

# ГИДРОГРАФИЧЕСКИЙ, ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ И ИРРИГАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БАСЕЙНА РЕКИ ВАХШ

А.С. Кодиров, Н.К. Насиров., З.У. Эшонкулова

*Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии АН РТ, 734025, пр. Рудаки  
33. Тел/факс: (+992 37) 224 52 31, E: [owp@tojikiston.com](mailto:owp@tojikiston.com)*

XX век ознаменовался глобальными изменениями в общественной, политической и экономической сферах, которые отразились на состоянии окружающей среды, в том числе и водных ресурсов, и в целом, на устойчивое социально-экономическое развитие общества. К подобным изменениям относятся также и возможное глобальное потепление климата. В концепции устойчивого развития общества важное стратегическое значение имеют водные ресурсы, и в частности оценка их современного экологического состояния /1/.

В Республике Таджикистан проблема защиты природной среды в связи с орошением земель имеет особое значение. Орошаемое земледелие все еще остается основным занятием населения. Если в прошлом столетии основной целью освоения новых земель было производство хлопка, то сейчас расширение орошаемых земель связано с ростом численности населения.

Таджикистан один из самых горных стран мира, более половины ее территории расположены на высотах свыше 3000 м над уровнем моря. Ледники и снежники простираются на высокогорных ландшафтах площадью 8,5 тыс.км<sup>2</sup> и суммарным объемом водных запасов около 460 км<sup>3</sup>. Многочисленные малые и крупные озера (около 1300) сосредоточивают около 98,8 млрд. м<sup>3</sup> осадков.

Рождение воды начинается формированием небольших потоков, образующие своим соединением 947 рек и временных водотоков. Крупнейшими из них являются Пяндж, Вахш, Сырдарья, Зерафшан, Каферниган, Кызылсу, Каратаг.

р.Вахш образуется слиянием рек Сурхоба и Обихингоу, где водосборная площадь расположена в самых высоких отметках Центральной Азии в Памиро – Алайских горных хребтах и равен 39100 км<sup>2</sup>, длина 690 км., питание ледниково-снеговое. Паводковый период проходит на жаркие месяцы года, а минимальные расходы зимой. При 1% обеспеченности расхода воды может достигнут более 3600 м<sup>3</sup>/с. В нижнем течении средний расход воды 637 м<sup>3</sup>/с, максимум 938 м<sup>3</sup>/с, минимум 496 м<sup>3</sup>/с. Большая мутность достигает 5,77 кг/м<sup>3</sup>. Расход взвешенных наносов 2900 кг/с. В бассейне Вахша насчитывается 569 горных озер общей площадью 17,37 км<sup>2</sup>, в основном они расположены на высотах 2800-3500 м. Питание ледниково-снеговое. Половодье с конца марта до середины октября, максимум сток в июле – августе. Грунтовое питание незначительно, так как бассейн сложен в основном массивными породами, а осадки выпадают преимущественно в виде снега, дождя, наиболее высокого расположенных частях бассейна.

Таблица 1 – Гидрографическая сеть бассейна реки Вахш

| № п/п | Наименование рек   | Куда впадает  | Длина в (км) | Площадь бассейна (в км <sup>2</sup> ) | Падание в (метра) |
|-------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------------------|-------------------|
| 1.    | Сауксай            | Муксу         | 64           | 1190                                  | 1360              |
| 2.    | Муксу              | Сурхоб        | 88           | 7070                                  | 950               |
| 3.    | Сорбог (Гориф)     | Вахш (Сурхоб) | 81           | 17                                    | 80                |
| 4.    | Кызылсу (Алайская) | Вахш (Сурхоб) | 235          | 8380                                  | -                 |

|    |             |                 |            |              |             |
|----|-------------|-----------------|------------|--------------|-------------|
| 5. | Обихингоу   | Вахш            | 196        | 6660         | 2020        |
| 6. | Явансу      | Вахш            | 102        | 1190         | 870         |
| 7. | <b>Вахш</b> | <b>Амударья</b> | <b>524</b> | <b>39100</b> | <b>3100</b> |

Вода повышенной минерализации: до 650 мг/л в половодье и до 960 мг/л в межень. Анализ состояния качества воды в бассейн реки Вахш проводили по данным наблюдений пунктов контроля, расположенных по всей длине реки, начиная от поста Домбрачи на р. Кызылсу в верховьях Вахша до поста «Тигровая балка», расположенном в 36 км от устья Вахша.

Результаты анализа качества воды в бассейн реки Вахша по среднемноголетним экстремальным значениям показателей расходятся с анализом, приведенным в ГВК, в котором вода р. Вахша относится к I классу очень чистых вод. По имеющиеся данные вода в р. Вахш по некоторым основным показателям может быть отнесена в отдельные периоды даже к VI классу очень грязная вода /2/.

Гидроэнергетический потенциал бассейна реки Вахш насчитывается около 53,36 ТВт.ч./год (табл. 2).

Таблица 2 – Параметры гидроэнергетический потенциал бассейна реки Вахш /3/

| № п/п                        | Наименование    | Мощность, мВт | Выработка, ТВт.ч./год | Напор, м | Полезный объем водохранилища, км <sup>3</sup> |
|------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|----------|-----------------------------------------------|
| 1                            | 2               | 3             | 4                     | 5        | 6                                             |
| Каскад ГЭС на реке Обихингоу |                 |               |                       |          |                                               |
| 1.                           | Сангворская     | 800           | 2,0                   | 268      | 1,5                                           |
| 2.                           | Урфатинская     | 850           | 2,1                   | 280      | 0,01                                          |
| 3.                           | Штиенская       | 600           | 1,5                   | 150      | 0,01                                          |
| 4.                           | Евтачская       | 800           | 2,0                   | 185      | 0,02                                          |
| 5.                           | Кафтаргузарская | 650           | 1,7                   | 140      | 0,01                                          |
| Каскад ГЭС на реке Сурхоб    |                 |               |                       |          |                                               |
| 1.                           | Джадбулакская   | 600           | 2,0                   | 200      | 1,4                                           |
| 2.                           | Сайронская      | 500           | 2,2                   | 135      | 0,01                                          |
| 3.                           | Горгенская      | 600           | 2,7                   | 138      | 0,02                                          |
| 4.                           | Гармская        | 400           | 1,8                   | 90       | 0,02                                          |

Продолжение таблицы 2

|                         |                 |      |      |     |       |
|-------------------------|-----------------|------|------|-----|-------|
| 1                       | 2               | 3    | 4    | 5   | 6     |
| Каскад ГЭС на реке Вахш |                 |      |      |     |       |
| 1.                      | Рогунская       | 3600 | 13,3 | 300 | 8,6   |
| 2.                      | Шуробская       | 800  | 3,0  | 55  | 0,02  |
| 3.                      | Нурекская       | 3000 | 11,2 | 250 | 4,5   |
| 4.                      | Байпазинская    | 600  | 2,5  | 54  | 0,08  |
| 5.                      | Сангтудинская 1 | 670  | 2,7  | 58  | 0,02  |
| 6.                      | Сангтудинская 2 | 220  | 1,0  | 19  | 0,005 |
| 7.                      | Головная        | 240  | 1,3  | 26  | 0,004 |
| 8.                      | Перепадшая      | 30   | 0,25 | 39  | 0     |
| 9.                      | Центральная     | 18   | 0,11 | 22  | 0     |

|  |              |              |              |  |               |
|--|--------------|--------------|--------------|--|---------------|
|  | <b>Всего</b> | <b>14978</b> | <b>53,36</b> |  | <b>16,249</b> |
|--|--------------|--------------|--------------|--|---------------|

Река Вахш обеспечивает водой орошаемые площади 15-ти районов, расположенных в двух зонах планирования (таблица 3).

Таблица 3 – Подвешенные орошаемые земли бассейна р.Вахш в разрезе зоны планирования и районов, в га /4/

| № п/п | Наименование районов | Зона планирования | Орошаемая площадь, в га |
|-------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 1.    | Раштский             | Раштский          | 6387                    |
| 2.    | Джиргитальский       |                   | 7844                    |
| 3.    | Таджикабадский       |                   | 3235                    |
| 4.    | Нурабадский          |                   | 2542                    |
| 5.    | Тавилдаринский       |                   | 1195                    |
| 6.    | Нурекский            | Вахшский          | 567                     |
| 7.    | Дангаринский         |                   | 7550                    |
| 8.    | Яванский             |                   | 27025                   |
| 9.    | А. Джами             |                   | 2390                    |
| 10.   | Газималикский        |                   | 10877                   |
| 11.   | Вахшский             |                   | 21506                   |
| 12.   | Бохтарский           |                   | 25795                   |
| 13.   | Руми(Колхозабадский) |                   | 22970                   |
| 14.   | Джиликулский         |                   | 19858                   |
| 15.   | Кумсангирский        |                   | 24972                   |

На орошаемых землях бассейна р. Вахш возделываются следующие основные культуры (их структура посева в % от общей площади орошения таблица 4.

Таблица 4 – Структура посева основных культур в % от общей площади орошаемых земель /5/

| № п/п | Наименование с/х культур | Посев в % от общ. пл. | Примечание |
|-------|--------------------------|-----------------------|------------|
| 1     | 2                        | 3                     | 4          |

Продолжение таблицы 4

|    |                                |      |  |
|----|--------------------------------|------|--|
| 1. | Зерновые культуры в том числе: |      |  |
|    | Озимые зерновые                | 45,6 |  |
|    | Яровые зерновые                | 21,1 |  |
|    |                                | 24,5 |  |
|    | В том числе                    |      |  |
|    | -Пшеница                       |      |  |
|    | -Кукуруза на зерно             | 17,8 |  |
|    | - Ячмень                       | 0,9  |  |
|    | - Овес                         | 3,1  |  |
|    | - Рис                          | 0,1  |  |
|    | - Зернобобовые                 | 1,3  |  |
|    |                                | 1,3  |  |
| 2. | <b>Технические культуры</b>    | 36   |  |
|    | - Хлопок                       | 33,6 |  |
|    | - Лён-кудряш                   | 2,4  |  |
| 3. | Картофель                      | 2,9  |  |
| 4. | Овощи                          | 3,5  |  |
| 5. | Продовольственные бахчи        | 1,2  |  |
| 6. | Кормовые культуры              | 10,8 |  |

Кроме того, река Вахш служит источником питьевого и бытового водоснабжения всех административных городов, районов и населенных пунктов расположенные в его бассейне.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Варданян Т.Г. Минимальный сток речных вод как индикатор оценки гидрологического риска (на примере рек Республики Армения). II Водные ресурсы Центральной Азии. 2005, №2, с.44.
2. Тахиров И.Г., Купайи Г.Д. Водные ресурсы Республики Таджикистан, часть вторая. Душанбе 1994, стр. 77.
3. Портал: [www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net).
4. Проект CFREWIB- 2-ая фаза.
5. Статистический сборник» Сельское хозяйство Республики Таджикистан, Душанбе-2004 г. стр. 24-30.