



## Изменение климата в Таджикистане Иллюстрированный обзор





© Региональный экологический центр Центральной Азии, 2020 г.

Настоящая публикация может быть воспроизведена полностью или частично в любой форме в образовательных или некоммерческих целях без специального разрешения правообладателей при условии указания источника.

#### **Выражаем благодарность**

Программе по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий в бассейне Аральского моря (CAMP4ASB), финансируемой Международной ассоциацией развития (МАР) Всемирного банка, которая содействовала разработке методов, принципов и практических инструментов для принятия решений и развитию научно-информационной базы в области изменения климата в Центральной Азии.

#### **Примечание об ответственности**

Мнения, выраженные в этом документе, принадлежат авторам и не обязательно отражают взгляды организаций-партнеров и государственных органов.

Способ представления материала и использованные в тексте названия и обозначения не предполагают выражения какого-либо мнения относительно правового статуса территорий, стран, городов, регионов, их органов власти или границ. Заранее приносим извинения за любые ошибки или упущения, которые могли быть непреднамеренно допущены в настоящей публикации.

Общее руководство проектом CAMP4ASB в Региональном экологическом центре Центральной Азии: Зафар Махмудов (исполнительный директор), Ирина Бекмирзаева (координатор).

Авторский коллектив: Ирина Бубенко, Салтанат Жакенова, Виктор Новиков, Александра Поварич, Дина Адылова



Издание подготовлено к печати Экологической сетью «Зой»

Погодные и климатические условия Таджикистана определяются горами. Зимой температура в горах может опускаться до  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а летом на равнине превышать  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Более половины территории страны расположено на высоте 3 тысячи метров, а высота некоторых вершин превышает 7 тысяч метров. Ледники покрывают почти 6 процентов территории страны, что вдвое больше площади лесного покрова. Ледники и запасы снега в горах обеспечивают водой Амударью.

Таджикистан — наименее урбанизованная страна Центральной Азии. Его быстрорастущее население ведет традиционное сельское хозяйство для производства продовольствия и выращивает хлопок на орошаемых полях. Вырубка лесов, эрозия почв и чрезмерный выпас скота повышают опасность последствий изменения климата.

Таджикистан подвержен влиянию стихийных бедствий и входит в число стран, для которых изменение климата может оказаться особенно разрушительным. Среди уже наблюдаемых и ожидаемых последствий изменения климата в Таджикистане — нарушение режима выпадения осадков, повышение температуры, сокращение площади ледников и экстремальные погодные явления. Многолетние наблюдения за погодой свидетельствуют об увеличении числа жарких дней, уменьшении числа холодных дней и о значительных колебаниях количества и времени выпадения осадков.

Гидроэнергетика чувствительна к погодным условиям и состоянию водных ресурсов, последствия изменения климата осложняют планирование в этой отрасли и эксплуатацию гидроэлектростанций. Транспортные пути и населенные пункты в горных условиях Таджикистана подвержены разрушительному воздействию лавин зимой, внезапных паводков весной и жары и пыльных бурь летом.

Для решения проблем, связанных с изменением климата, страна намерена целенаправленно учитывать вопросы устойчивости к изменению климата при планировании и модернизации основных объектов инфраструктуры, а также принимать практические меры по адаптации на местах. Адаптация в сельском хозяйстве включает использование теплиц для выращивания разнообразных культур и высадку морозо- и засухоустойчивых сортов фруктовых деревьев для защиты от экстремальных погодных явлений, а также постройку укрытий от жары и холодов для скота.

Благодаря гидроэнергетике объем выбросов парниковых газов в Таджикистане как в целом, так и в расчете на душу населения самый низкий в Центральной Азии и один из самых низких в мире. Несмотря на рост экономики и численности населения, Таджикистан взял на себя обязательства не превышать уровень выбросов 1990 года. Завершение строительства Рогунской и других ГЭС может удвоить потенциал страны по производству чистой энергии. Важным источником выбросов парниковых газов в Таджикистане остается сельское хозяйство, однако уровень выбросов на единицу сельскохозяйственной продукции в стране является самым низким в регионе.

# Таджикистан

## География и климат

горы - 93 % территории

800 мм в год

Ледники покрывают 6 % территории страны

мин. -60°C

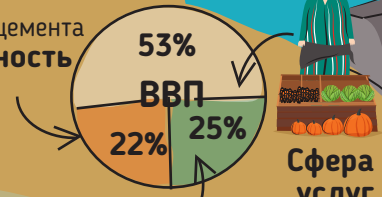
стихийные бедствия

## Население и экономика

27 % городское население

\* добыча полезных ископаемых и металлургия  
\* производство цемента

### Промышленность



95 % энергии из возобновляемых источников (гидроэнергетика)

## Сельское хозяйство

73 % сельское население

трудова миграция

расширение добычи и использования угля

ВВП 1 000 долларов США на человека

развитие садоводства

9 млн 2019

экономический рост 5 - 7 % в год

5 млн 1991

рост населения

## Экологические проблемы

эрозия почвы

нашествия вредителей, потеря урожая

недостаток продовольствия

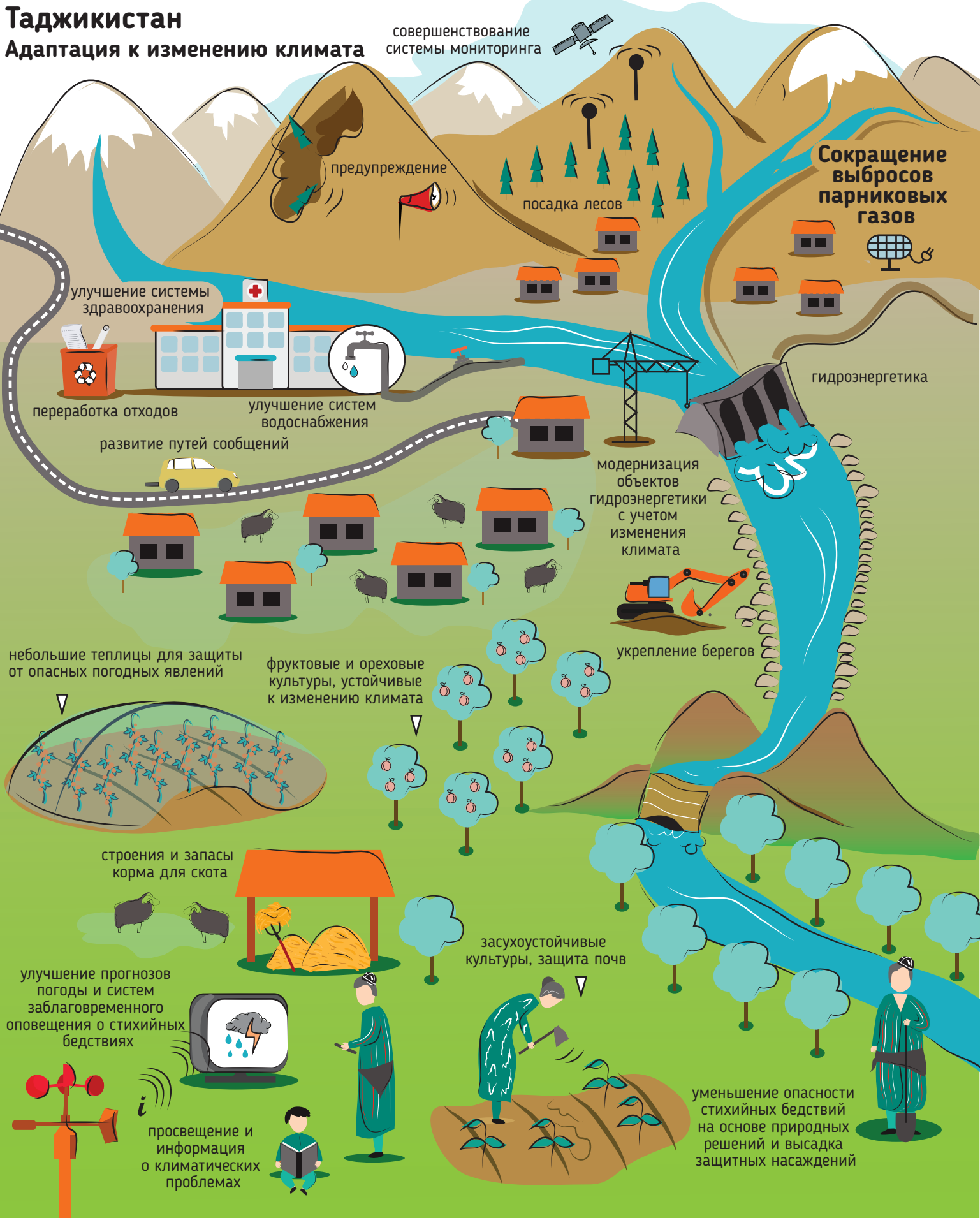
90 % воды используется в сельском хозяйстве

значительный ущерб от стихийных бедствий - до 3 % ВВП в год



# Таджикистан

## Адаптация к изменению климата



совершенствование системы мониторинга

предупреждение

посадка лесов

Сокращение выбросов парниковых газов

гидроэнергетика

улучшение системы здравоохранения

переработка отходов

улучшение систем водоснабжения

развитие путей сообщений

модернизация объектов гидроэнергетики с учетом изменения климата

укрепление берегов

небольшие теплицы для защиты от опасных погодных явлений

фруктовые и ореховые культуры, устойчивые к изменению климата

строения и запасы корма для скота

засухоустойчивые культуры, защита почв

улучшение прогнозов погоды и систем заблаговременного оповещения о стихийных бедствиях

просвещение и информация о климатических проблемах

уменьшение опасности стихийных бедствий на основе природных решений и высадка защитных насаждений

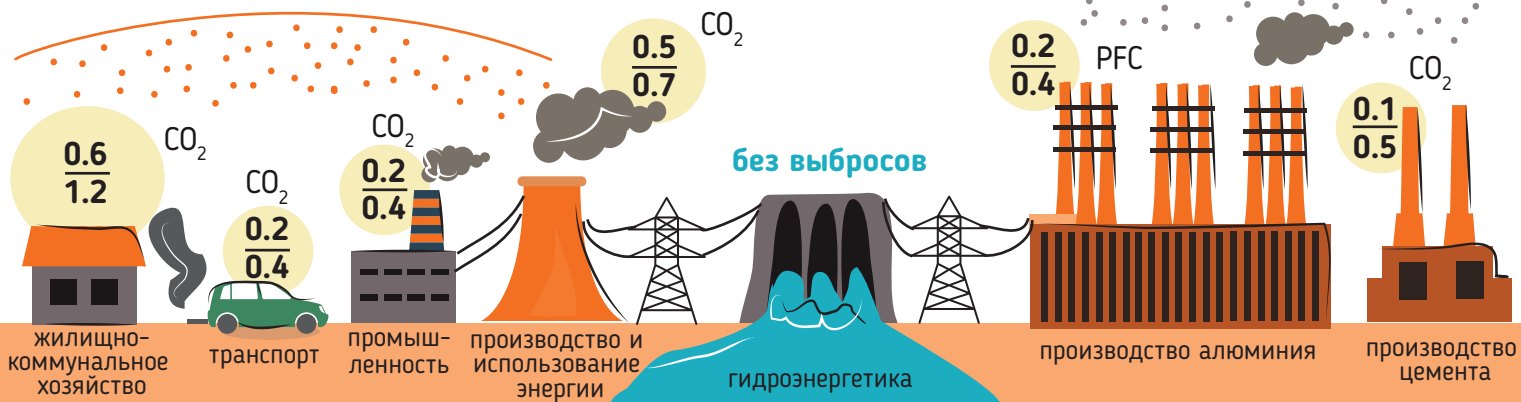


# Таджикистан

в миллионах тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента

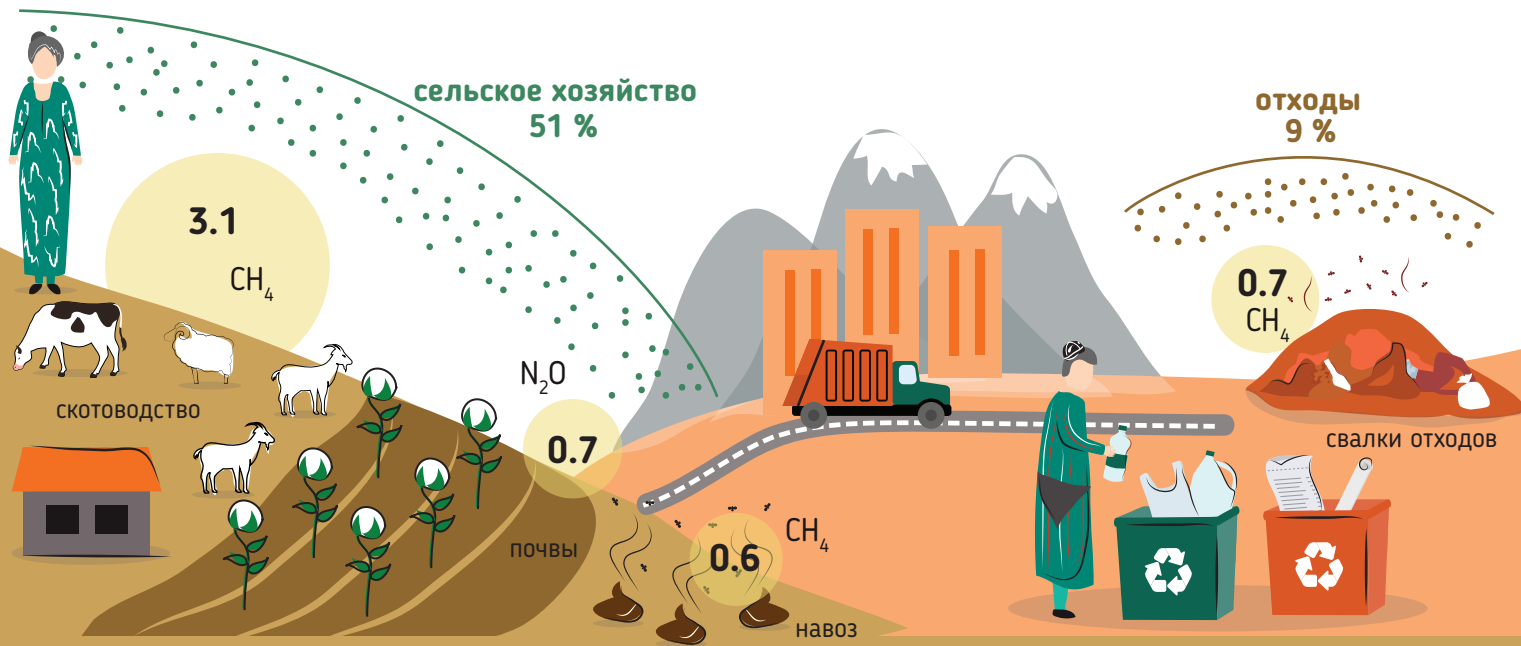
## Выбросы парниковых газов

производство и потребление энергии  
27 %



промышленные процессы  
13 %

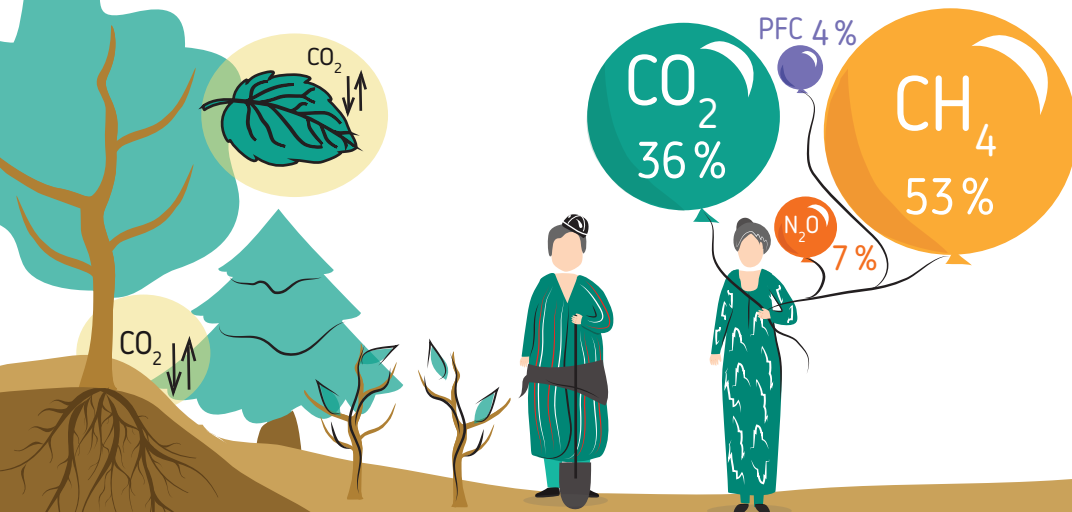
сельское хозяйство  
51 %



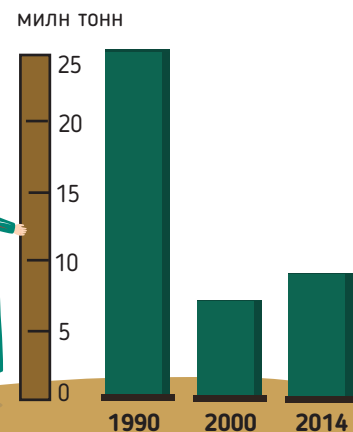
Леса и землепользование

-1,5 млн тонн

доля выбросов отдельных газов

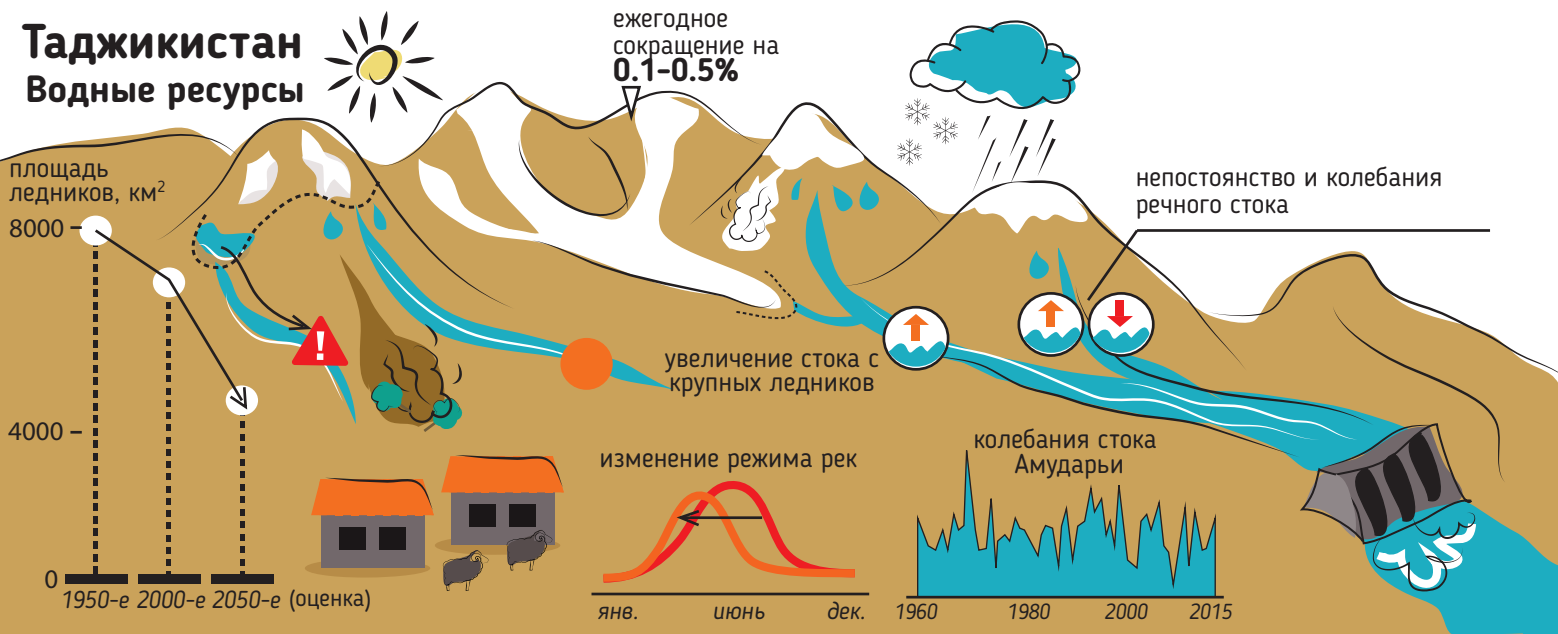


выбросы парниковых газов по годам



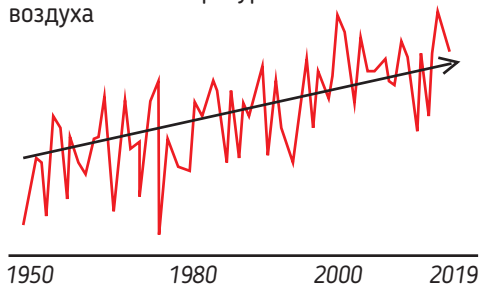
По данным национальной инвентаризации (2010-2012/2014 гг.)

# Таджикистан Водные ресурсы



## Погода

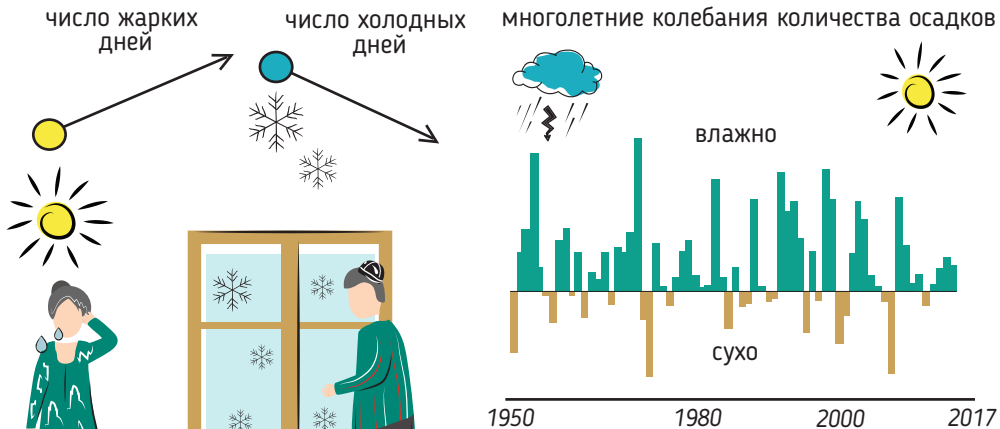
изменение температуры воздуха



число жарких дней

число холодных дней

многолетние колебания количества осадков



## Последствия экстремальных погодных явлений

лавины

сильная жара, быстрое таяние снега

проливные дожди

град

внезапные паводки, сели

наводнения



## Последствия изменения климата и меры адаптации к нему



## Выбросы парниковых газов и их сокращение





## Полезные ссылки

### НАЦИОНАЛЬНЫЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРОГНОЗЫ ПОГОДЫ, ИНФОРМАЦИЯ О КЛИМАТЕ И ВОДНЫХ РЕСУРСАХ

Казахстан: [kazhydromet.kz](http://kazhydromet.kz)

Кыргызская Республика: [meteo.kg](http://meteo.kg)

Таджикистан: [meteo.tj](http://meteo.tj)

Туркменистан: [meteo.gov.tm](http://meteo.gov.tm)

Узбекистан: [meteo.uz](http://meteo.uz)

### РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КЛИМАТЕ, ВОДЕ И ЭНЕРГИИ

Портал климатической информации Центральной Азии: [centralasiacclimateportal.org](http://centralasiacclimateportal.org)

Региональный экологический центр Центральной Азии (РЭЦЦА) [carececo.org](http://carececo.org) и климатическая веб-страница: [ca-climate.org](http://ca-climate.org)

Межгосударственная комиссия по устойчивому развитию Центральной Азии (МКУР): [mkurca.org](http://mkurca.org)

Портал знаний о воде и окружающей среде Центральной Азии: [cawater-info.net](http://cawater-info.net)

Водно-энергетическая программа Центральной Азии, реализуемая Всемирным банком: [worldbank.org/en/region/eca/brief/cawep](http://worldbank.org/en/region/eca/brief/cawep)

### ГЛОБАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Рамочная Конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН), портал официальных данных от стран по выбросам парниковых газов: [di.unfccc.int/detailed\\_data\\_by\\_party](http://di.unfccc.int/detailed_data_by_party)

Рамочная Конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН), национальные сообщения: [unfccc.int/non-annex-I-NCs](http://unfccc.int/non-annex-I-NCs) and <https://unfccc.int/NC7> (страны Приложения I)

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК): [ipcc.ch](http://ipcc.ch)

Международное энергетическое агентство: [iea.org](http://iea.org)

Портал примеров, методик и подходов адаптации к изменению климата (weADAPT): [weadapt.org](http://weadapt.org) и адаптация в горных странах [adaptationataltitude.org](http://adaptationataltitude.org)

Портал знаний об изменении климата Всемирного банка: [climateknowledgeportal.worldbank.org](http://climateknowledgeportal.worldbank.org)

Всемирная Метеорологическая Организация, каталог климатических данных: [climatedata-catalogue.wmo.int](http://climatedata-catalogue.wmo.int)

## Контакты

Региональная координационная группа CAMP4ASB,  
Региональный экологический центр Центральной Азии (РЭЦЦА)

🌐 Республика Казахстан, г. Алматы, мкн. «Орбита-1», д. 40, A15D5B3

✉ [camp4asb@carececo.org](mailto:camp4asb@carececo.org)

☎ +7 727 265 43 34

💻 [carececo.org](http://carececo.org)

💻 [ca-climate.org](http://ca-climate.org)

### ТАДЖИКИСТАН

Национальная координационная группа CAMP4ASB  
при Комитете по охране окружающей среды Правительства Республики Таджикистан

🌐 Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шамси, д. 5/1, 7340346

✉ [camp4asb@gmail.ru](mailto:camp4asb@gmail.ru)

☎ +992 44 640 15 16

💻 [tajnature.tj](http://tajnature.tj)

Национальная координационная группа CAMP4ASB  
при Министерстве финансов Республики Таджикистан

🌐 Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Ак. Раджабовых, д. 3

✉ [camp4asb@greenfinance.tj](mailto:camp4asb@greenfinance.tj)

☎ +992 37 221 02 34, +992 37 221 02 33

💻 [camp4asb.tj](http://camp4asb.tj)