

АНАЛИЗ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ В БАССЕЙНАХ РЕК СЫРДАРЬИ И АМУДАРЬИ ЗА ВЕГЕТАЦИЮ 2023 ГОДА

1 Бассейн реки Сырдарья

Фактический приток к верхним водохранилищам бассейна реки Сырдарья (Токтогульскому, Андижанскому, Чарвакскому) за вегетационный период составил 15.5 км^3 или 87 % от прогноза, 84 % от нормы и на 2.6 км^3 меньше чем в вегетацию 2022 года. Суммарный боковой приток к рекам Нарын и Сырдарья (на участках до Чардарьинского водохранилища) составил 6.5 км^3 (на 2 км^3 меньше чем в вегетации 2022 года), в том числе: по реке Карадарья (г/п Учтепа) 0.98 км^3 , по реке Чирчик (г/п Чиназ-Чирчик) 0.46 км^3 , по КДС (возвратный сток) и малым рекам 5.05 км^3 .

На начало вегетации в верхних водохранилищах (Токтогульском, Андижанском, Чарвакском) было накоплено 9.49 км^3 . К концу вегетации в верхних водохранилищах объём воды составил 14.05 км^3 , т.е. накопление воды в верхних водохранилищах составило 4.57 км^3 .

Приток к Токтогульскому водохранилищу по реке Нарын составил 9.18 км^3 , к водохранилищу пришло на 0.63 км^3 меньше, чем прогнозировалось, что составило 94 % от нормы. Попуск из водохранилища – 5.35 км^3 , точно по графику БВО «Сырдарья». Объём изъятия стока из реки Нарын водохранилищем составил – 3.83 км^3 , что на 15 % меньше, чем по графику БВО «Сырдарья».

В водохранилище «Бахри Точик» на начало вегетации объём воды составил 3.45 км^3 , а к концу вегетации – 1.69 км^3 . Приток к водохранилищу «Бахри Точик» за вегетацию – 4.56 км^3 , попуск в реку – 5.42 км^3 . Анализ работы водохранилища «Бахри Точик» показывает, что к водохранилищу пришло на 0.65 км^3 воды меньше, чем планировалось по графику БВО и соответственно попуски из водохранилища в реку были на 0.77 км^3 меньше, чем по графику БВО.

Суммарный водозабор из рек Нарын и Сырдарья на участках до Шардаринского водохранилища составил 9.81 км^3 или 82 % от лимита. За вегетационный период 2023 года было забрано на 2.09 км^3 воды меньше, чем планировалось по лимитам, утвержденным на заседании МКВК.

Забор воды по Республике Казахстан по каналу Дуслик составил 0.7 км^3 , по Кыргызской Республике – 0.19 км^3 , по Республике Таджикистан – 1.44 км^3 , по Республике Узбекистан – 7.48 км^3 .

В Шардаринском водохранилище на начало вегетации объём воды составил 5.0 км^3 , а к концу вегетации 1.01 км^3 . Приток к Шардаринскому водохранилищу составил 2.52 км^3 или 60 % от прогноза, выпуск из Шарда-

ринского водохранилища – 4.51 км³, в том числе в реку 3.9 км³; в Арнасайское водохранилище из Шардаринского гидроузла воды не поступило.

Объем подачи воды в Арал и Приаралье (г/п Каратерень) по данным Комитета по водным ресурсам Республики Казахстан составил за вегетацию – 0.34 км³.

В низовьях Сырдарьи затраты стока (включающие водозабор плюс потери воды, минус боковой приток) оцениваются в 4.17 км³.

Таблица 1.1

Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Сырдарья за вегетационный период 2023 г.

Водопотребитель	Объем воды, км ³	
	График БВО / Лимит	Факт
1 Всего водозабор до Шардаринского водохранилища	11.90	9.81
2 По государствам:		
– Кыргызская Республика	0.27	0.19
– Республика Узбекистан	8.80	7.48
– Республика Таджикистан	1.91	1.44
– Республика Казахстан	0.92	0.70
3 По участкам		
3.1 Токтогульское вдхр. – Учкурганский г/у	3.99	3.53
<i>В том числе:</i>		
– Кыргызская Республика	0.21	0.10
– Республика Таджикистан	0.24	0.04
– Республика Узбекистан	3.55	3.38
3.2 Учкурганский г/у – вдхр. Бахри Тачик	1.05	1.15
<i>В том числе:</i>		
– Кыргызская Республика	0.06	0.08
– Республика Таджикистан	0.45	0.53
– Республика Узбекистан	0.54	0.53
3.3 Вдхр. Бахри Тачик – Шардаринское вдхр.	6.85	5.13
<i>В том числе:</i>		
– Республика Казахстан	0.92	0.70
– Республика Таджикистан	1.22	0.86
– Республика Узбекистан	4.71	3.57
4 Кроме того:		
– Приток к Шардаринскому вдхр.	4.22	2.52
– Сброс в Арнасай	0.00	0.00
– Подача в Арал и Приаралье ¹	1.00	0.34

¹ Комитет по водным ресурсам Республики Казахстан

Таблица 1.2

Русловой баланс реки Сырдарья за вегетационный период 2023 г.

Статья руслового баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт-план)	
	Прогноз /план	Факт	км ³	%
1 Приток к Токтогульскому водохранилищу	9.81	9.18	-0.63	6
2 Боковой приток (БП) на участке Токтогульское вод-ще – Шардаринское вод-ще (+)	8.89	6.49	-2.40	27
<i>В том числе:</i>				
– Сброс по реке Карадарья (з/п Учтена)	1.24	0.98	-0.26	21
– Сброс по реке Чирчик (з/п Чиназ-Чирчик)	0.59	0.46	-0.13	23
– Боковая приточность по КДС и малым рекам	7.06	5.05	-2.01	28
3 Регулирование стока в водохранилищах: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-3.53	-2.97	0.56	16
<i>В том числе:</i>				
– Токтогульское водохранилище	-4.51	-3.83	0.68	15
– Водохранилище Бахри Точик	0.97	0.86	-0.11	12
4 Зарегулированный сток (1+2+3)	15.16	12.70	-2.47	16
5 Водозабор на участке Токтогул – Шардара (-)	-11.90	-9.81	2.09	18
6 Приток к Шардаринскому водохранилищу	4.22	2.52	-1.70	40
7 Выпуск из Шардаринского вод-ща ща (в реку и водозабор)	7.74	4.51	-3.24	42
8 Затраты стока (-) в ниже Шардаринского вдхр. (водозабор –БП + потери)	-6.75	-4.17	2.58	38
9 Подача в Арал и Приаралье	1.00	0.34	-0.66	66

Таблица 1.3

**Водный баланс водохранилищ бассейна реки Сырдарья
за вегетационный период 2023 г.**

Статья водного баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт-план)	
	Прогноз/ план	Факт	км ³	%
1.Токтогульское водохранилище				
1.1 Приток воды к водохранилищу	9.81	9.18	-0.63	6
1.2 Объем воды в водохранилище:				
– на начало сезона (1 апреля 2023 г)	7.94	7.94	0.00	0
– на конец сезона (1 октября 2023 г)	12.44	11.75	-0.70	6
1.3 Выпуск из водохранилища	5.30	5.35	0.05	1
1.4 Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока из реки (-)	-4.51	-3.83	0.68	15
2.Андижанское водохранилище				
2.1 Приток воды к водохранилищу	3.03	2.07	-0.96	32
2.2 Объем воды в водохранилище:				
– на начало сезона (1 апреля 2023 г)	0.90	0.90	0.00	0
– на конец сезона (1 октября 2023 г)	0.95	0.77	-0.18	18
2.3 Выпуск из водохранилища	2.96	2.19	-0.77	26
2.4 Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока из реки (-)	-0.06	0.12	0.18	
3.Чарвакское водохранилище				
3.1 Приток воды к водохранилищу	5.00	4.21	-0.79	16
3.2 Объем воды в водохранилище:				
– на начало сезона (1 апреля 2023 г)	0.65	0.65	0.00	0
– на конец сезона (1 октября 2023 г)	1.67	1.53	-0.14	8
3.3 Выпуск из водохранилища	4.00	4.01	0.01	0
3.4 Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока из реки (-)	-1.00	-0.20	0.80	80
4 Водохранилище Бахри Точик				
4.1 Приток воды к водохранилищу	5.22	4.56	-0.65	13
4.2 Боковой приток	0.28	0.133	-0.15	52
4.3 Объем воды в водохранилище:				

Статья водного баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт-план)	
	Прогноз/план	Факт	км ³	%
– на начало сезона (1 апреля 2023 г)	3.45	3.45	0.00	0
– на конец сезона (1 октября 2023 г)	1.63	1.69	0.07	4
4.4 Выпуск из водохранилища	6.77	6.109	-0.66	10
В том числе:				
– <i>попуск в реку</i>	6.19	5.42	-0.77	12
– <i>водозабор из водохранилища</i>	0.58	0.69	0.11	19
4.5 Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока из реки (-)	0.97	0.86	-0.11	12
5 Шардаринское водохранилище				
5.1 Приток воды к водохранилищу	4.22	2.52	-1.70	40
5.2 Боковой приток	0.00	0.00	0.00	
5.3 Объем воды в водохранилище:				
– на начало сезона (1 апреля 2023 г)	4.99	4.99	0.00	0
– на конец сезона (1 октября 2023 г)	1.02	1.01	-0.01	1
5.4 Выпуск из водохранилища	7.74	4.51	-3.24	42
В том числе:				
– <i>сброс в Арнасай</i>	0.00	0.00	0.00	
– <i>попуск в реку</i>	6.87	3.90	-2.96	43
– <i>водозабор из водохранилища</i>	0.87	0.60	-0.27	31
5.5 Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока из реки (-)	2.65	1.38	-1.27	48
ВСЕГО регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-1.95	-1.67	0.28	14

2 Бассейн реки Амударья

Фактическая водность р.Амударья в створе г/п Керки условный (выше водозабора в Гарагумдарью) составила 94% от нормы - 43.46 км³, что на 0.36 км³ меньше ожидаемой, рассчитанной по графику БВО «Амударья» (таблица 2.2). Для сравнение: фактическая водность реки за вегетацию 2022 года составил 41.23 км³.

Приток к Нурекской ГЭС составил 16.79 км³ и оказался больше прогнозируемого стока на 1.0 км³, попуск из водохранилища составил 13.28 км³, что на 1.21 км³ больше графика БВО «Амударья». Изъятие речного стока за счет наполнения Нурекского водохранилища составило 3.51 км³. (таблица 2.3).

По данным гидропоста Дарганата приток к Тюямуюнскому гидроузлу (ТМГУ) составил 16.27 км³, что на 4.48 км³ меньше, чем ожидалось. Несмотря на это в вегетацию удалось накопить в водохранилищах ТМГУ плановый объём воды в 3.5 км³. Попуск из ТМГУ был меньше планируемого на 4.46 км³ и составил 13.31 км³.

В сложившейся водохозяйственной ситуации установленный лимит на водозабор в каналы бассейна реки Амударья был обеспечен на 84 % (таблица 2.1). Суммарный водозабор составил 33.2 км³, в том числе ниже г/п Керки (начиная с водозабора в Гарагумдарью) – 25.55 км³. Средняя за вегетацию водообеспеченность по Республике Таджикистан составила 98 %, по Туркменистану – 91 %, по Республике Узбекистан – 73 %. В низовьях водообеспеченность по Туркменистану составила 70%, по Республике Узбекистан - 63 %, в Сурхандарьинской области - 72 %.

В Приаралье и Аральское море за вегетацию было подано 1.19 км³ (сток реки Амударья по г/п Саманбай плюс сбросы КДС) или 57 % от графика БВО.

Таблица 2.1

**Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Амударья
за вегетационный период 2023 г.**

Водопотребитель	Объем воды, км ³		Водобес- печен- ность, %	Дефицит (-) , избыток (+), км ³
	Лимит/ График	Факт	Сезон	Сезон
1. Всего водозабор	39.45	33.19	84	-6.3
2. По государствам:				
Кыргызская Республика	-	-	-	-
Республика Таджикистан	6.9	6.8	98	-0.1
Туркменистан	15.4	14.0	91	-1.4
Республика Узбекистан	17.1	12.4	73	-4.7
3. Ниже г/п Керки *)	31.339	25.55	82	-5.8
<i>В том числе:</i>				
<i>Туркменистан</i>	15.4	14.0	91	-1.4
<i>Республика Узбекистан</i>	15.9	11.6	73	-4.3
4. По участкам:				
Верхнее течение	8.111	7.64	94	-0.5
<i>В том числе:</i>				
<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-	-
<i>Республика Таджикистан</i>	6.92	6.78	98	-0.1
<i>Сурхандарья, Узбекистан</i>	1.19	0.86	72	-0.3
Среднее течение	16.121	15.62	97	-0.5
<i>В том числе:</i>				
<i>Туркменистан</i>	10.42	10.45	100	0.0
<i>Республика Узбекистан</i>	5.70	5.17	91	-0.5
Нижнее течение	15.218	9.93	65	-5.3
<i>В том числе:</i>				
<i>Туркменистан</i>	4.99	3.52	70	-1.5
<i>Республика Узбекистан</i>	10.223	6.42	63	-3.8
5. Кроме того:				
Аварийно-экологические попуски в	0	0		

Водопотребитель	Объем воды, км ³		Водобеспеченность, %	Дефицит (-), избыток (+), км ³
	Лимит/График	Факт	Сезон	Сезон
каналы низовий				
<i>В том числе:</i>				
<i>Туркменистан</i>	0	0		
<i>Республика Узбекистан</i>	0	0		
Подача в Приаралье и Арал**	2.10	1.19	57	-0.9

*) г/п Керки условный – створ реки Амударья выше водозабора в Гарагумдарью

***) с учетом сбросов КДС

Таблица 2.2

Русловой баланс реки Амударья за вегетационный период 2023 г.

Статьи руслового баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт-план)	
	Прогноз/план	Факт	км ³	%
1. Водность реки Амударья - не зарегулированный сток в створе г/п Керки условный*	43.82	43.46	-0.36	1
2. Регулирование стока в Нурекском водохранилище: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-3.72	-3.51	0.21	6
3. Водозабор среднего течения (-)	-16.12	-15.62	0.50	3
4. Возвратный КДС среднего течения (+)	1.03	0.94	-0.09	9
6. Сток реки в г/п Дарганата	20.75	16.27	-4.48	22
7. Попуск из ТМГУ (включая водозабор из водохранилища)	17.76	13.31	-4.46	25
8. Водозабор нижнего течения, включая водозабор из ТМГУ (-)	-15.22	-9.93	5.28	35
9. Возвратный КДС нижнего течения (+)	0.00	0.00	0.00	
10. Аварийно-экологические попуски в каналы (-)	0.00	0.00	0.00	
11. Подача в Приаралье и Арал (г/п Саманбай)	0.67	0.44	-0.23	34

* Сток Амударьи в створе выше водозабора в Гарагумдарью при бытовом расходе на Нурекской ГЭС (без учета регулируемой стока реки Вахш).

Таблица 2.3

**Водный баланс водохранилищ бассейна реки Амударья
за вегетационный период 2023 г.**

Статьи водного баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт-план)	
	Прогноз/план	Факт	км ³	%
1 Нурекское водохранилище				
1.1. Приток воды к водохранилищу	15.79	16.79	0.99	6
1.2. Объем воды в водохранилище:				
– на начало сезона (1 апреля 2023 г)	6.38	6.38	0.00	0
– на конец сезона (1 октября 2023 г)	10.57	10.51	-0.06	1
1.3. Выпуск из водохранилища	12.07	13.28	1.21	10
1.4. Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока (-)	-3.72	-3.51	0.21	6
2 Водоохранилища ТМГУ				
2.1 Сток реки в г/п Дарганата	20.75	16.27	-4.48	22
2.2 Объем воды в водохранилищах:				
– на начало сезона (1 апреля 2023 г)	2.70	2.70	0.00	0
– на конец сезона (1 октября 2023 г)	3.53	3.48	-0.05	2
2.3 Выпуск из г/у	17.76	13.31	-4.46	25
В том числе:				
– попуск в реку	12.77	9.98	-2.79	22
– водозабор	4.87	3.33	-1.55	32
2.4 Регулирование стока: добавление к стоку реки (+) или изъятие стока (-)	-7.98	-6.29	1.69	21
ВСЕГО регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+), изъятие стока (-)	-11.70	-9.80	1.90	16