

АНАЛИЗ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ ПО БАСЕЙНАМ АМУДАРЬИ И СЫРДАРЬИ ЗА МЕЖВЕГЕТАЦИЮ 2008–2009 ГОДА (ПО СОСТОЯНИЮ НА 21.03.09)

Водохозяйственная ситуация межвегетационного периода по бассейнам Сырдарьи и Амударьи проанализирована по следующим показателям:

- Водность - по притокам к верхним водохранилищам (Токтогул, Андижан, Чарвак, Нурек) и боковой приточности к рекам, в сопоставлении прогнозируемых и фактических данных,
- Режимы водохранилищ – по графикам наполнения водохранилищ, притоков и пусков из них, в сопоставлении планируемых и фактических данных,
- Графики распределения воды - водообеспеченность и равномерность подачи воды, в сопоставлении планируемых (лимиты) и фактических данных.

1. Бассейн реки Сырдарья

Водность рек бассейна, характеризуемая суммой притока к верхним водохранилищам, прогнозировалась на уровне 4.37 куб.км, фактический приток к Токтогульскому, Андижанскому и Чарвакскому водохранилищам оказался равным 4.42 куб.км, что выше прогноза на 0,05 куб.км (1 %).

Фактический приток к Токтогульскому водохранилищу составил 2,43 куб.км, что выше прогнозируемого на 0,05 куб.км (2 %). Выше прогнозируемого (на 7 %) оказался приток к Чарвакскому водохранилищу, он составил 1,21 км³, а вот приток к Андижанскому водохранилищу оказался ниже (на 9 %) прогноза и составил 0,78 км³.

Фактические пуски из Токтогульского водохранилища были меньше графика пусков, установленных КиргизЭнерго почти на 10 % и составили 5,51 км³, благодаря чему суммарный фактический пуск из трех водохранилищ (Токтогульского, Андижанского и Чарвакского) был меньше планируемого на 0,65 км³ или 8 % и в этих водохранилищах удалось накопить воду сверх планируемого объема на 0,4 км³ или 5 %. Водный баланс Токтогульского, Андижанского и Чарвакского водохранилищ (в сравнении плановых и фактических значений) приводится в таблицах 1.1-1.2.

Таблица 1.1. Суммарный водный баланс Токтогульского, Андижанского и Чарвакского водохранилищ за межвегетацию 2008 - 2009 гг. (по состоянию на 21.03.2009 г.)

	План	Факт	Факт - План	
			км ³	%
Приток	4.37	4.42	0.05	1.1
Пуск	7.8	7.15	-0.65	-8.3
Приток - Пуск	-3.43	-2.73		
Объем на конец декады*	7.63	7.99	0.36	4.7
Сработка (-), Наполнение (+)	-3.27	-2.91		

* На 01.10.2008 объем = 10.9 км³

Таблица 1.2. Водный баланс Токтогульского водохранилища за межвегетацию 2008-2009 гг (по состоянию на 21.03.09 г.)

	План	Факт	Факт - План	
			км3	%
Приток	2.38	2.43	0.05	2.1
Попуск	6.1	5.51	-0.59	-9.7
Приток - Попуск	-3.72	-3.08		
Объем на конец декады*	6.14	6.52	0.38	6.2
Сработка (-), Наполнение (+)	-3.477	-3.097		

* На 01.10.2008 объем = 9.617 км3

Фактический приток к Кайракумскому водохранилищу составил 8,85 куб.км, что ниже прогнозируемого на 1,11 куб.км (11 %). Попуски из Кайракумского водохранилища оказались ниже планируемого графика на 1 %, и составили 7,74 км3. Водный баланс Кайракумского водохранилища (см. таблицу 1.3) показывает наличие неучтенного притока в размере 0,4 км3.

Таблица 1.3. Водный баланс Кайракумского водохранилища за межвегетацию 2008-2009 гг (по состоянию на 21.03.09 г.)

	План	Факт	Факт - План	
			км3	%
Приток к водохранилище	9.96	8.85	-1.11	-11.1
Приток по КДС	0.39	0.43	0.04	10.3
Попуск	7.84	7.74	-0.1	-1.3
Приток - Попуск	2.51	1.54		
Объем на конец декады*	3.29	2.80	-0.49	-14.9
Сработка (-), Наполнение (+)	2.466	1.976		

* На 01.10.2008 объем = 0.824 км3

Приток к Шардаринскому водохранилищу составил 7,84 км3, что ниже плана на 2,75 км3 или 26 %. Ниже планируемого графика на 33 % были и попуски из водохранилища, благодаря чему удалось создать запас воды в водохранилище в 5,19 км3. Водный баланс Шардаринского водохранилища (см. таблицу 1.4) показывает наличие неучтенного притока в размере 0,57 км3.

Таблица 1.4. Водный баланс Чардаринского водохранилища за межвегетацию 2008-2009 гг (по состоянию на 21.03.09 г.)

	План	Факт	Факт - План	
			км3	%
Приток	10.59	7.84	-2.75	-26.0
Сброс в Арнасай	0.0	0.34	0.34	
Водозабор в Кыл-Кумский канал	0.07	0.32	0.25	357.1
Попуск в реку	6.15	3.49	-2.66	-43.3
Приток - Попуск	4.37	3.69		
Объем на конец декады*	5.21	5.19	-0.02	-0.4
Сработка (-), Наполнение (+)	4.279	4.259		

* На 01.10.2008 объем = 0.931 км3

Укрупненный водный баланс по двум участкам (Токтогул-Кайракум и Кайракум-Шардара) приводится в таблице 1.5. Анализ водоподачи выполнен по балансовым участкам, государствам-водопотребителям, в сравнении фактических водозаборов с лимитами на водозабор; оценка выполнялась по показателям водообеспеченности и равномерности. Анализ показал следующее:

- На участке Токтогул-Шардара выявлены потери в размере 0,73 км3,
- В целом фактическая водоподача в каналы превысила лимиты на 1,26 км3 или 45 %, в тоже время, фактический приток к Шардаре оказался ниже планируемого на 2,7 км3 или 26%,
- Обеспечение водой неравномерно, как по государствам, так и по участкам и по времени (внутри сезона).

Так, например, по Республике Узбекистан по БНК наблюдался дефицит в размере 0,1 км3 или 44% от лимита, в тоже время по БФК фактическая подача превысила лимит на 0,15 км3 или 18 %.

Наименьшая водообеспеченность в целом по бассейну зафиксирована в феврале месяце (около 60 %), по Кыргызстану - в конце октября – начале ноября (57-81 %), по Узбекистану - в середине марта выше Кайраккума (86 %), по Таджикистану - в октябре (39-45 %), по Казахстану - в январе – начале февраля (2-52 %).

Фактическая подача в Приаралье составила 1,2 км3 при плане 1,74 км3

Таблица 1.5. Водный баланс рек Нарын и Сырдарья до Чардаринского водохранилища за межвегетацию 2008-2009 гг (по состоянию на 21.03.09 г.)

№	Участок	План	Факт	Факт - План	
				км3	%
1	Токтогул - Кайраккум				
1.1	Попуск из Токтогула	6.10	5.51	-0.59	-9.7
1.2	Боковая приточность*	5.16	5.10	-0.06	-1.2
1.3	Водозаборы	1.34	1.75	0.41	30.4
1.4	Приток к Кайраккуму	9.96	8.85	-1.11	-11.1
1.5	Невязка (1.3+1.4 -1.1 - 1.2)	0.04	-0.01		
2	Кайраккум - Чардара				
2.1	Попуск из Кайраккума	7.84	7.74	-0.1	-1.3
2.2	Боковая приточность**	3.53	3.10	-0.43	-12.2
2.3	Водозаборы	1.43	2.28	0.85	59.4
2.4	Приток к Чардаре	10.59	7.84	-2.75	-26.0
2.5	Невязка (2.3+2.4-2.1-2.2)	0.65	-0.72		
	Итого невязка (1.5 + 2.5)	0.69	-0.73		

* БП на участке Токтогул - Кайраккум включает приток по реке Карадарья

** БП на участке Кайраккум - Чардара включает приток по реке Чирчик

*** Потери (-) или неучтенный приток БП (+)

Данные по бассейну реки Сырдарья размещены на портале CAWater-Info: www.cawater-info.net/syrdarya/

2. Бассейн р. Амударья

Фактический сток р.Амударья по приведенному створу Атамурат (выше водозабора в Каракумский канал) составил 13,19 км3 или 0,87 % от расчетного (планируемого БВО).

Фактический приток к Нурекскому водохранилищу составил 2,98 км3 , что близко к прогнозу, а попуски из Нурекского водохранилища составили 6,56 км3, что близко к планируемым. В водохранилище к концу вегетации было накоплено 6,01 км3 воды при плане 5,96 км3 (см. таблицу 2.1).

Таблица 2.1. Водный баланс Нурекского водохранилища за межвегетацию 2008-2009 гг (по состоянию на 21.03.09 г.)

	План	Факт	Факт - План	
			км3	%
Приток	2.80	2.98	0.18	6.4
Попуск	6.45	6.56	0.11	1.7
Приток - Попуск	-3.65	-3.58		
Объем на конец декады*	5.96	6.01	0.05	0.8
Сработка (-), Наполнение (+)	-3.655	-3.605		

* На 01.10.2008 объем = 9.615 км3

Фактический приток к ТМГУ составил 4,06 км3 (при расчете 6,13 км3), попуск – 4,02 км3 (при расчете 4,77 км3). Фактический объем в водохранилище составил 2,10 км3, что ниже планируемого на 0,97 км3. Водный баланс водохранилища сводится с незначительными потерями в 0,06 км3 (см. таблицу 2.2).

Таблица 2.2. Водный баланс Тюямуюнского водохранилища за межвегетацию 2008-2009 гг по состоянию на 21.03.09 г.

	План	Факт	Факт - План	
			км3	%
Приток	6.13	4.06	-2.07	-33.8
Попуск **	4.77	4.02	-0.75	-15.7
Приток - Попуск	1.36	0.04		
Объем на конец декады*	3.07	2.10	-0.97	-31.6
Сработка (-), Наполнение (+)	0.946	-0.024		

* На 01.10.2008 объем = 2.124 км3

** Включая водозабор из водохранилища

Водный баланс Амударьи на участках Атамурат (выше водозабора в Каракумский канал) -ТМГУ и ТМГУ-Саманбай приводится в таблице 2.3.

Согласно баланса потери воды на участке Атамурат ТМГУ составили 3,19 км3 или 24 % , а ниже ТМГУ 1,44 км3 или 35 %. Вследствие дефицита воды подача в Приаралье практически отсутствовала.

Таблица 2.3. Водный баланс реки Амударья от гп Керки (условный) до гп Саманбай за межвегетацию 2008-2009 гг (по состоянию на 21.03.09 г.)

№	Участок	План	Факт	Факт - План	
				км3	%
1	гп. Керки (условный) - ТМГУ				
1.1	Сток выше Каракумского канала	15.20	13.19	-2.01	-13.2
1.2	Боковая приточность	0.71	0.42	-0.29	-40.8
1.3	Водозабор	7.6	6.36	-1.24	-16.3
1.4	Сток в створе Дарганата	6.13	4.06	-2.07	-33.8
1.5	Невязка (1.3+1.4 -1.1 -1.2) *	-2.18	-3.19		
2	ТМГУ - гп.Саманбай				
2.1	Попуск из ТМГУ	4.77	4.02	-0.75	-15.7
2.2	Боковая приточность	0.07	0.07	0	0.0
2.3	Водозабор	3.6	2.6	-1	-27.8
2.4	Сток в створе Саманбай	0.32	0.05	-0.27	-84.4
2.5	Невязка (2.3+2.4-2.1-2.2) *	-0.92	-1.44		
	Итого невязка (1.5 + 2.5) *	-3.10	-4.63		

* Потери (-) или неучтенный приток БП (+)

Фактический водозабор по бассейну составил 11,2 км3 при лимите 14,2 км3, обеспеченность – 79 %, в.т.ч.: по Таджикистану – 74 %, по Узбекистану – выше ТМГУ - 99 %, ниже ТМГУ – 74 %, по Туркменистану – 72%.

Данные по бассейну реки Амударьи размещены на портале CAWater-Info: www.cawater-info.net/amudarya/