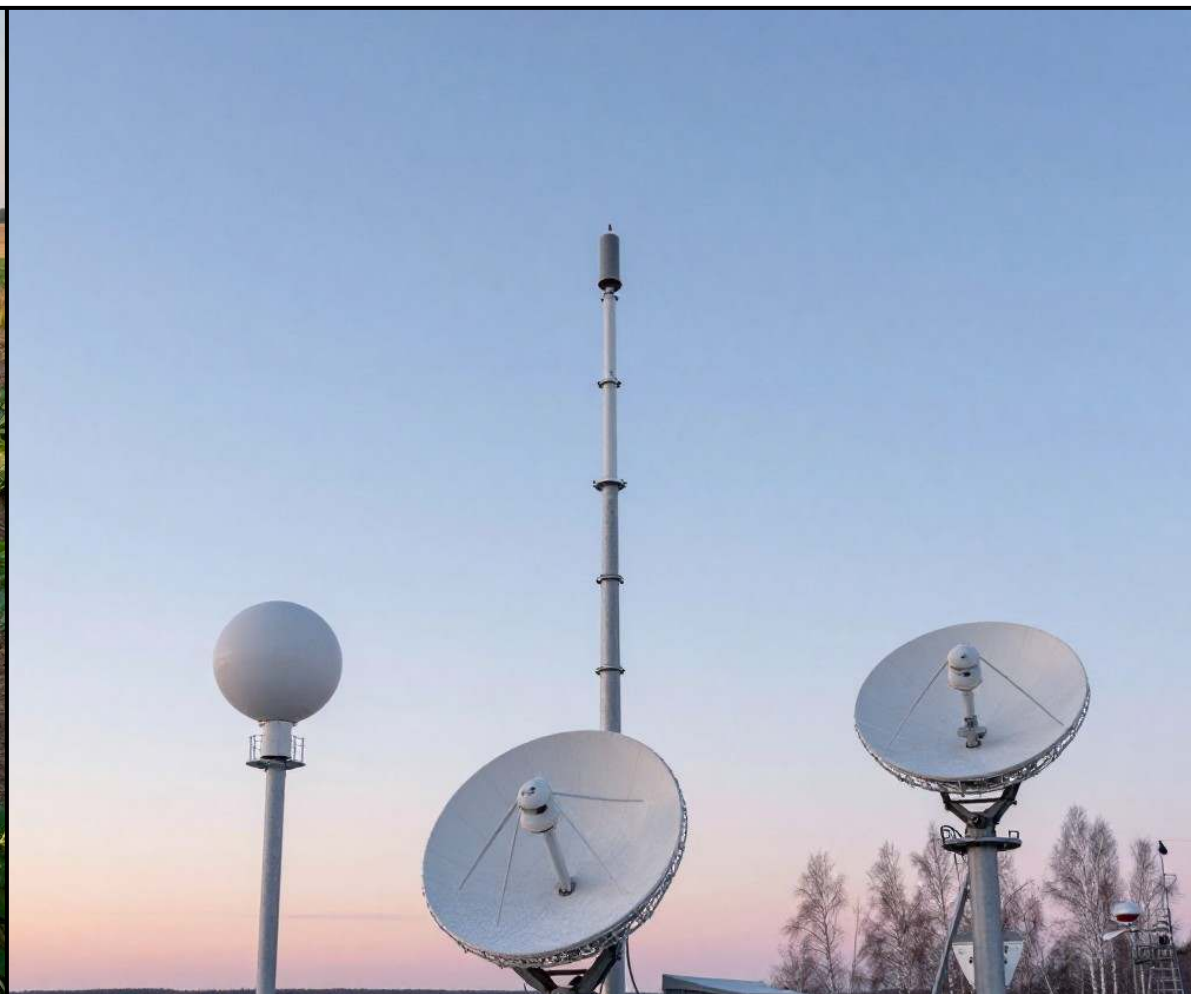
- 1** Внедрение школьных программ по водосбережению формирует у детей навыки рационального использования ресурсов с раннего возраста и поддерживает экологическое сознание.
- 2** Курсы по энергосбережению учат школьников бережному отношению к энергетическим ресурсам и помогают снижать последствия экстремальных погодных явлений.
- 3** Массовое участие более 600 тыс. школьников в просветительских акциях в России и Казахстане способствует повышению устойчивости населения к холодам и засухам.

Вклад научных исследований и международного сотрудничества



Новые сорта растений и точное земледелие

Учёные разрабатывают гибриды культур, устойчивых к засухам. Точное земледелие позволяет максимально эффективно использовать воду и удобрения, сокращая вред окружающей среде.



Улучшение климатических прогнозов

Проекты по совершенствованию метеопрогнозов помогают точно предсказывать экстремальные явления, что увеличивает время для подготовки и снижает риски бедствий.



Международное финансирование и партнерства

Организации, такие как ООН и Всемирный банк, поддерживают совместные программы и исследования, направленные на адаптацию к климатическим изменениям по всему миру.

Вместе к безопасному будущему

Борьба с холодом и засухой требует объединения усилий науки, государства и общества для развития технологий и устойчивого хозяйства, что обеспечит защиту природы и людей.

