

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА К МАТЕРИАЛАМ ПО АНАЛИЗУ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ В БАССЕЙНАХ РЕК СЫРДАРЬИ И АМУДАРЬИ ЗА МЕЖВЕГЕТАЦИЮ 2012/2013 ГОДА

1 Бассейн реки Сырдарья

Фактический приток к верхним водохранилищам бассейна Сырдарьи (Токтогульскому, Андижанскому, Чарвакскому,) за межвегетационный период составил 5,33 куб.км или 105,8 % от прогноза. К данному объему воды из верхних водохранилищ дополнительно было сброшено 6,25 куб.км накопленного в вегетацию стока, что больше запланированного на 2,4 куб.км. Фактический попуск из водохранилищ за межвегетацию составил 11,99 куб.км.

Суммарная боковая приточность на участке от Токтогульского водохранилища до Шардаринского водохранилища, включая сбросы по рекам Карадарья и Чирчик составила 11,52 куб.км, это позволило довести зарегулированный, располагаемый к использованию водный ресурс до 18,68 куб.км.

К концу межвегетации в верхних водохранилищах было накоплено 12,83 куб.км, в том числе в Токтогульском водохранилище 11,24 куб.км или 82 % от прогнозируемого графика.

За последние 5 лет (2008-2009 ... 2012-2013) средний годовой приток к Токтогульскому водохранилищу составил 14,47 куб.км воды, в том числе за межвегетационный периоды 3,37 куб.км. Приток за межвегетацию 2012-2013 гг составил 2,95 куб.км, т.е на 0,42 куб.км. меньше среднего притока за прошедшие 5 лет.

Средний за последние 5 лет объем попусков из Токтогульского водохранилища за межвегетацию оценивается в 7,96 куб.км. В межвегетацию 2012-2013 года было сброшено 9,2 куб.км. (см.таблицу 1.4), что на 1,25 куб.км больше среднего попуска за последние 5 лет. По этой причине не удалось в Токтогуле сохранить объем воды к началу вегетации 2013 года на уровне прошлого года.(13,22 куб.км)

Водозабор за межвегетацию составил 5,44 куб.км, или 175% от графика прошлого года, в том числе: для Кыргызской Республики 0,03 куб.км, Республики Таджикистан 0,018 куб.км, Республики Узбекистан 4,971 куб.км, Республики Казахстан (по каналу Дуслик) 0,422 куб.км.

Обеспечение водой было неравномерно по государствам, участкам реки и не стабильно по времени (смотрите таблицу 1.1, а также данные на сайте www.cawater-info.net/analysis/water/).

В то время фактический объем притока к Шардарьинскому водохранилищу за межвегетацию 2012-2013 года составил 12,15 куб.км, что на 0,78 куб.км выше прогнозного графика.

Затраты стока ниже Шардарьинского водохранилища, включающие водозабор ниже Шардарьинского водохранилища, заполнение Коксарайского водохранилища и потери воды, составили 6,73 куб.км.

Фактическая подача в Арал составила 2,95 куб.км.

Таблица 1.1 Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Сырдарья за межвегетацию 2012-2013 гг

№	Водопользователь	Объем воды, куб.км		Водообеспеченность, %	Дефицит (-), избыток (+), куб.км
		Лимит/график	Факт	Сезон	Сезон
1	Всего водозабор	3,11	5,44	175	2,33
2	Водозабор по государствам:				
	Кыргызская Республика	0,04	0,03	68	-0,01
	Республика Узбекистан	2,48	4,97	200	2,49
	Республика Таджикистан	0,18	0,02	10	-0,16
	Республика Казахстан	0,41	0,42	104	0,02
3	Водозабор по участкам реки				
3.1	Токтогульское вод-ще - Учкурганское г/у	1,33	1,66	125	0,33
	В том числе:				
	Кыргызская Республика	0,03	0,02	75	-0,007
	Республика Таджикистан	0,05	0,02	34	-0,031
	Республика Узбекистан	1,25	1,62	129	0,369
3.2	Учкурганский г/у - Кайраккумский г/у	0,22	0,51	230	0,287
	В том числе:				
	Кыргызская Республика	0,01	0,00	39	-0,004
	Республика Таджикистан	0,04	0,00	1	-0,043
	Республика Узбекистан	0,17	0,51	296	0,335
3.3	Кайраккумский г/у - Шардаринское вод-ще	1,56	3,27	210	1,71
	В том числе:				
	Республика Казахстан	0,41	0,42	104	0,02
	Республика Таджикистан	0,09	0,00	2	-0,09
	Республика Узбекистан	1,06	2,84	268	1,78
4	Приток к Шардаринскому вод-щу	11,37	12,15	107	0,78
5	Сброс в Арнасай	0,00	0,00		0,00
6	Подача в Арал (г/п Каратерень)	1,96	2,95	150	0,98

Таблица 1.2 Руслевой баланс реки Сырдарья за межвегетацию 2012-2013 гг

№	Статья руслового баланса	Объем воды, куб.км		Отклонение (факт - план)
		Прогноз/план	Факт	
1	Приток к Токтогульскому водохранилищу	2,72	2,95	0,23
2	Боковой приток на участке Токтогульское вод-ще - Шардаринское вод-ще (+)	10,89	11,52	0,63
	В том числе:			
2,1	Сброс по реке Карадарья	1,78	1,68	-0,10
2,2	Сброс по реке Чирчик	2,14	1,12	-1,02
2,3	Боковая приточность по КДС и малым рекам	6,97	8,72	1,75
3	Регулирование стока в водохранилищах добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	1,86	4,22	2,35
	В том числе:			
3,1	Токтогульское водохранилище	3,85	6,25	2,40
3,2	Кайраккумское водохранилище	-1,99	-2,03	-0,04
4	Зарегулированный сток (1+2+3)	15,47	18,68	3,21

5	Водозабор на участке Токтогул - Шардара (-)	3,11	5,44	2,33
6	Приток к Шардаринскому водохранилищу	11,37	12,15	0,78
7	Регулирование стока в Шардаринском вод-ще добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-4,10	-2,30	1,80
8	Выпуск из Шардаринского вод-ща	7,18	9,68	2,50
9	Выпуск в Кзылкумский канал (-)	0,08	0,18	0,09
10	Сброс в Арнасай (-)	0,00	0,00	0,00
11	Затраты стока в низовьях: алгебраическая сумма водозабора (-), бокового притока (+), потерь (-)	-5,22	-6,73	-1,51
12	Подача в Арал (г/п Каратерень)	1,96	2,95	0,98

Таблица 1.3 Водный баланс водохранилищ бассейна реки Сырдарья за межвегетацию 2012-2013 гг

№	Статья водного баланса	Объем воды, куб.км		Отклонение (факт - план)
		Прогноз/план	Факт	
1	Токтогульское водохранилище			
1.1	Приток воды к водохранилищу	2,722	2,949	0,23
1.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2012 г)	17,560	17,512	-0,05
	- на конец сезона (1 апреля 2013 г)	13,706	11,246	-2,46
1.3	Выпуск из водохранилища	6,564	9,201	2,64
1.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	3,854	6,251	2,40
2	Андижанское водохранилище			
2.1	Приток воды к водохранилищу	0,923	0,995	0,07
2.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2012 г)	0,581	0,564	-0,02
	- на конец сезона (1 апреля 2013 г)	0,961	0,874	-0,09
2.3	Выпуск из водохранилища	0,541	0,676	0,13
2.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-0,380	-0,320	0,06
3	Чарвакское водохранилище			
3.1	Приток воды к водохранилищу	1,395	1,389	-0,01
3.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2012 г)	1,509	1,510	0,00
	- на конец сезона (1 апреля 2013 г)	0,729	0,708	-0,02
3.3	Выпуск из водохранилища	2,17	2,11	-0,06
3.4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	0,780	0,719	-0,06
4	Кайраккумское водохранилище			
4.1	Приток воды к водохранилищу	10,30	13,60	3,30
4.2	Боковой приток	0,300	0,231	-0,07
4.3	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2012 г)	1,43	1,50	0,07
	- на конец сезона (1 апреля 2013 г)	3,42	3,33	-0,09
4.4	Выпуск из водохранилища	8,59	11,79	3,20
	В том числе:			
	- попуск в реку	8,55	11,74	3,19
	- водозабор из водохранилища	0,04	0,05	0,01

4.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-1,990	-2,03	-0,04
5	Шардаринское водохранилище			
5.1	Приток воды к водохранилищу	11,37	12,15	0,78
5.2	Боковой приток	0,0	0,0	0,00
5.3	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2012 г)	1,433	0,907	-0,53
	- на конец сезона (1 апреля 2013 г)	5,400	3,954	-1,45
5.4	Выпуск из водохранилища	7,27	9,85	2,59
	В том числе:			
	- сброс в Арнасай	0,00	0,00	0,000
	- попуск в реку	7,18	9,68	2,50
	- водозабор из водохранилища	0,08	0,18	0,09
5.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-4,10	-2,30	1,80
	Всего регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-1,84	2,32	4,16
	Всего неучтенный приток (+) или потери воды (-)	-0,18	0,43	0,61

Таблица 1.4 Приток и попуск из Токтогульского водохранилища за 2008-2013 годы

№	Гидрологический год	Приток, млн.м3			Попуск, млн.м3		
		Межвегетация	Вегетация	Год	Межвегетация	Вегетация	Год
1	2008-2009	2672	9876	12548	5884	5748	11632
2	2009-2010	3898	15244	19142	6965	5445	12410
3	2010-2011	3896	9888	13784	8000	5714	13714
4	2011-2012	3408	8992	12401	9730	4685	14415
5	2012-2013	2949		2949	9201		9201
	Среднее за 5 лет	3365	11000	14469	7956	5398	13043

2 Бассейн реки Амударья

Фактическая водность р.Амударья в створе г/п Атамырат условный (выше водозабора в Гарагумдарью) составила 15,53 куб.км, что на 29% выше графика БВО «Амударья».

Установленный лимит водозабора в бассейне реки Амударья был использован на 95,6%, водозабор составил 15,0 куб.км воды, в том числе ниже г/п Атамырат (начиная с водозабора в Гарагумдарью) 12.49 куб.км.

Обеспечение водой было неравномерно по государствам, участкам реки (смотрите таблицу 2.1, а также данные на сайте www.cawater-info.net/analysis/water/). Суммарный дефицит воды составил 4,4 %, в том числе по Республике Таджикистан 25%, по Республике Узбекистан 0,9 %, по Туркменистану избыток - 1,1%.

В Нурекском водохранилище к концу сезона удалось сохранить 6,37 куб.км, а в водохранилищах ТМГУ накопить всего до 3,54 куб.км.(по графику БВО «Амударья»).

Прибавка к речному стоку за счет сработки Нурекского водохранилища составила 4,31 куб.км.

Установленный лимит на санитарно-экологические попуски в каналы нижнего течения Амударьи был использован на 100 %, подача воды составила 0,8 куб.км. В Приаралье и Арал поступило 3,57 куб.км или 70% от графика.

Таблица 2.1 Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Амударья за межвегетацию 2012-2013 гг

№	Водопользователь	Объем воды, куб.км		Водообеспеченность, %	Дефицит (-), избыток (+), куб.км
		Лимит / график	Факт	Сезон	Сезон
1	Всего водозабор	15,70	15,00	95,6	-0,70
2	Водозабор по государствам:				
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2,85	2,13	75,0	-0,71
	<i>Туркменистан</i>	6,50	6,57	101,1	0,07
	<i>Республика Узбекистан</i>	6,35	6,29	99,1	-0,06
3	Ниже створа Атамырат *)	12,48	12,49	100,1	0,01
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Туркменистан</i>	6,50	6,57	101,1	0,07
	<i>Республика Узбекистан</i>	5,98	5,92	99,0	-0,06
4	По участкам реки				
	Верхнее течение	3,22	2,51	77,9	-0,71
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2,85	2,13	75,0	-0,71
	<i>Республика Узбекистан, Сурхандарья</i>	0,37	0,37	100,4	0,00
	Среднее течение	8,34	8,15	97,7	-0,19
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Туркменистан</i>	5,10	5,02	98,5	-0,08
	<i>Республика Узбекистан</i>	3,24	3,13	96,4	-0,12
	Нижнее течение	4,14	4,34	105,0	0,21

	<i>В том числе:</i>				
	<i>Туркменистан</i>	1,40	1,55	110,8	0,15
	<i>Республика Узбекистан</i>	2,74	2,79	102,0	0,06
5	Санитарно-экологические попуски в каналы низовий	0,80	0,80	100	0,00
	<i>В т о м ч и с л е:</i>				
	<i>Туркменист ан</i>	0,150	0,150	100	0,00
	<i>Республика Узбекист ан</i>	0,650	0,650	100,0	0,00
6	Подача в Приаралье и Арал	2,1	3,57	170,0	1,47

Таблица 2.2 Русловой баланс реки Амударья за межвегетацию 2012-2013 гг

№	Статья руслового баланса	Объем воды, куб.км		Отклонение (факт-план)
		Прогноз / план	Факт	
1	Водность реки Амударья - не зарегулированный сток в створе г/п Атамырат условный *	12,04	15,53	3,48
2	Регулирование стока в Нурекском водохранилище: добавление к стоку (+) или изъятия стока (-)	4,51	4,31	-0,20
3	Водозабор среднего течения (-)	-8,34	-8,15	0,19
4	Возвратный КДС среднего течения (+)	1,33	1,23	-0,10
5	Приток к ТМГУ (гп Бир-Ата)	9,21	10,24	1,03
6	Регулирование стока в водохранилищах ТМГУ: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-0,29	-0,54	-0,25
7	Попуск из ТМГУ (включая водозабор из водохранилища)	8,9	9,8	0,87
8	Водозабор нижнего течения, включая водозабор из ТМГУ (-)	4,14	4,34	0,21
9	Возвратный КДС нижнего течения (+)	0,00	0,00	0,00
10	Аварийно-экологические попуски в каналы (-)	0,80	0,80	0,00
11	Подача в Приаралье и Арал	2,10	3,57	1,47

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

** По створу Дарганата

Таблица 2.3 Водный баланс водохранилищ бассейна реки Амударья
за межвегетацию 2012-2013 гг

№	Статья руслового баланса	Объем воды, куб.км		Отклонение (факт-план)
		Прогноз / план	Факт	
1	Нурекское водохранилище			
1,1	Приток воды к водохранилищу	3,77	3,62	-0,15
1,2	Объем воды в водохранилище			
	- на начало сезона (1 октября 2012 г)	10,51	10,54	0,03
	- на конец сезона (1 апреля 2013 г)	6,00	6,37	0,37
1,3	Выпуск из водохранилища	8,30	7,93	-0,38
1,4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	4,54	4,31	-0,23
2,0	Водоохранилища ТМГУ			
2,1	Приток воды к г/у	9,21	10,24	1,03
2,2	Объем воды в водохранилищах:			
	- на начало сезона (1 октября 2012 г)	5,47	5,74	0,27
	- на конец сезона (1 апреля 2013 г)	4,41	3,54	-0,88
2,3	Выпуск из г/у	8,93	9,70	0,77
	В том числе			
	- попуск в реку	6,81	7,32	0,51
	- водазабор	2,11	2,37	0,26
2,4	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-0,29	-0,54	-0,25
	Всего регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	4,25	3,77	-0,48