



Министерство энергетики и водных ресурсов
Республики Таджикистан

водные ресурсы республики таджикистан

2021

Таджикистан – это уникальная страна с высокими горами, плодородными долинами и огромным запасом водных ресурсов.

Страна расположена в Центрально-азиатском регионе и граничит с Афганистаном, Китаем, Кыргызстаном и Узбекистаном.

По характеру поверхности Таджикистан типичная горная страна с отметками абсолютных высот от 300 до 7495 м и 93% его территории занимают горы, относящиеся к высочайшим горным системам Центральной Азии – Тянь-Шанской и Памирской. Почти половина территории страны расположена на высоте более 3000 м.

Климат Таджикистана континентальный со значительными суточными и сезонными колебаниями температуры

Столица – г. Душанбе

Территория – 142,55 тыс.км²

Население – 9,5 млн. человек (на 1 января 2021 года)





ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ТАДЖИКИСТАНА

Высокие горы и удобный климат делают Таджикистан своеобразным «домом» ледников и, соответственно, значительных водных ресурсов, по запасам которых страна занимает первое место в Центральной Азии. Горные и предгорные районы страны составляют основную зону формирования стока бассейна Аральского моря. Основными источниками водных ресурсов являются ледники, реки, озёра, водохранилища и подземные воды.

Реки Таджикистана в свою очередь обладают огромными запасами гидроэнергетических ресурсов, которые оцениваются в 527 млрд. кВт·ч. в год.

ЛЕДНИКИ

Площадь оледенения гор Центрально-Азиатских республик составляет около 17 тыс. км², из них более 60% находится в Таджикистане. Количество ледников в республике -14509 с общей площадью оледенения 11146 км², что составляет около 8% всей территории страны.

Самой крупной ледниковой зоной Таджикистана (60%) являются территории, примыкающие к высочайшим пикам – Исмоили Сомони (7495 м) и Ленина (7134 м), где находятся крупнейшие по площади дендритовые ледники – Федченко (651,7 км²), Грумм-Гржимайло (143 км²), Гармо (114,6 км²) и десятки других ледников, имеющих площадь более 30 км². Ледники, имеющие площадь более 1 км², составляют лишь 20% от общего количества ледников, однако, в них сосредоточено около 85% всего объема льда. Суммарный запас льда в ледниках составляет около 845 км³.

КРУПНЫЕ ЛЕДНИКИ ТАДЖИКИСТАНА

Ледник	Площадь км ²	Объем ледника, км ³
Федченко	651,7	93,6
Грумм-Гржимайло	143	19,84
Гармо	114,6	-
Виктовского	50,2	6,882
АН СССР	48,0	5,242
Наливкин	45,2	8,588
Бывачий	37,0	8,05





ЛЕДНИК ФЕДЧЕНКО

Ледник Федченко - один из самых больших ледников мира. Длина ледника составляет 77 км, ширина – от 1700 до 3100 м. Свое начало ледник берет у подножия пика Революции на северном склоне Язгулемского хребта и протекает вдоль восточного склона хребта Академии Наук.

Толщина льда в средней части ледника достигает 1000 м, а общая площадь оледенения и снежников – 992 км². Ледник относится к типу сложных долинных ледников и является крупнейшим в мире долинным ледником. Верхний конец ледника находится на высоте 6280 м, а нижний – на 2900 м, высота снеговой линии – 4650 м.

ГРУММ-ГРЖИМАЙЛО

Грумм-Гржимайло – второй по величине ледник на Памире. Длина ледника 37,0 км, площадь 142,9 кв. км, высота конца языка 3610 м, открыт братьями Г.Е. и В.Е. Грумм-Гржимайло.



Ледник Грумм-Гржимайло стекает с северо – восточного склона пика Революции (6940), первая треть течет на восток, а затем поворачивает на север. Короткий, но полноводный поток с ледника впадает в реку Танымас.

Ледник принимает 8 крупных притоков слева с хребта Высокая стена и 3 притока меньшего размера справа с хребта Холодная Стена (так называется меридионально ориентированный участок Язгулемского хребта). Крупнейшие левые притоки – Верхний Музкулак, Малый Музкулак и Нижний Музкулак.

ВЛИЯНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
КЛИМАТА
НА ЛЕДНИКИ



В Таджикистане, как и во всём мире, отчетливо наблюдается изменение климата. За последние 65 лет в широких долинах среднегодовая температура воздуха увеличилась на 0,7-1,2 °С, в горных и высокогорных районах на 0,1-0,7 °С, а в городах на 1,2-1,9 °С. Вследствие воздействия изменения климата претерпели изменения и ледники страны, которые согласно некоторым оценкам за последние 50-60 лет потеряли 20% объёма и 30% площади.



РЕЧНОЙ СТОК

Реки – самое сокровенное богатство Таджикистана. По территории страны протекает 947 рек, общая длина которых превышает 28500 км.

Зона формирования стока в Таджикистане составляет 90% его территории. Таяние ледников формирует до 25% всех водных ресурсов и они составляют значительную часть летнего базисного стока, а в маловодные годы до 50%.

Главными водными артериями страны являются Амударья и Сырдарья с их притоками. Бассейн реки Амударьи слагается из основных речных систем: реки Пяндж с основными притоками Гунт и Бартанг, реки Вахш, собирающей воды Алайской долины и северного Памира, реки Кафирниган, Сурхандарья, стекающих с южных склонов Гиссарского хребта.

В целом, среднемноголетний сток рек, формирующийся в Таджикистане составляет 64 км³/год, в том числе по бассейну Амударьи 62,9 км³ и Сырдарьи 1,1 км³. Реки Таджикистана дают 55,4% среднемноголетнего поверхностного стока бассейна Аральского моря.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ

8

Республики	Бассейн Амударьи	Бассейн Сырдарьи	Всего бассейна Аральского моря	
	км ³ /год	км ³ /год	км ³ /год	%
Казахстан	-	4,5	4,5	3,9
Кыргызстан	1,9	27,4	29,3	25,3
Таджикистан	62,9	1,1	64	55,4
Туркменистан (с Ираном)	2,78	-	2,78	2,4
Узбекистан	4,7	4,14	8,84	7,6
Афганистан	6,18	-	6,18	5,4
Всего	78,46	37,14	115,6	100





РЕКА СЫРДАРЬЯ

Река Сырдарья является второй по крупности рекой в Центральной Азии, с площадью водосбора 150100 км². Общая длина Сырдарьи от места слияния р. Нарын и Карадарья – 2684 км, а от истоков р. Нарын – 3019 км. Среднемноголетний сток реки составляет 37,14 км³.

Река протекает по северной части территории Таджикистана протяженностью 192 км. Крупными притоками реки на территории Таджикистана являются р. Исфара, Ходжабакирган, Исфана и Аксу.

Общий сток, формируемый в таджикской части бассейна реки Сырдарья незначителен и составляет около 1,1 км³/год. Основной сток рек бассейна Сырдарьи формируется на территории Кыргызстана – около 75%, далее Сырдарья протекает по территории Узбекистана и Таджикистана и заканчивается на территории Казахстана, впадая в Северный Арал.

РЕКА АМУДАРЬЯ

Река Амударья является крупнейшей рекой в Центральной Азии, с площадью водосбора 199350 км², длиной 2294 км и среднемноголетним стоком 78,46 км³. В её водосборный бассейн входят: Афганистан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.

Крупными притоками Амударьи являются реки Вахш, Пяндж (слиянием этих двух рек образуется Амударья) и Кафирниган, доля которых в общем объёме водных ресурсов этого бассейна составляет 75,5%.

Река Амударья важна для существования миллионов людей, проживающих в бассейне. Водные ресурсы используются в основном для сельского хозяйства, выработка электроэнергии, промышленных, бытовых и питьевых целей.



РЕКА ПЯНДЖ

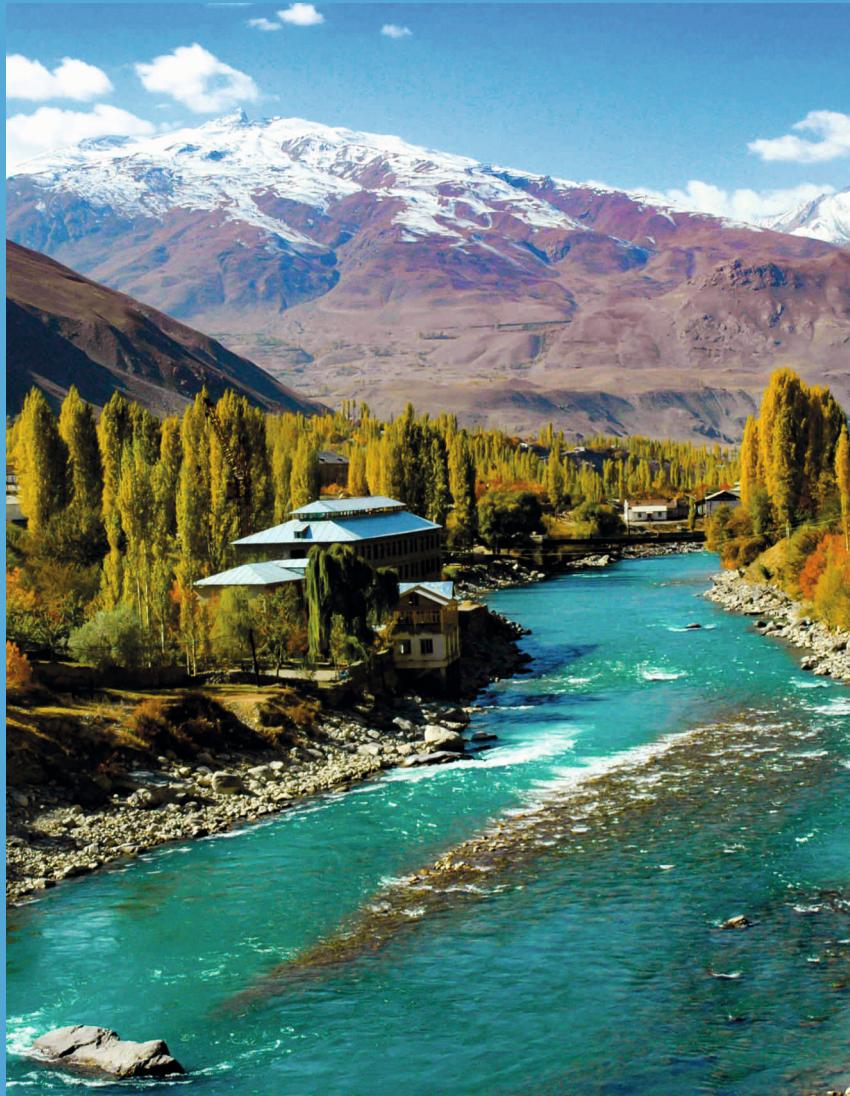
Река Пяндж – является самой крупной рекой на территории Таджикистана по длине (921 км), площади водосбора (114000 км²) и по объёму стока воды (33,4 км³). На всём её протяжении проходит государственная граница между Таджикистаном и Афганистаном. Река образуется слиянием рек Памир и Вахандарья.

По классификации Пяндж относится к рекам ледниково – снегового питания, а по внутригодовому распределению стока – к тяньшаньскому типу рек с растянутым половодьем в тёплую часть года и устойчивым стоком в холодную. Месяц с максимальным объёмом стока – июль, тогда же, как правило, отмечается и максимальный годовой расход.

Основные притоки Пянджа находящиеся на территории Таджикистана – р. Бартанг, р. Ванч, р. Язгулем, р. Кызылсу относятся к крупнейшим рекам бассейна Амударья.

РЕКА ЗЕРАВШАН

Река Зеравшан – в прошлом наиболее крупный и многоводный приток Аму-дарьи, который в настоящее время не доносит своих вод до неё. Зеравшан берет начало на территории Северного Таджикистана между Туркестанским и Гиссарским хребтами. Длина реки – 877 км, площадь водосбора – 12,3 тыс. км² и ее среднемноголетний сток составляет 5,3 км³.







A wide-angle photograph of a natural landscape. In the foreground, there's a rocky, light-colored slope with some sparse vegetation. Below it is a vast, deep blue lake that stretches across the middle of the frame. On either side of the lake are large, rugged mountains with dark, rocky slopes and some green vegetation at higher elevations. The sky is clear and light blue.

03 ёпа



В Таджикистане насчитывается около 1300 озёр общей площадью 702 км². Большинство озёр представлено водоёмами с площадью зеркала менее 1 км² и на их долю приходится 97,5% общего числа озёр и лишь 9% суммарной площади, что делает их весьма уязвимыми к будущим антропогенным и техногенным воздействиям.

Основное количество озёр (73%) сосредоточено в горах Памиро-Алая в интервале высот 3500-5000 м. над уровнем моря. Их площадь составляет 80% общего водного пространства озёр республики. Низка степень насыщенности озёрами низкогорной и предгорной зоны, где расположено около 30 озёр общей площадью 2,4 км². В озёрах Таджикистана содержится более 46,3 км³ воды из которых 20 км³ являются пресными.

ОЗЕРО ИСКАНДЕРКУЛЬ

Если самым крупным озером в Таджикистане считается озеро Каракуль в Восточном Памире, а самым глубоким – Сарезское озеро в западной части Памирских гор, то самое красивое озеро страны – это Искандеркуль.

Озеро находится на северных склонах Гиссарского хребта в Фанских горах. Общая площадь водной поверхности озера составляет $3,4 \text{ км}^2$, глубина озера достигает 72 метров. По мнению учёных, в древности озеро имело более высокий уровень воды, следы которого можно увидеть на склонах окружающих гор, на высоте более 120 метров.

Озеро Искандеркуль по преданиям получило свое название от Александра Македонского, которого на Востоке называли Искандер. Слово «куль» (тадж. кӯл) означает собственно «озеро», отсюда название – «Искандеркуль».





ОЗЕРО САРЕЗ

Озеро Сарез – удивительное по красоте место – драгоценная жемчужина, в окружении памирских гор.

Озеро образовалось 18 февраля 1911 года после сильного землетрясения (9 баллов), когда река Мургаб была запруженена в результате сильного оползня объёмом 2,2 км³, похоронившего деревню Усой, образовав при этом естественную плотину высотой 567 м – Усойский завал. Вода, заполнившая котловину, в том же году затопила деревню Сарез, которая и дала название озеру.

Длина озера составляет около 55,8 км, глубина около 505 м, урез воды – 3263 м над уровнем моря, объём воды – более 17 км³.

ВОДОХРАНИЛИЩА

Водохранилища не являются природными источниками водных ресурсов, но они играют важную роль в регулировании стока рек для его рационального использования в интересах экономики стран бассейнов рек. Это значение водохранилищ становится более очевидным на фоне происходящего изменения климата. Не малое значение водохранилища имеют в предотвращении паводков и защиты народнохозяйственных объектов от разрушительного воздействия паводков, которые нередки в условиях Центральной Азии.

В Таджикистане построены и эксплуатируются 11 водохранилищ различного назначения. Наиболее крупные из них: водохранилище Бахри Точик, расположенное в северной части, и Нуракское – в центральной части Таджикистана. Общая акватория всех водохранилищ составляет 664 км², полный объём 15,344 км³, в том числе полезный 7,63 км³, что составляет 13% среднемноголетнего стока рек бассейна Аральского моря.





НУРЕКСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Нурекское водохранилище – возникло в результате строительства Нурекской ГЭС. Нурекская ГЭС на реке Вахш с установленной мощностью 3000 МВт и среднегодовой выработкой электроэнергии 11,2 млрд. кВт.ч./год является крупнейшей гидроэлектростанцией Центральной Азии. В эксплуатацию станция принята в 1972 году, последний агрегат введен в строй в 1979 году.

Высота плотины станции составляет 300 метров, что делает её самой высокой насыпной плотиной в мире, площадь зеркала водохранилища 98 км², объём – 10,5 км³, длина – около 70 км. Вода из водохранилища используется не только для выработки электроэнергии, но и направляется по специальному тоннелю на орошение сельскохозяйственных земель.

ВОДОХРАНИЛИЩЕ БАХРИ ТОЧИК

Водохранилище Бахри Точик – создано для регулирования стока реки Сырдарья строительством плотины и ГЭС. Заполнение водой началось в 1950 году. Общая емкость водохранилища – 4160 млн м³, полезный объём 2600 млн. м³. Длина его составляет 75 км. Длина плотины по гребню 1205 м, высота 32 м, площадь 545 км².







МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ

На территории республики зарегистрировано свыше 200 источников минеральных вод. В регионах развития палеозийских отложений и магматических пород отмечено 86 естественных выходов углекислых и азотных вод, около 70 из них находится на Памире. Наиболее высокодебитные источники – Обигарм, Ходжа-Обигарм расположены в пределах Гиссарского хребта.

Особую известность получили также минеральные источники: Шаамбары, Анзоб, Файзабад, Истаравшан, термальные и лечебные источники: Хаватаг, Табошар, Адрасман, Явроз, Карагат, Бабатаг, Гарм-чашма, Айвадж, Бахмыр, Эллис и др. На базе некоторых источников построены курорты и санатории.

В Таджикистане, в целом, выявлено около 100 источников и месторождений геотермальных вод, которыми можно частично компенсировать дефицит в топливно – энергетическом балансе Таджикистана.



ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Возобновляемые ресурсы подземных вод в Таджикистане по своему происхождению подразделяются на две категории: формирующиеся естественным путем в горах и на водосборной территории, а также формирующиеся под влиянием фильтрации на орошаемых территориях.

Потенциальные запасы подземных вод составляют 18,7 км³/год, при этом эксплуатационные оцениваются в 2,8 км³/год. Наибольшие запасы подземных вод имеются в бассейнах рек: Вахш-4919 млн. м³/год, Сырдарьи – 3579 млн. км³/год и Кафирниган – 2505 млн км³/год.

Подземные воды на территории Таджикистана распространены неравномерно, как по площади, так и по глубине.

Ресурсы подземных вод по Согдийской области оцениваются в размере 25,6% от общереспубликанского значения, а эксплуатационные запасы 45,8%, соответственно по Хатлонской области – 21,8% и 25,9%, по Горно-Бадахшанской автономной области – 21,4% и 1,28%, по районам республиканского подчинения – 31,2% и 27,0%.

Речной бассейн	Прогнозные ресурсы подземных вод, тыс.м ³ /сутки	Утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод, тыс.м ³ /сутки
Сырдарья	9806	3401,0
Зеравшан	3289	85,3
Каратаг	1123	332,8
Кафирниган	6864	2393,6
Вахш	13477	928
Кызылсу-Яхсу	4471	997,3
Пяндж	12196	98,1



**Министерство энергетики
и водных ресурсов
Республики Таджикистан**

Адрес: ул. Шамси 5/1, Душанбе, 734064

Тел: (+992 37) 235 35 66

E-mail: info@mewr.tj

Web: www.mewr.tj