

# Анализ водохозяйственной ситуации в бассейнах рек Сырдарья и Амударья за межвегетацию 2022-2023 года

## 1. Бассейн реки Сырдарья

Фактический приток к верхним водохранилищам бассейна р. Сырдарья (Токтогульскому, Андижанскому, Чарвакскому,) за межвегетационный период (октябрь 2022 г. – март 2023 г.) составил  $5.09 \text{ км}^3$  или 97 % от нормы.

Приток к Токтогульскому водохранилищу составил  $2.88 \text{ км}^3$  или 100 % от прогноза. Приток к Андижанскому водохранилищу был меньше на 14 %, чем ожидалось, а приток Чарвакскому водохранилищу – больше на 22 %.

Суммарный попуск из этих водохранилищ составил  $11.63 \text{ км}^3$ , что больше прогнозного графика БВО «Сырдарья» на 23 %.

Суммарный боковой приток на участке от Токтогульского водохранилища до Шардаринского, включая сбросы по рекам Карадарья и Чирчик, составил  $11.12 \text{ км}^3$ , – это в 2.2 раза больше суммарного притока к верхним водохранилищам, но меньше суммарного попуска из этих водохранилищ на 4 %.

К концу межвегетации в верхних водохранилищах объём воды составил  $9.49 \text{ км}^3$ , в том числе: в Токтогульском водохранилище –  $7.94 \text{ км}^3$  или 80 % от плана, в Андижанском –  $0.9 \text{ км}^3$  (88 % от плана), в Чарвакском –  $0.65 \text{ км}^3$  (94 %). Токтогульское водохранилище было сработано на  $5.68 \text{ км}^3$ , Чарвакское – на  $0.92 \text{ км}^3$ , Андижанское – на  $0.02 \text{ км}^3$ .

Приток к водохранилищу «Бахри Точик» составил  $12.47 \text{ км}^3$ , что на  $2.63 \text{ км}^3$  больше, чем по прогнозному графику, принятому к сведению на 83 заседании МКВК, попуск из водохранилища в реку –  $12.64 \text{ км}^3$ , что на  $4.25 \text{ км}^3$  больше, чем по графику БВО. Водоохранилище было наполнено до  $3.45 \text{ км}^3$ .

Суммарный водозабор из рек Нарын и Сырдарья составил  $3.54 \text{ км}^3$ , в том числе: в Кыргызскую Республику –  $0.03 \text{ км}^3$ , Республику Таджикистан –  $0.07 \text{ км}^3$ , Республику Казахстан (по каналу Дуслик) –  $0.32 \text{ км}^3$ , Республику Узбекистан –  $3.11 \text{ км}^3$  (табл. 1.1).

Объём притока к Шардаринскому водохранилищу за межвегетацию 2022-2023 гг. составил  $14.26 \text{ км}^3$ , что на  $3.48 \text{ км}^3$  больше, чем по графику БВО «Сырдарья». К концу сезона водохранилище было наполнено до  $5.0 \text{ км}^3$  (97 % от плана). Объём сброса из Шардаринского водохранилища составил  $9.68 \text{ км}^3$  (138 %).

Подача в Арал составила по данным Казгидромета – 1.54 км<sup>3</sup>, а по данным Комитета водных ресурсов Казахстана – 1.67 км<sup>3</sup> (105 % от ожидаемого объема).

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 2022-2023 гг.**

№	Водопользователь	Объем воды, км <sup>3</sup>		Водообеспеченность, %
		Лимит/ график	Факт	Сезон
1	Всего водозабор	4.21	3.54	84
2	Водозабор по государствам:			
	Кыргызская Республика	0.047	0.03	66
	Республика Узбекистан	3.35	3.11	93
	Республика Таджикистан	0.37	0.07	20
	Республика Казахстан	0.45	0.32	71
3	Водозабор по участкам реки			
3.1	Токтогульское вдхр. – Учкурганский г/у	1.38	1.28	93
	В том числе:			
	Кыргызская Республика	0.04	0.03	74
	Республика Таджикистан	0.08	0.03	31
	Республика Узбекистан	1.25	1.22	98
3.2	Учкурганский г/у – Вдхр.Бахри Точик	0.25	0.20	80
	В том числе:			
	Кыргызская Республика	0.01	0.001	19
	Республика Таджикистан	0.07	0.02	27
	Республика Узбекистан	0.17	0.18	103
3.3	Вдхр. Бахри Точик – Шардаринское вдхр.	2.59	2.07	80
	В том числе:			
	Республика Казахстан	0.45	0.32	71
	Республика Таджикистан	0.212	0.030	14
	Республика Узбекистан	1.92	1.72	89

Таблица 1.2

## Русловой баланс реки Сырдарья за межвегетацию 2022-2023 гг.

№	Статья руслового баланса	Объем воды, км <sup>3</sup>		
		Прогноз/ план	Факт	Отклоне- ние (факт – план)
1	Приток к Токтогульскому вдхр.	2.88	2.88	0.00
2	Боковой приток на участке Токтогульское вдхр. – Шардаринское вдхр. (+)	9.24	11.12	1.88
	В том числе:			
2.1	<i>Сброс по реке Карадарья</i>	1.22	2.07	0.85
2.2	<i>Сброс по реке Чирчик</i>	1.03	1.32	0.29
2.3	<i>Боковая приточность по КДС и малым рекам</i>	6.99	7.74	0.75
3	Регулирование стока в водохранилищах: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	2.03	5.84	3.81
	В том числе:			
3.1	<i>Токтогульское водохранилище</i>	3.76	5.68	1.92
3.2	<i>Водохранилище Бахри Точик</i>	-1.72	0.17	1.89
4	Зарегулированный сток (1+2+3)	14.16	19.85	5.69
5	Водозабор на участке Токтогул – Шардара (-)	-4.21	-3.54	0.67
6	Приток к Шардаринскому вдхр.	10.78	14.26	3.48
7	Регулирование стока в Шардаринском вдхр. добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-5.45	-7.22	-1.77
8	Подача в Арал (г/п Каратерень)*	1.59	1.67	0.09

\*По данным Комитета водных ресурсов Республики Казахстан

Таблица 1.3

**Водный баланс водохранилищ бассейна реки Сырдарья  
за межвегетацию 2022-2023 гг.**

№	Статья водного баланса	Объем воды, км <sup>3</sup>		Отклонение (факт – план)
		Прогноз/план	Факт	
<b>1</b>	<b>Токтогульское водохранилище</b>			
1.1	Приток воды к водохранилищу	2.88	2.88	0.00
1.2	Объем воды в водохранилище:			
	– на начало сезона (1 октября 2022 г)	13.62	13.62	0.00
	– на конец сезона (1 апреля 2023 г)	9.86	7.939	-1.92
1.3	Выпуск из водохранилища	6.64	8.56	1.92
1.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	3.76	5.68	1.92
<b>2</b>	<b>Андижанское водохранилище</b>			
2.1	Приток воды к водохранилищу	0.78	0.68	-0.11
2.2	Объем воды в водохранилище:			
	– на начало сезона (1 октября 2022 г)	0.91	0.91	0.00
	– на конец сезона (1 апреля 2023 г)	1.01	0.90	-0.12
2.3	Выпуск из водохранилища	0.68	0.68	-0.01
2.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-0.10	0.00	0.10
<b>3</b>	<b>Чарвакское водохранилище</b>			
3.1	Приток воды к водохранилищу	1.26	1.54	0.27
3.2	Объем воды в водохранилище:			
	– на начало сезона (1 октября 2022 г)	1.57	1.57	0.00
	– на конец сезона (1 апреля 2023 г)	0.69	0.65	-0.04
3.3	Выпуск из водохранилища	2.10	2.39	0.29
3.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	0.84	0.86	0.02
<b>4</b>	<b>Водохранилище Бахри Точик</b>			
4.1	Приток воды к водохранилищу по реки	9.84	12.47	2.63
4.2	Боковой приток	0.380	0.224	-0.16
4.3	Объем воды в водохранилище:			
	– на начало сезона (1 октября 2022 г)	1.71	1.71	0.00
	– на конец сезона (1 апреля 2023 г)	3.49	3.45	-0.04
4.4	Выпуск из водохранилища	8.50	12.68	4.19
	В том числе:			
	– попуск в реку	8.39	12.64	4.25
	– водозабор из водохранилища	0.11	0.046	-0.06

№	Статья водного баланса	Объем воды, км <sup>3</sup>		Отклонение (факт – план)
		Прогноз/план	Факт	
4.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-1.72	0.17	1.89
<b>5</b>	<b>Шардаринское водохранилище</b>			
5.1	Приток воды к водохранилищу	10.78	14.26	3.48
5.2	Боковой приток	0.0	0.0	0.00
5.3	Объем воды в водохранилище:			
	– на начало сезона (1 октября 2022 г)	1.34	1.34	0.00
	– на конец сезона (1 апреля 2023 г)	5.16	4.99	-0.17
5.4	Выпуск из водохранилища	7.00	9.68	2.68
	В том числе:			
	– сброс в Арнасай	0.00	0.50	0.500
	– попуск в реку	6.92	8.71	1.79
	– водозабор из водохранилища	0.08	0.47	0.39
5.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-3.78	-5.55	-1.77
	<b>Всего объём регулирования стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)</b>	<b>-0.93</b>	<b>1.15</b>	<b>2.08</b>

## 2. Бассейн реки Амударьи

Фактическая водность реки Амударьи в створе г/п «Керки условный» (выше водозабора в Гарагумдарью) составила  $11,82 \text{ км}^3$  (83% от нормы при  $14,16 \text{ км}^3$ ), что на 118 % больше прогноза (таблица 2.1).

Приток к Нурекскому водохранилищу составил  $4,56 \text{ км}^3$  (125 % от прогноза), попуск –  $8,13 \text{ км}^3$  (108 % от графика БВО «Амударья»). Прибавка к речному стоку за счет сработки Нурекского водохранилища –  $3,57 \text{ км}^3$ . К концу сезона водохранилище было сработано до  $6,32 \text{ км}^3$ .

В водохранилищах Тюямуюнского гидроузла (ТМГУ) план по наполнению воды в межвегетацию был выполнен – фактический объём воды к 1 апреля оказался больше планового на  $0,11 \text{ км}^3$  и составил  $2,7 \text{ км}^3$ . Этому способствовала большая приточность к русловому водохранилищу, чем ожидалось – сток в створе Дарганата составил  $7,53 \text{ км}^3$  (123 % от прогноза). В результате попуск из ТМГУ также был больше графика БВО –  $6,12 \text{ км}^3$  (119 %).

Установленный лимит водозабора в бассейне реки Амударьи был использован на 91 %, водозабор составил  $14,32 \text{ км}^3$  воды, в том числе ниже г/п Керки (начиная с водозабора в Гарагумдарью) –  $11,53 \text{ км}^3$ . Обеспечение водой по государствам варьировала от 87 % (Таджикистан) до 93 % (Туркменистан) (таблица 2.1). На верхнем участке (до водозабора в Гарагумдарью) водообеспеченность составила 87 %, в среднем течении (от г/п «Керки условный» до ТМГУ) – 92 %, в низовьях – 92 % (в Туркменистане – 97 %, в Узбекистане – 90 %).

Установленный лимит на санитарно-экологические попуски в каналы нижнего течения Амударьи был использован на 93 %, подача воды составила  $0,75 \text{ км}^3$ . В Приаралье и Арал по данным Узгидромета поступило  $1,35 \text{ км}^3$ , что составило 64 % 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 2022-2023 гг.**

№	Водопользователь	Объем воды, км <sup>3</sup>		Водообеспеченность, %
		Лимит / график	Факт	Сезон
1	Всего водозабор	15.71	14.32	91
2	Водозабор по государствам:			
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2.86	2.49	87
	<i>Туркменистан</i>	6.50	6.02	93
	<i>Республика Узбекистан</i>	6.35	5.81	91
3	Ниже г/п “Керки условный”	12.48	11.53	92
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	6.50	6.02	93
	<i>Республика Узбекистан</i>	5.98	5.51	92
4	По участкам реки			
4.1	Верхнее течение	3.23	2.79	87
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2.86	2.49	87
	<i>Республика Узбекистан, Сурхандарья</i>	0.37	0.30	81
4.2	Среднее течение	8.35	7.71	92
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	5.10	4.66	91
	<i>Республика Узбекистан</i>	3.25	3.05	94
4.3	Нижнее течение	4.13	3.82	92
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	1.40	1.36	97
	<i>Республика Узбекистан</i>	2.73	2.46	90
5	Санитарно-экологические попуски в каналы низовий	0.80	0.75	93
	<i>В том числе:</i>			
	<i>Туркменистан</i>	0.15	0.15	100
	<i>Республика Узбекистан</i>	0.65	0.60	92
6	Подача в Приаралье и Арал	2.1	1.35	64

Таблица 2.2

## Русловой баланс реки Амударья за межвегетацию 2022-2023 гг.

Статьи руслового баланса	Объем воды, км <sup>3</sup>		Отклонение (факт-план)
	Прогноз/план	Факт	
1. Водность реки Амударья – не зарегулированный сток в створе г/п “Керки условный” *	9.96	11.82	1.854
2. Регулирование стока в Нурекском водохранилище: добавление к стоку (+), изъятие стока (-)	3.86	3.57	-0.29
3. Водозабор среднего течения (-)	-8.35	-7.71	0.64
4. Возвратный КДС среднего течения (+)	1.16	0.97	-0.20
5. Сток реки в г/п Дарганата	6.12	7.53	1.40
6. Попуск из ТМГУ (включая водозабор из водохранилища)	5.15	6.12	0.96
7. Водозабор нижнего течения, включая водозабор из ТМГУ (-)	-4.13	-3.82	0.32
8. Аварийно-экологические попуски в каналы (-)	-0.80	-0.75	0.05
9. Сток реки Амударья в г/п Саманбай	0.45	0.66	0.20

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



Таблица 2.3

**Водный баланс водохранилищ бассейна реки Амударья  
за межвегетацию 2022-2023 гг.**

Статьи водного баланса	Объем воды, км <sup>3</sup>		Отклонение (факт-план)
	Прогноз/план	Факт	
<b>1 Нурекское водохранилище</b>			
2.1 Приток воды к водохранилищу	3.66	4.56	0.91
2.2 Объем воды в водохранилище:			
– на начало сезона (1 октября 2022 г)	10.57	10.57	0.00
– на конец сезона (1 апреля 2023 г)	6.34	6.38	0.04
2.3 Выпуск из водохранилища	7.52	8.13	0.62
2.4 Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока (-)	3.86	3.57	-0.29
<b>2 Водоохранилища ТМГУ</b>			
2.1 Сток реки в г/п Дарганата	6.12	7.53	1.40
2.2 Объем воды в водохранилищах:			
– на начало сезона (1 октября 2022 г)	2.32	2.32	0.00
– на конец сезона (1 апреля 2023 г)	2.59	2.70	0.11
2.3 Выпуск из г/у	5.15	6.12	0.96
В том числе:			
– попуск в реку	3.68	4.47	0.79
– водозабор	1.48	1.65	0.17
2.4 Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-0.97	-3.06	-2.08