

АНАЛИЗ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ В БАССЕЙНАХ РЕК СЫРДАРЬЯ И АМУДАРЬЯ ЗА МЕЖВЕГЕТАЦИЮ 2023-2024 ГОДА

1 Бассейн реки Сырдарья

Фактический приток к верхним водохранилищам бассейна р. Сырдарья (Токтогульскому, Андижанскому, Чарвакскому,) за межвегетационный период (октябрь 2023 – март 2024 г) составил 5.3 км^3 или 107 % от прогноза.

Приток к Токтогульскому водохранилищу составил 3.11 км^3 или 113 % от прогноза. Приток к Андижанскому водохранилищу был меньше на 15 %, чем ожидалось, а приток Чарвакскому водохранилищу - больше на 9 %.

Суммарный попуск из трех верхних водохранилищ составил 10.44 км^3 , что меньше прогнозного графика БВО «Сырдарья» на 8 %.

Суммарный боковой приток на участке от Токтогульского водохранилища до Шардаринского, включая сбросы по рекам Карадарья и Чирчик, составил 9.94 км^3 , – это больше суммарного притока к верхним водохранилищам, но меньше суммарного попуска из этих водохранилищ на 5 %.

К концу межвегетации в верхних водохранилищах объём воды составил 8.84 км^3 , в том числе: в Токтогульском водохранилище 7.28 км^3 или 116 % от плана, в Андижанском водохранилище – 0.96 км^3 119 % от плана, в Чарвакском – 0.61 км^3 119 %. Токтогульское водохранилище было сработано на 4.47 км^3 , Чарвакское – на 0.92 км^3 , Андижанское на 0.18 км^3 .

Приток к водохранилищу «Бахри Точик» составил 10.75 км^3 , что на 0.26 км^3 меньше, чем по прогнозному графику, принятому к сведению на МКВК-85, попуск из водохранилища в реку – 9.08 км^3 , что на 0.42 км^3 меньше, чем по графику БВО. Водохранилище было наполнено до 3.32 км^3 .

Суммарный водозабор из рек Нарын и Сырдарья составил 3.87 км^3 , в том числе: в Кыргызскую Республику – 0.01 км^3 , Республику Таджикистан – 0.04 км^3 , Республику Казахстан (по каналу Дустлик) – 0.49 км^3 , Республику Узбекистан – 3.33 км^3 . (табл. 1.1).

Объём притока к Шардарьинскому водохранилищу за межвегетацию 2023-2024 гг. составил 10.31 км^3 , что на 0.86 км^3 меньше, чем по графику БВО «Сырдарья». К концу сезона водохранилище было наполнено до 4.82 км^3 93% от плана. Объём сброса из Шардарьинского водохранилища составил 4.9 км^3 70% от прогноза, в том числе: сброс в реку – 4.22 км^3 , водозабор в Кызылкумский канал – 0.05 км^3 ; попуск в Арнасай – 0.63 км^3 .

Затраты стока в низовьях Сырдарьи (водозабор, потери) составили 2.94 км^3 (таблица 1.2). Подача в Арал составила по данным Казгидромета – 1.16 км^3 , а по данным Комитета водных ресурсов Казахстана – 1.27 км^3 (79 % от ожидаемого объёма).

В таблице 1.2 приведен русловой баланс реки, а в таблице 1.3 водный баланс водохранилищ.

Таблица 1.1

Показатели водопотребления стран бассейна реки Сырдарья (участок до Шардаринского водохранилища) за межвегетацию 2023-2024 гг.

№	Водопользователь	Объем воды, км ³		Водообеспеченность, %
		Лимит/ график	Факт	Сезон
1	Всего водозабор	4.25	3.87	91
2	Водозабор по государствам:			
	Кыргызская Республика	0.05	0.01	24
	Республика Узбекистан	3.35	3.33	99
	Республика Таджикистан	0.37	0.04	11
	Республика Казахстан	0.49	0.49	100
3	Водозабор по участкам реки			
3.1	Токтогульское вод-ще - Учкурганский г/у	1.38	1.38	100
	В том числе:			
	Кыргызская Республика	0.04	0.01	28
	Республика Таджикистан	0.08	0.03	34
	Республика Узбекистан	1.25	1.34	107
3.2	Учкурганский г/у - г/у Бахри Точик	0.25	0.22	87
	В том числе:			
	Кыргызская Республика	0.01	0.0002	3
	Республика Таджикистан	0.07	0.0010	2
	Республика Узбекистан	0.17	0.21	125
3.3	г/у Бахри Точик - Шардаринское вод-ще	2.62	2.28	87
	В том числе:			
	Республика Казахстан	0.49	0.49	100
	Республика Таджикистан	0.212	0.010	5
	Республика Узбекистан	1.92	1.78	92

Таблица 1.2

Русловой баланс реки Сырдарья за межвегетацию 2023-2024 гг.

№	Статья руслового баланса	Объем воды, км ³		
		Прогноз/ план	Факт	Отклоне- ние (факт - план)
1	Приток к Токтогульскому водохранили- щу	2.75	3.11	0.36
2	Боковой приток на участке Токтогульское вод-ще - Шардаринское вод-ще (+)	9.24	9.94	0.70
	В том числе:			
2.1	<i>Сброс по реке Карадарья</i>	1.34	1.75	0.41
2.2	<i>Сброс по реке Чирчик</i>	1.21	1.16	-0.05
2.3	<i>Боковая приточность по КДС и малым рекам</i>	6.69	7.03	0.34
3	Регулирование стока в водохранилищах: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	3.61	2.79	-0.81
	В том числе:			
3.1	<i>Токтогульское водохранилище</i>	5.47	4.46	-1.00
3.2	<i>Водохранилищ Бахри Точик</i>	-1.86	-1.67	0.19
4	Зарегулированный сток (1+2+3)	15.59	15.84	0.25
5	Водозабор на участке Токтогул - Шарда- ра (-)	-4.25	-3.87	0.37
6	Приток к Шардаринскому водохранили- щу	11.17	10.31	-0.86
7	Выпуск из Шардаринского вод-ща в реку	6.99	4.22	-2.77
8	Затраты стока на участке Шардара – Арал *	5.37	2.94	-2.42
9	Подача в Арал (г/п Каратерень)**	1.62	1.27	-0.35

*Водозабор плюс русловые потери, минус боковой приток

**По данным Комитета водных ресурсов Республики Казахстан

Таблица 1.3

Водный баланс водохранилищ бассейна реки Сырдарья
за межвегетацию 2023-2024 гг.

№	Статья водного баланса	Объем воды, км ³		
		Прогноз/ план	Факт	Отклоне- ние (факт - план)
1	Токтогульское водохранилище			
1.1	Приток воды к водохранилищу	2.75	3.11	0.36
1.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2023 г)	11.75	11.75	0.00
	- на конец сезона (1 апреля 2024 г)	6.28	7.28	1.00
1.3	Выпуск из водохранилища	8.21	7.57	-0.64
1.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	5.47	4.46	-1.00
2	Андижанское водохранилище			
2.1	Приток воды к водохранилищу	0.85	0.72	-0.13
2.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2023 г)	0.77	0.77	0.00
	- на конец сезона (1 апреля 2024 г)	0.81	0.96	0.15
2.3	Выпуск из водохранилища	0.82	0.52	-0.30
2.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-0.03	-0.20	-0.17
3	Чарвакское водохранилище			
3.1	Приток воды к водохранилищу	1.35	1.48	0.13
3.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2023 г)	1.53	1.53	0.00
	- на конец сезона (1 апреля 2024 г)	0.51	0.61	0.10
3.3	Выпуск из водохранилища	2.36	2.34	-0.02
3.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	1.02	0.87	-0.15
4	Водоохранилище Бахри Точик			
4.1	Приток воды к водохранилищу по реки	11.01	10.75	-0.26
4.2	Боковой приток	0.352	0.184	-0.17
4.3	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2023 г)	1.69	1.69	0.00
	- на конец сезона (1 апреля 2024 г)	3.44	3.32	-0.13
4.4	Выпуск из водохранилища	9.61	9.10	-0.51
	В том числе:			

№	Статья водного баланса	Объем воды, км ³		
		Прогноз/ план	Факт	Отклоне- ние (факт - план)
	- попуск в реку	9.50	9.08	-0.42
	- водозабор из водохранилища	0.11	0.028	-0.08
4.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-1.86	-1.67	0.19
5	Шардаринское водохранилище			
5.1	Приток воды к водохранилищу	11.17	10.31	-0.86
5.2	Боковой приток	0.0	0.0	0.00
5.3	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2023 г)	1.01	1.01	0.00
	- на конец сезона (1 апреля 2024 г)	5.19	4.82	-0.36
5.4	Выпуск из водохранилища	6.99	4.90	-2.09
	В том числе:			
	- сброс в Арнасай	0.00	0.63	0.630
	- попуск в реку	6.99	4.22	-2.77
	- водозабор из водохранилища	0.00	0.05	0.05
5.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-4.18	-6.09	-1.91
	Всего объём регулирования стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	0.41	-2.63	-3.04

2 Бассейн реки Амударья

Фактическая водность реки Амударья в створе г/п «Керки условный» (выше водозабора в Гарагумдарью) составила $10,33 \text{ км}^3$ (90% от прогноза) что на $1,23 \text{ км}^3$ ниже прогноза (таблица 2.1).

Приток к Нурекскому водохранилищу составил $3,81 \text{ км}^3$ (95 % от прогноза), попуск – $7,65 \text{ км}^3$ (98 % от графика БВО «Амударья»). Прибавка к речному стоку за счет сработки Нурекского водохранилища составила – $3,84 \text{ км}^3$. К концу сезона водохранилище было сработано до $6,02 \text{ км}^3$.

В водохранилищах Тюямуянского гидроузла (ТМГУ) план по наполнению воды в межвегетацию был выполнен – фактический объём воды к 1 апреля оказался больше планового на $0,09 \text{ км}^3$ и составил $2,97 \text{ км}^3$. Сток реки в створе Дарганата составил $5,19 \text{ км}^3$ (80 % от прогноза). В результате неучтённого притока попуск из ТМГУ был меньше графика БВО – $5,33 \text{ км}^3$ (84 % от прогноза).

Установленный лимит водозабора в бассейне реки Амударья был использован на 89 %, водозабор составил $14,04 \text{ км}^3$ воды, в том числе ниже г/п Керки (начиная с водозабора в Гарагумдарью) – $11,06 \text{ км}^3$. Обеспечение водой по государствам составила 92% Таджикистан 94% Туркменистан и 83% Узбекистан – таблица 2.1. На верхнем участке (до водозабора Гарагумдарья) водообеспеченность составила 92 %, в среднем течении (от г/п «Керки условный» до ТМГУ) – 95 %, в низовьях – 75%, в том числе: Туркменистане – 78%, Узбекистане – 73%.

Установленный лимит на санитарно-экологические попуски в каналы нижнего течения Амударьи был использован на 68 %, подача воды составила $0,55 \text{ км}^3$. В Приаралье и Арал по данным Узгидромета поступило $1,25 \text{ км}^3$ речной и коллекторный дренажной воды, что составило 60 % от плана.

В таблице 2.2 приводятся данные по русловому балансу реки, а в таблице 2.3 водный баланс водохранилищ.

Таблица 2.1

Показатели водообеспечения стран бассейна реки Амударья
за межвегетацию 2023-2024 гг.

№	Водопользователь	Объем воды, км ³		Водообеспеченность, %
		Лимит / график	Факт	Сезон
1	Всего водозабор	15.74	14.04	89
2	Водозабор по государствам:			
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2.88	2.66	92
	<i>Туркменистан</i>	6.50	6.10	94
	<i>Республика Узбекистан</i>	6.37	5.28	83
3	Ниже г/п “Керки условный”	12.50	11.06	89
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	6.50	6.10	94
	<i>Республика Узбекистан</i>	6.00	4,96	83
4	По участкам реки			
4.1	Верхнее течение	3.25	2.98	92
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2.88	2.66	92
	<i>Республика Узбекистан, Сурхандарья</i>	0.37	0.32	87
4.2	Среднее течение	8.34	7.95	95
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	5.10	5.02	98
	<i>Республика Узбекистан</i>	3.25	2.94	91
4.3	Нижнее течение	4.15	3.10	75
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	1.40	1.09	78
	<i>Республика Узбекистан</i>	2.75	2.02	73
5	Санитарно-экологические выпуски в каналы низовий	0.80	0.55	68
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	0.15	0.14	92
	<i>Республика Узбекистан</i>	0.66	0.41	63
6	Подача в Приаралье и Арал	2.1	1.25	60

Русловой баланс реки Амударья за межвегетацию 2023-2024 гг.

Статьи руслового баланса	Объем воды, км ³		
	Прогноз/ план	Факт	Отклоне- ние (факт- план)
1. Водность реки Амударья - не зарегулированный сток в створе г/п "Керки условный" *	11.57	10.33	-1.232
2. Регулирование стока в Нурекском водохранилище: добавление к стоку (+), изъятие стока (-)	3.76	3.84	0.08
3. Водозабор среднего течения (-)	-8.34	-7.95	0.39
4. Возвратный КДС среднего течения (+)	0.97	0.89	-0.08
5. Сток реки в г/п Дарганата	6.50	5.19	-1.31
6. Попуск из ТМГУ (включая водозабор из водохранилища)	6.38	5.33	-1.05
7. Водозабор нижнего течения, включая водозабор из ТМГУ (-)	-4.15	-3.10	1.05
8. Санитарные-экологические попуски в каналы (-)	-0.80	-0.55	0.25
9. Сток реки Амударья в г/п Саманбай	0.98	0.63	-0.35

* За вычетом водозабора верхнего течения (Таджикистан, Сурхандарьинская область)

Водный баланс водохранилищ бассейна реки Амударья
за межвегетацию 2023-2024 гг.

Статьи водного баланса	Объем воды, км ³		
	Прогноз/ план	Факт	Отклоне- ние (факт- план)
1 Нурекское водохранилище			
1.1.Приток воды к водохранилищу	4.03	3.81	-0.22
1.2.Объем воды в водохранилище:			
– на начало сезона (1 октября 2023 г)	10.51	10.51	0.00
– на конец сезона (1 апреля 2024 г)	6.39	6.02	-0.36
1.3.Выпуск из водохранилища	7.79	7.65	-0.14
1.4.Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока (-)	3.76	3.84	0.08
2 Водоохранилища ТМГУ			
2.1.Сток реки в г/п Дарганата	6.50	5.19	-1.31
2.2.Объем воды в водохранилищах:			
– на начало сезона (1 октября 2023 г)	3.48	3.48	0.00
– на конец сезона (1 апреля 2024 г)	2.88	2.97	0.09
2.3.Выпуск из г/у	6.38	5.33	-1.05
В том числе:			
– попуск в реку	4.50	3.84	-0.67
– водозабор	1.88	1.50	-0.38
2.4.Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-2.00	-1.36	0.64