

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ОТРАСЛЯМИ В НИЗОВЬЯХ РЕКИ СЫРДАРЬИ

Сырдарья - длиннейшая и вторая по водности после Амударьи река Средней Азии.

Образуется при слиянии Нарына и Карадарьи в восточной части Ферганской долины. Сток Сырдарьи формируется в горной части бассейна. Питание преимущественно снеговое, в меньшей мере ледниковое и дождевое. В среднем течении (от Фархадских гор до Чардаринского водохранилища) в Сырдарью впадают реки Ангрэн (Ахангаран), Чирчик и Келес. От Фархадского гидроузла начинается Южно-Голодностепский канал.

В нижнем течении Сырдарья протекает по восточной и северной окраинам песков Кызылкум; русло реки здесь извилисто и неустойчиво, в зимне-весенний период нередки паводки. Последний приток — Арыс. В низовьях реки на участке от города Туркестана до райцентра Жосалы имеется обширная пойма (шириной 10-50 км, длина около 400 км), пронизанная множеством протоков, местами заросшая тростником и тугаями, широко используемая для сельского хозяйства (рисоводство, бахчеводство, овощеводство, местами садоводство). В устье Сырдарья образует дельту (в районе города Казалинск) с многочисленными протоками, озёрами и болотами, используемую для бахчеводства.

Сырдарья ранее впадала в Аральское море, ныне, вследствие катастрофического снижения его уровня и распада моря на две части (в 1989 году), река впадает в северную часть моря (так называемое «Малое море»). Воды Сырдарьи в значительной мере разбираются на хозяйственные нужды, в связи с этим нынешний объём стока в устье снизился более чем в 10 раз (с 400 м³/с до 30 м³/с) по сравнению с условно-естественным периодом (до 1960 года).

Длина русла — 2212 км. На территории бассейна реки Сырдарья находятся 3 области Кыргызстана: Нарынская, Джалалабадская и Ошская, Согдийская область Таджикистана, 6 областей Узбекистана: Андижанская, Наманганская, Ферганская, Ташкентская, Джизакская и Сырдарьинская и две

области Казахстана: Южно-Казахстанская и Кызылординская. Площадь бассейна Сырдарьи составляет 219 000 км² [1].

На реке создано несколько водохранилищ: Токтогульское (19,5 км³, Кыргызстан), Кайраккумское (4,2 км³, Таджикистан), озеро Айдаркуль (41 км³, Узбекистан) и Чардаринское (5,7 км³, Казахстан). С целью урегулирования весенних паводков и сбросов воды с Токтогульской ГЭС Казахстан построил в Южно-Казахстанской области Коксарайское водохранилище (длина плотины 45 км) объёмом в миллиард кубометров, которое впервые было заполнено весной 2010 года.

Основными потребителями водных ресурсов р. Сырдарьи в низовьях являются: Малый Арал, орошаемое земледелие, хозяйственно-экологические системы дельты, приречные озерные системы и пойменные сенокосные угодья.

Состав и мощность водопотребителей в низовьях реки Сырдарья характеризуются следующим образом:

- Малый Арал (3,0 тыс. км²);
- орошаемое земледелие на площади 300 тыс. га, в т. ч. 75 тыс. га в Южно-Казахстанской и 225 тыс. га в Кызылординской областях;
- хозяйственно-экологические системы от Шардары до Казалинска, включающие озёра, обводняемые пастбища, пойменные сенокосные и растительные угодья (250 тыс. га);
- дельта р. Сырдарьи с озерно-сенокосными, рыбохозяйственными, водно-болотными и тугайными угодьями (250-300 тыс. га)[2].

Кроме хозяйственного потребления в расчётах необходимо учитывать потери воды по руслу р. Сырдарьи, Шардаринскому водохранилищу, на холостые сбросы в Большой Арал и т.п.

В таблице 1 отражена динамика использования водных ресурсов отраслями в низовьях реки Сырдарьи за период 1990-2005 гг. с учетом притока воды в Аральское море, а в таблице 2 приведено возможное распределение водных ресурсов среди водопотребителей низовьев реки Сырдарья с учётом

притока воды в Шардаринское водохранилище, приточности реки Арысь, возвратного стока и притока в Малый Арал.

Таблица 1

Динамика использования водных ресурсов отраслями в низовьях реки за ретроспективный период, км³

Статьи баланса	1990 г.	1995 г.	2005 г.
I. ПРИХОД			
1 Водоприток к Шардаринскому в/х	15,30	17,76	19,05
2 Боковая приточность р. Арысь	0,51	0,79	0,76
3 Возвратный сток в реку (КДВ)	0,70	0,66	0,56
Итого водных ресурсов	16,51	19,21	20,37
II. РАСХОД			
1 Водоприток в Малый Арал	1,92	3,00	4,10
2 Водопотребление экономики, всего			
• орошение	10,06	9,32	9,28
• хоз. экологические объекты	6,38	4,93	5,05
• дельта	1,64	2,25	1,85
• сенокосы	1,68	1,88	1,98
• рыбное хозяйство	0,23	0,11	0,30
• промкомбыт	0,08	0,09	0,05
	0,06	0,06	0,05
3 Потери стока, всего	4,53	6,89	6,99
• русловые	3,84	2,59	3,29
• испарение с водохранилища	0,69	0,40	0,50
• сброс в Арнасай	-	3,90	3,20
Итого затраты водных ресурсов	14,59	16,21	16,27

Таблица 2

**Возможное распределение водных ресурсов среди водопотребителей
низовьев реки Сырдарья, км³**

Потребители и затраты стока	Средне многолетнее значение	Обеспеченность, %		
		20	50	90
Приток в Малый Арал	2,80	3,70	2,53	1,70
Орошение	5,50	6,10	5,45	5,00
Хозяйственно-экологические системы	1,00	1,50	0,72	0,33
Дельта	1,20	1,60	1,26	0,77
Потери	2,92	3,65	2,50	1,90
Всего:	13,42	16,55	12,46	9,70

Совместный анализ таблиц 1 и 2 и в целом анализ водохозяйственной обстановки в бассейне реки Сырдарья показывает следующее:

1. В период до 1990 года при средней водности Сырдарьи отрасли экономики обеспечивались водой в основном на уровне своих требований без учета Аральского моря. В маловодные годы поддерживалось только орошаемое земледелие, остальные водопотребители испытывали острый дефицит в водных ресурсах. Аральское море в течение почти всего периода имело отрицательный баланс, в результате чего продолжалось его интенсивное усыхание.

2. В последнее десятилетие с 1993 г. водоприток к Шардаре в вегетационный период снизился на 30-35% от годового с соответствующим увеличением зимнего притока, что явилось одной из причин вынужденных ежегодных сбросов в Арнасай больших объёмов водных ресурсов. За десять последних лет были сброшены в Арнасайское понижение до 38 км³ воды чистой речной воды.

3. Недостаток воды в летний период даже при сокращении площади орошения (с 340 тыс. га до 230 тыс. га) вызывал определённую напряжённость в водообеспечении сельского хозяйства низовьев. Избежать более тяжёлых последствий и ущербов удалось исключительно благодаря многоводности последних лет.

Шонбаева Галия Айшикхановна

Список литературы:

1. Водные ресурсы и их использование Центрально-Азиатскими республиками в бассейне рек Сырдарьи и Амударьи» Министерство иностранных дел Республики Узбекистан.

2. Карлыханов О.К., Кеншимов А.К., Рябцев А.Д. К гидроэкологической ситуации в низовьях Сырдарьи. /Водное хозяйство Казахстана. – Астана: 2008, №3(19). – с.24-29.