

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КАШКАДАРЬСКОГО РЕГИОНА И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

**Муродова Д. С.**  
**Каршинский государственный университет, g.f.f.d.( PhD)**  
**Хамдамова И**  
**Студент Каршинского государственного университета**

*Аннотация:* В статье описываются местные водные источники Кашкадарьинской области, реки, источники насыщения рек водой, речной сток, притоки и гидрологические характеристики. Приводится информация об уровне использования водных ресурсов в Кашкадарьинской области, проблемах нехватки питьевой воды и путях их решения.

*Ключевые слова:* поверхностные воды, река, ручей, источник, озеро, водный режим, объем воды, бассейн, гидрологический, водоток, пойма, источники насыщения, грунтовые воды

**GEOGRAPHICAL FEATURES OF WATER RESOURCES OF  
KASHKADARYA REGION AND THEIR EFFICIENT USE**

**Murodova D. S**  
**Karshi State University, Ph.D**  
**Hamdamova I**  
**Student of Karshi State University**

*Abstract:* The article describes the local water sources of the Kashkadarya region, rivers, sources of river saturation, river flow, river tributaries, and hydrological characteristics. Information is provided on the level of use of water resources in the Kashkadarya region, problems of drinking water shortage, and ways to solve them.

*Keywords:* surface water, river, stream, spring, lake, water regime, water volume, basin, hydrological, stream, floodplain, sources of saturation, groundwater

Водные ресурсы бассейна Кашкадарьи состоят преимущественно из рек, ручьев, источников, озер и грунтовых вод. Основными местными источниками воды в регионе являются воды Кашкадарьи и ее притоков: рек Аксув, Танхоз, Джиннидарья, Яккабогдарья, Турнабулок, Лангардаря, Катта Ура, Кичик Ура и Гузар. Среднегодовой объем стока в регионе составляет

1,28 км<sup>3</sup>, или около 750 м<sup>3</sup> воды на человека в год. Поверхностные воды (реки), являющиеся основным источником водных ресурсов в Кашкадарьинской области, распределены по территории крайне неравномерно. Реки в регионе текут преимущественно по горным и предгорным районам. Кроме того, водный режим рек не соответствует периоду орошения сельскохозяйственных культур. Таким образом, для регулирования стока и использования его для орошения в течение вегетационного периода было построено 14 водохранилищ с проектным объемом воды более 2,5 миллиардов кубических метров и полезным объемом воды более 2,3 миллиардов кубических метров.

Помимо поверхностных вод, в регионе обнаружены значительные запасы подземных вод, территориальное распределение которых варьируется в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов и степени минерализации. В настоящее время подземные воды широко используются для орошения, обеспечения населения питьевой водой, а также водоснабжения промышленных предприятий и коммунальных служб. В регионе пробурено около 5500 артезианских скважин для использования подземных вод, но почти половина из них по разным причинам не используется для водозабора. По оценкам, в среднем ежегодно в регионе добывается 0,4 км<sup>3</sup> подземных вод для использования в различных областях, из которых более 0,2 км<sup>3</sup> используется для орошения.

В Кашкадарьинской области местные водные ресурсы удовлетворяют лишь около 20% потребностей в воде. Таким образом, значительная часть потребностей в воде удовлетворяется за счет водных ресурсов соседних бассейнов.

Все реки бассейна Кашкадарьи берут начало в горной части бассейна как ручьи, и эти ручьи и притоки сливаются, образуя большие и малые реки, которые, в свою очередь, формируют хорошо развитую гидрографическую сеть Кашкадарьи.



160 м у села Чимкурган, и именно поэтому здесь была построена плотина Чимкурганского водохранилища.

В горной части течения Кашкадарьи устье отсутствует, и только ниже села Дугоба оно образует устье и расширяется вниз по течению. После выхода из гор в Кашкадарью впадают такие притоки, как Джиннидарья, Аксув, Танхоздарья, Яккабогдарья и Гузордарья, берущие начало от северо-западных ветвей Гиссарского хребта. Однако в среднем и нижнем течении реки крупных притоков с правого берега нет.

Жиннидарья — первый относительно крупный приток Кашкадарьи, его длина составляет 61 км, площадь водосборного бассейна — 367 кв. км. Джиннидарья образована слиянием нескольких рек, образующихся между Акотой (2919 м) и Шертогом (2696 м).

Выше села Яус долина Джиннидарьи значительно шире, площадь орошаемых земель в её долине составляет более 400 га. Ширина русла реки варьируется: у села Яус она составляет 8–10 м, у села Ровот — 140 м, а в месте слияния с Кашкадарьей — 30–35 м.

Река Аксув — самый разлившийся приток Кашкадарьи, образованный слиянием рек Хонаки и Батырбой, берущих начало от ледников Северцева и Батырбоя. Её длина составляет 115 км, а площадь водосборного бассейна — 1050 кв. км. На большей части своего течения река протекает между горами. В верхнем течении высота водосборного бассейна достигает 4000–4300 м. Вблизи села Курганча Аксув впадает в равнину.

Основными притоками Аксува слева являются реки Батырбой, Гилан, Кызылимчак, Тамшуш и Сувтушар, длина которых составляет от 12 до 25 км. Справа в Аксув впадает только река Карасув (длина 37 км, площадь водосборного бассейна 132 кв. км).

В 13 км ниже по течению от устья реки Аксув, недалеко от крепости Танхоз, река Танхоздарья впадает в Кашкадарью. Ее длина составляет 104 км, площадь водосборного бассейна — 459 кв. км. Она берет начало в

Гозиколу, расположенном в юго-западной части хребта Хисар на высоте 3500 м. Главными притоками Танхоздарьи являются Шурсой и Кызылсув. Часть реки Яккабогдарья протекает через Кызылсув.

Яккабогдарья — вторая по объёму воды река Кашкадарья, берущая начало на высоте 3800 м в юго-западных ответвлениях Гиссарского хребта под названием Кызылсув. Длина реки составляет 108 км, площадь её водосборного бассейна — 1060 кв. км. Яккабогдарья впадает не непосредственно в Кашкадарья, а в Танхоздарья. До села Татар Яккабогдарья течёт по плоской долине, не образуя оврага. Левым притоком Кашкадарья является Гузордарья (длина 86 км, площадь водосборного бассейна 3220 кв. км). От села Куштепа до своего устья она называется Карасув.

Гузордарья образована Большой Урадарья и Малой Урадарья. Большая Урадарья (длиной 113 км, площадь водосборного бассейна 1400 кв. км) берёт начало у перевала Харкуш (3448 м), где сходятся горы Чакчар и Яккабаг, и в верхнем течении называется Эгрисув. Большая Урадарья протекает почти полностью среди гор и имеет U-образную долину. Малая Урадарья имеет длину 177 км, площадь водосборного бассейна 1660 кв. км и берёт начало в юго-западных ответвлениях Гиссарского хребта — в горах Ольмас — на высоте 2000 м в виде ущелья. Малая Урадарья также протекает почти полностью среди гор. Высота этих гор в верхнем течении реки составляет 2500-2700 м, а у устья она уменьшается до 700-900 м. Долина реки имеет желобчатую, U-образную и коробчатую форму.

Притоки (ручьи) на правом берегу Кашкадарьи берут начало на южных склонах Коратепских гор, и их водосборные бассейны невелики. Имеется 18 крупных ручьев и множество мелких (Шульц, 1959). Эти ручьи сливаются, образуя 4 бассейна — Шоробсай, Макридсай, Аякчисай и Калкамасай.

Шоробсай (площадь водосборного бассейна 49,4 кв. км) образован несколькими источниками, известными под общими названиями Ровотсай, Чинорсай и Сассикбулоксай, а также Кайнарбулок.

Макридсай (площадь водосборного бассейна 47,5 кв. км) образован слиянием ручьев, берущих начало от источников Саййох, Хасантепа, Чинор, Кутон и Кулмозор.

Аякчисай (площадь водосборного бассейна 125 кв. км) образован слиянием Елсай (длина 10,5 км) и Мадрустошсай (длина 8,8 км). Ниже по течению от места слияния этих ручьев впадают еще несколько ручьев. Самым крупным из них является ручей Эчкиокар (длина 6,0 км).

Калкамасой (площадь водосборного бассейна 350 кв. км) — крупнейшая речная система в бассейне Кашкадарьи. Калкамасой образован слиянием рек Анзират, Чункаймиш, Куруксай, Горовли, Талайкул, Лангар, Тарагай, Куруксай, Говхона и Хизалак. Зимние и весенние воды Калкамасойского ручья собираются в Калкамасойском водохранилище и используются для орошения в летние месяцы. Как отмечалось выше, последним притоком, впадающим в Кашкадарью, является река Карасув (нижнее течение Гузордарьи). Уровень насыщенности и режим течения рек, входящих в Карши-Кашкадарьинскую гидрографическую сеть, которые в 17 км к западу от города Карши делятся на рукава Майманак и Камаша, напрямую зависят от высоты их водосборных бассейнов и годового и сезонного распределения осадков.

В.Л. Шульц и Л.И. Шалатова (1959) делят реки Кашкадарьинской котловины на три группы в зависимости от характеристик насыщенности:

- 1) реки, питаемые снежно-ледниковыми водами;
- 2) реки, питаемые снежными водами;
- 3) реки, питаемые снежно-дождевыми водами.

Реки Яккабогдарья, Танхоздарья и Аксув относятся к рекам, насыщенным снежно-ледниковыми водами, которые получают основную часть воды из снежной воды, накапливающейся в их бассейне, а ледниковая вода занимает второе место. Только 2% водосборной площади этих рек находится выше 4000 м, более 20% расположено на высоте 3000-4000 м, то

есть в районе ледников и снега. Однако средняя высота их водосборных бассейнов составляет менее 3000 м. Средняя высота водосборных бассейнов реки Яккабогдаря составляет 2702 м, реки Аксу — 2444 м, а реки Танхоздаря — 2170 м.

Хотя период полного затопления в вышеупомянутых реках, насыщенных снежно-ледниковыми водами в соответствии с их характеристиками насыщения, наблюдается позже, чем в других реках бассейна Кашкадаря, эти реки являются самыми богатыми водой в бассейне. Во всех трех реках наибольший среднемесячный расход воды приходится в основном на июнь, а наименьший — на декабрь-январь. Распределение стока в этих реках в течение года очень неравномерно. Например, в марте-июне 49,2% годового стока приходится на реку Аксу, 61,6% — на Яккабогдаря и 63,6% — на Танхоздаря; в июле-сентябре этот показатель составляет 35,5% в реке Аксу, 28,1% в Яккабогдаря и 25,0% в Танхоздаря. Яккабогдаря, Аксударя и Танхоздаря являются основными источниками насыщения верхней части долины Кашкадаря (около 80%) и играют важную роль в формировании водного режима в её средней части. К рекам, насыщенным снежной водой, относится Кашкадаря, средняя высота водосборного бассейна которой составляет 1823 м. Наибольшее среднемесячное потребление воды в этой реке наблюдается в конце лета и начале осени. Среднее потребление воды в Кашкадаря достигает максимума в конце лета и начале осени. Среднегодовое потребление воды в Кашкадаря вблизи села Варганза составляет 5,46 куб. м<sup>3</sup>/с.

К рекам, насыщенным снежной и дождевой водой, относятся Джиннидаря, Карасув, Турнабулок, Лангар и Гузар. Площадь водосборного бассейна этих рек значительно меньше, чем у описанных выше рек. Например, средняя высота водосборного бассейна Джиннидаря составляет 1573 м, а Гузардаря — 1532 м.

Из-за низменных водосборных бассейнов, насыщенных талым снегом, наибольший расход воды в этих реках наблюдается в основном в апреле. Однако расход воды в них, особенно максимальный расход, варьируется в течение года и от года к году, поскольку период полного затопления в них в большей степени обусловлен обильными дождями. В засушливые годы весна также меняется в зависимости от количества осадков.

В Джиннидарья, Гузорья, Карасув и других реках, насыщенных снегом и дождевой водой, большой объем воды вытекает в октябре-феврале (24-28% годового стока) из-за большего оттока грунтовых вод в русла этих рек и накопления дождевой и тающей воды в водосборных бассейнах рек в эти месяцы. В июне-сентябре на эти реки приходится 4,4-14,0% годового стока, а в марте-июне — 56-69%. В марте-июне через Джиннидарью проходит 68,3% годового стока из-за таяния снега и обильных дождей. В июне-сентябре, из-за насыщения в основном грунтовыми водами, на этот период приходится лишь 4,4% годового стока.

Из-за очень малой площади водосборного бассейна и неблагоприятного расположения относительно влажных воздушных масс, бассейн реки Гузор-Даря получает очень мало стока, и годовой сток варьируется из года в год в зависимости от количества осадков. 63,9% годового стока в этой реке приходится на март-июнь, а 14,7% — на июль-сентябрь. 60% площади водосборного бассейна правых притоков Кашкадарья — Калкамасой, Аякчысой, Макридсой и других — расположены ниже 1500 м, и лишь некоторые горные вершины в их бассейнах имеют высоту более 2000 м. Из-за низкого уровня водосборных бассейнов эти реки относятся к группе рек, питаемых снегом, дождем и дождевой водой. Наибольший расход воды в этих реках наблюдается в апреле, а наименьший — в августе-сентябре. В ноябре также незначительно увеличивается объем воды, протекающей по ручью. Наступление полного водного периода в апреле и ноябре связано с обильными осадками, а иногда и со снегопадом. Таким

образом, состав речного стока и их водный режим коррелируют с региональным и сезонным распределением осадков и, частично, с годовой тенденцией изменения температуры.

Как известно, вода является неисчерпаемым и возобновляемым ресурсом в природе. Однако количество водных ресурсов варьируется в пространстве и времени. В засушливые годы с малым количеством осадков количество водных ресурсов, как правило, резко сокращается. В результате возникают водозаборы. Кроме того, как отмечалось выше, водные ресурсы могут стать качественно непригодными для использования в определенных секторах производства. В результате сброса сточных вод промышленных, животноводческих и других производственных объектов в реки и сброса возвратных вод с высокой степенью минерализации с орошаемых полей, воды химически, физически и биологически загрязняются. Такие воды становятся менее пригодными для использования в орошении.

В реку Кашкадарья, берущую начало на территории Китабского района, сбрасывается большое количество канавных вод. Поэтому уровень минерализации речной воды также повышается по руслу. Качественная защита вод в первую очередь связана со сбросом канавно-дренажных вод.

Загрязнённую воду с некоторых химических заводов, если её невозможно очистить и повторно использовать, можно собирать в отдельные резервуары и испарять естественным или искусственным путём;

Необходимо организовать водоснабжение в городах по двум направлениям – для бытового и пищевого производства, а также отдельно для других отраслей промышленности;

Это позволит крупным промышленным предприятиям в городах максимально поддерживать количество и качество потребляемой воды.

В Кашкадарьинском регионе дальнейшее развитие нефтегазовой, горнодобывающей, строительной и других отраслей промышленности, освоение новых земель и улучшение водоснабжения пастбищ приводят к

ежегодному увеличению потребности в воде. Однако водные ресурсы всей Центральной Азии, включая Узбекистан, ограничены. С 1960-х годов, в связи с освоением обширных территорий бесплодных земель и развитием орошаемого земледелия в странах Центральной Азии, уровень воды в Аральском море резко снизился, что привело к ряду нерешенных экологических проблем. Поэтому сегодня во всех регионах бассейна Аральского моря необходимо крайне экономно использовать водные ресурсы и повысить уровень защиты водных источников от загрязнения. Однако в настоящее время водные ресурсы не используются экономно в экономических секторах региона, особенно в орошаемом земледелии. В течение вегетационного периода при орошении хлопка и других культур происходит большая потеря воды из-за сброса воды в каналы, чрезмерного полива и сброса ее в ненужные места. Кроме того, из-за отсутствия бетона в каналах и канавах 37-38% воды, забираемой для орошения, не доходит до полей. В больших и малых каналах и подземных канавах в почву просачивается 2,3-2,4 миллиарда кубометров воды, то есть почти в 2 раза больше, чем годовой сток в регионе. Поэтому коэффициент эффективности ирригационных систем в регионе составляет 0,65, основных каналов — 0,84, межпосевных каналов — 0,89, а внутренних посевных водоемов — 0,84.

Уровень загрязнения водоемов региона промышленными, коммунальными, медицинскими и сельскохозяйственными предприятиями грязными отходами и сточными водами достаточно высок. Это связано с нехваткой очистных сооружений, а существующие не работают на полную мощность.

Сама река Кашкадарья, давшая региону его название, сейчас нуждается в защите. Из-за освоения земель до русла реки утрачиваются уникальные природные комплексы – роци с уникальной растительностью и животным миром. Для уменьшения эрозии почвы и засоления в реку Кашкадарья через

прорытые каналы от города Шахрисабз почти до города Карши сбрасывается вода с высоким уровнем минерализации.

Необходимо принять все меры для защиты водных ресурсов бассейна Кашкадарьи от загрязнения. Особенно целесообразно было бы организовать охранную зону для восстановления природных комплексов на верхних и нижних террасах Кашкадарьи.

### **Использованные источники**

1. Murodova D.S. Qashqadaryo viloyati geografik o'rnining geografik jihatlari. Электронное научно-практическое периодическое издание. Экономика и социум. № 9 (135), 2025.
2. Murodova D.S. Aholi soni o'sishi va joylanishini tadqiq etishning ilmiy-uslubiy asoslari. Электронное научно-практическое периодическое издание. Экономика и социум. № 12 (139-3), 2025.
3. Murodova D.S. Географические особенности рельефа Кашкадарьинской области  
Географические особенности рельефа Кашкадарьинской области
4. Murodova D.S. Geodemographic zoning of Kashkadarya region and its economic geographical aspects Электронное научно-практическое периодическое издание. Экономика и социум. № 3 (142), 2026.
5. Usmanov R., Sattorov q. qashqadaryo havzasi suv resurslaridan foydalanishning geoeologik jihatlari. //«Экологическая ситуация и проблемы охраны окружающей среды, инновационные решения и перспективы», которая состоится в Самаркандском государственном университете имени Шарофа Рашидова 27-28 июня 2025 года.
6. Usmanova R., O'roqova Y. A. Qashqadaryo havzasi suv resurslaridan samarali foydalanish masalalari//“Ўзбекистонда туризм ва рекреацияни ривожлантиришнинг географик муаммолари ва имкониятлари” республика илмий - амалий конференция материаллари. Қарши - 2021 йил 19-май 195-199 б.
7. Усманова Р., Собирова Г. Сув ресурсларини ўрганишда экологик тарбияни шакллантириш. //Географиянинг минтақавий муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари Жиззах– 2018. 120-122 б..
8. Хамдамова Г.М., Карabayeva В.Х., Latisheva L.N. O'zbekiston respublikasi suv resurslarining miqdoriy va sifat holati, hamda ulardan oqilona foydalanish masalalari // O'zbekiston Zamini Ilmiy – amaliy va innovatsion jurnal 2022 yil 1 – son 76-82 b.
9. Юнусов Г. Х. Суғориладиган ерларнинг сув баланси тенгламасини ва унинг ташкил этувчиларини миқдорий баҳолаш усулларини такомиллаштириш (Қашқадарё воҳаси мисолида) //Автореф. докт.геогр.наук. - Т: – 2022. 67 б.
10. Qashqadaryo viloyati geografiyasi. O'quv qo'llanma. Qarshi-1994