



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами
трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям
климата"



Семинар-тренинг “Подходы к эффективному управлению водными ресурсами БВО “Амударья” и его территориальными подразделениями в условиях климатических изменений ”, 4-5 мая 2017 года, г. Ургенч

Сессия 2. Представление результатов проекта

Водный баланс рек и ЗП бассейна Амударьи 2010-2015 гг

А.Г. Сорокин (НИЦ МКВК), А.Назарий



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



Семинар-тренинг “Подходы к эффективному управлению водными ресурсами БВО “Амударья” и его территориальными подразделениями в условиях климатических изменений”, 4-5 мая 2017 года, г. Ургенч

Выполненные исследования и расчеты позволили составить **современные водные/русловые балансы:**

- по всему бассейну Амударьи, его отдельным участкам,
- по рекам Вахш, Пяндж, Кафирниган, Сурхандарья, Амударья и ее участкам
- зонам планирования стран,
- по крупным магистральным каналам Узбекистана и Туркменистана – Каршинскому, Амубухарскому и Гарагумдарье (Каракумскому).



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



Семинар-тренинг “Подходы к эффективному управлению водными ресурсами БВО “Амударья” и его территориальными подразделениями в условиях климатических изменений”, 4-5 мая 2017 года, г. Ургенч

Русловой баланс Амударьи

Элементы руслового баланса, млн.куб.м	2010-2011			2011-2012			2012-2013			2013-2014			2014-2015		
	окт-мар	апр-сен	год												
ВЕРХНЕЕ ТЕЧЕНИЕ															
1.Располагаемые водные ресурсы *	17773	33570	51344	17694	53215	70909	21589	39354	60943	16486	42406	58892	19607	52205	71812
2.Водозабор	2281	6082	8364	1975	5817	7791	2135	5572	7707	2101	5679	7780	2088	5925	8013
2.1. Из реки Вахш	2059	4334	6393	1797	4143	5940	1819	3923	5742	1866	4100	5966	1787	4312	6098
2.2. Из реки Пяндж	150	1238	1388	118	1218	1336	247	1171	1419	191	1196	1387	236	1254	1491
2.3. Из реки Кафирниган	72	511	583	60	456	516	69	478	547	44	383	427	65	359	424
2.4. Из Амударьи	322	861	1182	234	692	926	371	696	1068	381	936	1317	338	828	1166
3.Сброс КДВ в Амударью	226	234	460	372	1407	1779	283	493	776	266	448	714	291	821	1112
4.Амударья: створ выше Гарагумдарьи	15718	27722	43440	16092	48805	64897	19736	34275	54011	14651	37175	51826	17810	47101	64911



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



Семинар-тренинг “Подходы к эффективному управлению водными ресурсами БВО “Амударья” и его территориальными подразделениями в условиях климатических изменений”, 4-5 мая 2017 года, г. Ургенч

Элементы руслового баланса, млн.куб.м	2010-2011			2011-2012			2012-2013			2013-2014			2014-2015		
	окт-мар	апр-сен	год												
СРЕДНЕЕ ТЕЧЕНИЕ															
8.Водозабор из Амударьи в Туркменистан	4703	7814	12517	4776	9370	14146	5023	9241	14265	4811	9395	14207	5055	10085	15140
8.1.Гарагумдарья	3399	5566	8964	3620	6913	10533	3807	6695	10502	3582	6726	10308	3777	7366	11143
8.2.Лебапская ЗП	1304	2248	3552	1156	2457	3613	1216	2547	3763	1229	2670	3899	1278	2720	3998
9.Водозабор из Амударьи в Узбекистан	3346	5129	8476	3186	5775	8961	3128	5483	8611	3108	5476	8584	3228	5713	8942
9.1.Каршинский магистральный канал	1501	2214	3715	1661	2401	4063	1497	2306	3803	1402	2297	3700	1340	2308	3648
9.2.Аму-Бухарский магистральный канал	1845	2915	4760	1524	3374	4898	1632	3177	4808	1705	3179	4884	1889	3405	5294
10.Сброс КДВ в Амударью	1333	1438	2771	1349	1536	2885	1275	1555	2831	1028	1763	2790	1236	1984	3220
10.1.С Каршинской ЗП (Южный Каршинский)	57	448	505	39	279	317	41	419	461	10	550	560	55	570	625
10.2.С Бухарской ЗП (Парсанкул)	642	282	925	647	494	1142	607	420	1026	441	501	942	573	615	1188
10.3.С Лебапской ЗП	634	708	1341	663	763	1426	627	717	1343	578	711	1289	609	799	1408
11.Русловые потери	494	461	955	518	1429	1947	779	705	1484	429	829	1258	634	1331	1966
расчет по функциям, в %	3	2		3	3		4	2		3	2		4	3	
12.Амударья: створ Бир-Ата (Парганата)	7622	12094	19717	7622	30304	37926	10407	15471	25878	6878	20644	27523	9192	29777	38969
13.Невязка баланса: (-) неучтенные потери	-885	-3662	-4547	-1339	-3464	-4802	-1674	-4931	-6604	-452	-2593	-3045	-937	-2178	-3115
в % от стока реки	-6	-13	-10	-8	-7	-7	-8	-14	-12	-3	-7	-6	-5	-5	-5



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударья к возможным изменениям климата"



Семинар-тренинг “Подходы к эффективному управлению водными ресурсами БВО “Амударья” и его территориальными подразделениями в условиях климатических изменений”, 4-5 мая 2017 года, г. Ургенч

Элементы руслового баланса, млн.куб.м	2010-2011			2011-2012			2012-2013			2013-2014			2014-2015		
	окт-мар	апр-сен	год												
НИЖНЕЕ ТЕЧЕНИЕ															
14. Амударья: попуск из ТМГУ (в реку и каналы)	7926	10046	17972	7572	25921	33493	9793	15834	25626	6483	17239	23722	7696	23044	30740
15. Водозабор в Туркменистан (Дашогуз)	1470	2738	4208	1525	5115	6639	1551	4233	5783	1188	4427	5615	1430	4472	5902
16. Водозабор в Узбекистан	2615	5279	7894	2667	10061	12727	2791	8046	10837	2321	8806	11127	2685	10228	12913
16.1. Хорезмская ЗП	1090	1746	2836	1096	3424	4520	1256	2723	3979	1013	3161	4173	1177	3673	4850
16.2. Каракалпакистан	1525	3533	5058	1570	6637	8208	1535	5323	6858	1309	5645	6954	1508	6555	8063
17. Русловые потери	1564	487	2051	1462	7047	8508	1962	2012	3974	1119	2534	3654	1498	5311	6809
расчет по функциям, в %	24	9		24	33		24	18		22	20		24	29	
18. Амударья: створ Саманбай (приток в Арал)	1866	207	2073	624	5446	6070	2014	470	2484	610	443	1053	499	4357	4856
19. Невязка баланса: (-) неучтенные потери	-411	-1335	-1746	-1295	1747	453	-1475	-1073	-2548	-1244	-1029	-2272	-1584	1323	-261
в % от стока реки	-5	-13	-10	-17	7	1	-15	-7	-10	-19	-6	-10	-21	6	-1
ВСЕГО НЕВЯЗКА ПО РЕКЕ	-1296	-4997	-6293	-2634	-1716	-4350	-3148	-6004	-9152	-1695	-3621	-5317	-2521	-855	-3376
в % от стока реки	-7	-15	-12	-15	-3	-6	-15	-15	-15	-10	-9	-9	-13	-2	-5



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



Семинар-тренинг “Подходы к эффективному управлению водными ресурсами БВО “Амударья” и его территориальными подразделениями в условиях климатических изменений”, 4-5 мая 2017 года, г. Ургенч

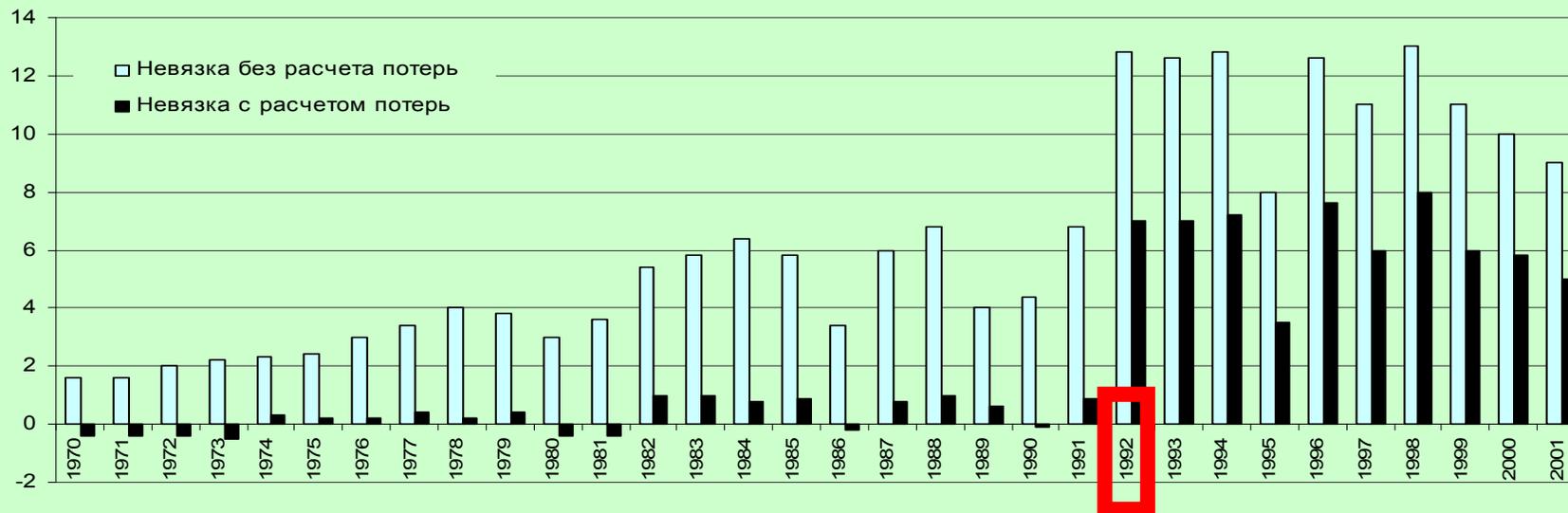
Русловой баланс реки Амударьи, составленный по данным 2010-2015 гг, был сведен, в среднем за период, с годовой невязкой в 9 %, что свидетельствует о **неучтенных потерях в реках и водохранилищах бассейна.**



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударья к возможным изменениям климата"



Расходы воды в реке Амударья, куб.м/сек	Потери воды в реке Амударья %			
	Среднее течение		Нижнее течение	
	Вегетация	Межвегетация	Вегетация	Межвегетация
< 500	7...9	5...8	12...20	8...10
500-1000	3...7	0...5	8...10	0...8
1000-2500	0...5	-	3...7	-
> 2500	3...9	-	8...12	-





Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



Водный баланс ЗП, млн.куб.м	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	Средний
1. Водные ресурсы Таджикистана	50635	68175	58219	56147	69159	60467
1.1 Сток рек Таджикистана	49915	67455	57499	55427	68439	59747
1.1.1 Вахш	21015	23804	20668	20591	23452	21906
1.1.2 Пяндж	23303	37160	31344	29375	38609	31958
1.1.3 Кафирниган	5598	6490	5487	5462	6378	5883
1.2. Использование подземных вод	720	720	720	720	720	720
1.3. Повторное использование КДВ	0	0	0	0	0	0
2. Водозабор на границах ЗП	8186	7763	7331	7589	8013	7776
2.1 Хатлонская область	6274	5966	5656	5865	6208	5994
2.1.1 Вахшская ЗП	4015	3818	3620	3754	3973	3836
2.1.2 Пянджская ЗП	1380	1312	1244	1290	1366	1319
2.1.3 Нижне-Кафирниганская ЗП	878	835	792	821	869	839
2.2 РРП	1284	1187	1081	1104	1146	1161
2.2.1 Верхне-Кафирниганская ЗП	886	819	746	762	791	801
2.2.2 Каратаг-Ширкентская ЗП	283	261	238	243	252	255
2.2.3 Гармская ЗП	116	107	97	99	103	104
2.3 Горно-Бадахшанская ЗП	628	610	593	620	659	622



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



Параметры, млн.куб.м	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	Средний
3. Распределение водозабора						
3.1 На орошение	6958	6599	6231	6451	6811	6610
3.2 На коммунально-бытовые нужды	470	479	487	496	508	488
3.3 Промышленность	252	239	219	221	217	230
3.5 Прочие потребители	506	446	394	421	477	449
4. Возвратный сток	3111	2950	2786	2884	3045	2955
4.1. Хатлонская область	2489	2360	2229	2307	2436	2364
4.2.РРП	591	560	529	548	579	561
4.3. Горно-Бадахшанская ЗП	31	29	28	29	30	30
5. Амударья						
5.1 БП: Кундуз, Сурхандарья	4378	7572	4781	5219	6088	5608
5.2 Водозабор на участке Кафирниган-Гарагумдарья	1182	926	1068	1317	1166	1132
5.3 Сток реки Амударья выше Гарагумдарьи - расчет	48756	70007	57387	55345	69112	60121
5.4 Сток реки Амударья выше Гарагумдарьи - факт	43440	64877	54011	51826	64911	55813
5.5. Невязка (факт-расчет), потери	-5316	-5130	-3376	-3519	-4201	-4308
% от стока реки	-12	-8	-6	-7	-6	-5



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



ВОДНЫЙ БАЛАНС КМК (2010-2015 гг)	Ед.изм	Октябрь-Март	Апрель-Сентябрь	Год
1.Водозабор из реки Амударья в КМК (UZ)	млн.куб.м	1700	2700	4400
2.Подача из КМК в Талимарджанское водохранилище	млн.куб.м	700	0	700
3.Попуск из Талимарджанского водохранилища в оросительную сеть	млн.куб.м	200	450	650
4.Наполнение (+), сработка (-) Талимарджанского водохранилища	млн.куб.м	500	-450	50
5.Зарегулированные сток из реки Амударьи (UZ)	млн.куб.м	1200	3150	4350
6.КПД магистральной сети	млн.куб.м	0,72	0,72	0,72
7.Потери из магистральной сети	млн.куб.м	336	567	783
8.Зарегулированные располагаемые к использованию водные ресурсы Амударьи (UZ)	млн.куб.м	864	2583	3567
9.Водозабор Каршинской ЗП на границе районов	млн.куб.м	860	2630	3490
11.Невязка баланса	млн.куб.м	-4	47	-77
в % от водозабора	%	0	2	-2
ВОДНЫЙ БАЛАНС АБМК (2010-2015 гг)	Ед.изм	Октябрь-Март	Апрель-Сентябрь	Год
1.Водозабор из реки Амударья в АБМК (UZ)	млн.куб.м	1800	3350	5150
В том числе: Бухарская ЗП	млн.куб.м	1500	2920	4420
Навоийская ЗП	млн.куб.м	300	430	730
2.Наполнение (+), сработка (-) Тудакульского и Куюмазарского водохранилищ	млн.куб.м	180	-150	30
3.Зарегулированные сток из реки Амударьи (UZ)	млн.куб.м	1620	3500	5120
4.КПД магистральной сети	млн.куб.м	0,91	0,91	0,91
5.Потери из магистральной сети	млн.куб.м	145,8	315	460,8
6.Зарегулированные располагаемые к использованию водные ресурсы Амударьи (UZ)	млн.куб.м	1474,2	3185	4659,2
7.Водозабор из оросительной сети, питающейся водами Амударьи, на границах Бухарской и Навоийской ЗП	млн.куб.м	1550	3030	4580
В том числе: Бухарская ЗП	млн.куб.м	1350	2610	3960
Навоийская ЗП	млн.куб.м	200	420	620
8.Невязка баланса	млн.куб.м	-75,8	155	79,2
в % от водозабора	%	-5	5	2



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



Параметры, млн.куб.м	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	Средний
Хорезмская ЗП						
1. Водные ресурсы - всего	2941	4649	4112	4291	4990	4197
1.1 Амударья	2836	4520	3979	4173	4850	4072
1.2 Местные реки	0	0	0	0	0	0
1.3 Повторное использование КДВ	80	104	108	93	115	100
1.4 Использование подземных вод	25	25	25	25	25	25
2. Водозабор - всего	3289	4253	4410	3802	4685	4088
2.1 На орошение	3200	4162	4320	3719	4596	3999
2.2 На коммунально-бытовые нужды	86	88	86	80	85	85
2.3 Промышленность	3	3	3	3	3	3
2.5 Прочие потребители	0	0	1	0	1	0
3. Регулирование водохранилищ	0	0	0	0	0	0
4. Возвратный сток:						
4.1. Факт	2704	3099	2654	2657	3105	2844
4.2. Расчет	2681	2881	2914	2787	2971	2847
4.3. Отклонение (факт-расчет)	23	218	-260	-130	134	-3
%	1	7	-10	-5	4	0
5. Передача водных ресурсов	0	0	0	0	0	0
6. Невязка (5-1+2+3)	348	-396	297	-489	-305	-109
%	11	-9	7	-13	-7	-3



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударья к возможным изменениям климата"



ВОДНЫЙ БАЛАНС ГАРАГУМДАРЬИ (2010-2015 гг)	Ед.изм	Октябрь- Март	Апрель- Сентябрь	Год
1.Водозабор из реки Амударья в КК	млн.куб.м	3640	6650	10290
2.Сток реки Мургаб (ТУ)	млн.куб.м	205	1424	1629
3.Сток реки Теджен (ТУ)	млн.куб.м	256	749	1005
4.Подземные воды зоны КК (водозабор)	млн.куб.м	80	320	400
5.Использование возвратного стока	млн.куб.м	0	250	250
6.Итого водные ресурсы (1+2+3+4+5)	млн.куб.м	4181	9393	13574
7.Регулирование стока водохранилищами: наполнение (+), сработка (-)	млн.куб.м	-600	600	0
8.Потери в КК	млн.куб.м	1045	2348	3394
9.Потери в водохранилищах Мургаба и Теджена	млн.куб.м	90	140	230
10.Потери в водохранилищах КК	млн.куб.м	120	280	400
11.Располагаемые к использованию водные ресурсы, зарегулированные водохранилищами (6-7-8-9-10)	млн.куб.м	3526	6025	9551
12.Водозабор ЗП Мары (на границе)	млн.куб.м	1955	3155	5110
13.Водозабор ЗП Ахал (на границе)	млн.куб.м	1420	2540	3960
14.Подача воды по КК в ЗП Балкан	млн.куб.м	182	333	515
15.Всего водозабор (12+13+14)	млн.куб.м	3557	6028	9585
16.Невязка баланса (11-15)	млн.куб.м	-31	-3	-34
В % от стока	%	-1	0	0



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



№	РУСЛОВОЙ БАЛАНС	Ед.изм	Маловодный год, p=90%	Средний год, p=50%	№		Ед.изм	Маловодный год, p=90%	Средний год, p=50%
БАСЕЙН РЕКИ ВАХШ					БАСЕЙН РЕКИ ПЯНДЖ				
1	Приток к Нурекскому гидроузлу	км3/год	16,84	20,09	1	Река Пяндж: Хирманджой	км3/год	22,34	29,3
2	Регулирование стока в Нурекском водохранилище: (+) наполнение, (-) сработка	км3/год	0,3	0	2	Сток реки Кокча (естественный приток)	км3/год	5,35	6,65
3	Потери воды в Нурекском водохранилище	км3/год	0,1	0,1	3	Водозабор из реки Кокча (Афганистан)	км3/год	0,4	0,4
4	Боковой приток	км3/год	0,25	0,30	4	Река Кокча: сброс в реку Пяндж	км3/год	4,95	6,25
5	Русловые потери	км3/год	0,08	0,10	5	Реки Кызылсу и Яхсу (естественный приток)	км3/год	1,2	2,1
6	Водозабор из реки Вахш на участке Нурек - Тигровая балка: 90 % лимита для маловодного года и лимит в год средней водности (Таджикистан)	км3/год	6,44	7,15	6	Водозабор из реки Пяндж: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Таджикистан)	км3/год	1,53	1,7
7	Водозабор ниже поста Тигровая балка (Таджикистан)	км3/год	0,15	0,15	7	Водопотребление бассейнов рек Кызылсу и Яхсу (Таджикистан)	км3/год	0,30	0,30
6	Возвратный сток	км3/год	3,54	3,93	8	Возвратный сток	км3/год	0,84	0,94
8	Сток реки Вахш: устье	км3/год	13,56	16,82	9	Русловые потери	км3/год	0,00	0,00
					10	Сток реки Пяндж: Нижний Пяндж	км3/год	27,50	36,59
№		Ед.изм	Маловодный год, p=90%	Средний год, p=50%	№		Ед.изм	Маловодный год, p=90%	Средний год, p=50%
БАСЕЙН РЕКИ КАФИРНИГАН					БАСЕЙН РЕКИ СУРХАНДАРЬЯ				
1	Бассейн реки Кафирниган: учтенный приток	км3/год	4,2	5,6	1	Бассейн реки Сурхандарья: учтенный приток	км3/год	2,78	3,4
2	Подача в бассейн Сурхандарья (Каратаг, Ширкент) по Большому Гиссарскому каналу (БГК)	км3/год	0,3	0,3	2	Боковой приток	км3/год	0,28	0,34
3	Водозабор Верхне-Кафирниганской ЗП (Таджикистан)	км3/год	1,5	1,5	3	Подача из бассейна реки Кафирниган (река Варзоб) по БГК	км3/год	0,2	0,2
4	Водозабор Нижне-Кафирниганской ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Таджикистан)	км3/год	0,9	1	4	Подача из реки Амударья: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Узбекистан)	км3/год	1,413	1,57
5	Возвратный сток	км3/год	1,08	1,13	5	Водозабор Каратаг-Ширкентской ЗП (Таджикистан)	км3/год	0,4	0,4
6	Русловые потери	км3/год	0,00	0,00	6	Водозабор Сурхандарьинской ЗП (Узбекистан)	км3/год	4,043	4,2
7	Сток реки Кафирниган: устье	км3/год	2,58	3,93		в том числе: из Амударьи	км3/год	1,413	1,57
					7	КДС: формирование	км3/год	1,21	1,26
					8	Возвратные воды	км3/год	0,97	1,01
					7	Потери воды в водохранилищах	км3/год	0,1	0,1
					8	Сток реки Сурхандарья: устье	км3/год	1,10	1,82



Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударья к возможным изменениям климата"



№	РУСЛОВОЙ БАЛАНС	Ед.изм	Маловодный год, p=90%	Средний год, p=50%					
РЕКА АМУДАРЬЯ									
1	Сток реки Вахш: устье	км3/год	13,56	16,82	21	Регулирование стока в водохранилищах ТМГУ (+) наполнение, (-) сработка	км3/год	-1	0
2	Сток реки Пяндж: Нижний Пяндж	км3/год	27,50	36,59	22	Потери в водохранилищах ТМГУ	км3/год	0,3	0,8
3	Сток реки Кундуз (естественный приток)	км3/год	5,2	6,2	23	Попуск из ТМГУ	км3/год	27,89	39,32
4	Водозабор из реки Кундуз (Афганистан)	км3/год	1,7	1,7		В том числе: водозабор из ТМГУ	км3/год	5,6	5,6
5	Река Кундуз: сброс в реку Амударья		3,5	4,5		попуск в реку	км3/год	22,29	33,72
6	Сток реки Кафирниган: устье	км3/год	2,58	3,93	24	Водозабор в Дошогузскую ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Туркменистан)	км3/год	5,79	6,43
7	Сток реки Сурхандарья: устье	км3/год	1,10	1,82	25	Водозабор в Хорезмскую ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Узбекистан)	км3/год	4,42	4,91
8	Водозабор из Амударьи в Сурхандарьинскую ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Узбекистан)	км3/год	1,41	1,57	26	Водозабор в ЗП Республики Каракалпакистан: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности(Узбекистан)	км3/год	7,30	8,11
9	Возвратный сток в Амударью	км3/год	0,24	0,25	27	Итого водозабор в низовьях Амударьи	км3/год	17,51	19,45
10	Сток реки Амударья: приток к среднему течению	км3/год	47,07	62,33	28	Сброс аварийно-экологических попусков в каналы	км3/год	1,6	1,6
11	Водозабор в Гарагумдарью - ЗП Мары, Ахал, Балкан (Туркменистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	10,377	11,53		В том числе: в Дошогузскую ЗП	км3/год	0,4	0,4
12	Водозабор в Каршинский Магистральный канал - Каршинская ЗП (Узбекистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	3,357	3,73		в Хорезмскую ЗП	км3/год	0,8	0,8
13	Водозабор в Аму-Бухарский канал - Бухарская и Навоийская ЗП (Узбекистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	4,734	5,26		вЗП Республики Каракалпакистан	км3/год	0,4	0,4
14	Водозабор Лебапскую ЗП (Туркменистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	3,636	4,04	29	Капакпакистан	км3/год	8,24	9,16
15	Итого водозабор среднего течения Амударьи	км3/год	22,10	24,56		Коллекторно-дренажный сток	км3/год	2,89	3,22
16	Возвратный сток с Лебапской ЗП (Туркменистан)	км3/год	2,55	2,83		В том числе: Дошогузская ЗП	км3/год	2,43	2,70
17	Возвратный сток с Каршинской ЗП (Узбекистан)	км3/год	0,74	0,45		Хорезмская ЗП	км3/год	2,92	3,24
18	Возвратный сток с Бухарской ЗП (Узбекистан)	км3/год	1,28	1,42	30	ЗП Республики Каракалпакистан	км3/год	2,92	3,24
19	Русловые потери	км3/год	2,33	2,35		Повторное использование КДС на орошение	км3/год	1,59	1,77
20	Сток реки Амударья: приток к Тюямуюнскому гидроузлу (ТМГУ)	км3/год	27,19	40,12		В том числе: Дошогузская ЗП	км3/год	0,41	0,45
						Хорезмская ЗП	км3/год	0,31	0,34
						ЗП Республики Каракалпакистан	км3/год	0,88	0,97
					31	Сброс КДС в озера	км3/год	6,65	7,39
						В том числе: Дошогузская ЗП	км3/год	2,49	2,76
						Хорезмская ЗП	км3/год	2,12	2,36
						ЗП Республики Каракалпакистан	км3/год	2,04	2,27
					32	Возвратный сток: сброс в Амударью	км3/год	0	0
					33	Русловые потери	км3/год	4,01	5,06
					34	Сток реки Амударья: приток в Приаралье	км3/год	4,77	13,21
					35	Подача речной воды в озера Приаралья	км3/год	2,5	5
					36	Потери в Приаралье	км3/год	0,34	0,82
					37	Сток реки Амударья: сброс в Большое Аральское море (Восточная часть)	км3/год	1,93	7,39
					38	Подача КДС в Приаралье	км3/год	1,63	1,82
						ВСЕГО ПОТЕРИ ВОДЫ	км3/год	6,99	9,03
						в % от стока реки Амударья (сумма 5 рек)	%	15	14

Спасибо за внимание