

Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия Центральной Азии	БЮЛЛЕТЕНЬ № 1 (70)	август 2016
--	-------------------------------------	----------------

СОДЕРЖАНИЕ

СОТРУДНИЧЕСТВО, ОСНОВАННОЕ НА ДОБРОСОСЕДСТВЕ И ИСТОРИЧЕСКОЙ ДРУЖБЕ (ИТОГИ ВИЗИТА ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В РЕСПУБЛИКУ УЗБЕКИСТАН)	3
РУКОВОДСТВО ГРУППОЙ ООН ПО ВОПРОСАМ ВОДЫ ВОЗЛОЖЕНО НА ПРЕЗИДЕНТА ТАДЖИКИСТАНА Э. РАХМОНА	4
ПРОТОКОЛ 68-ГО ЗАСЕДАНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОМИССИИ (МКВК) РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН, ТУРКМЕНИСТАНА И РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....	5
ИТОГИ МЕЖВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА ЗА 2015-2016 ГГ. ПО БАССЕЙНАМ РЕК СЫРДАРЬЯ И АМУДАРЬЯ	15
РАССМОТРЕНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ЛИМИТОВ ВОДОЗАБОРОВ, РЕЖИМОВ РАБОТ КАСКАДА ВОДОХРАНИЛИЩ НА ОЧЕРЕДНОЙ ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД 2016 ГОД ПО БАССЕЙНАМ РЕК СЫРДАРЬЯ И АМУДАРЬЯ	29
АНАЛИЗ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ В БАССЕЙНАХ РЕК СЫРДАРЬИ И АМУДАРЬИ ЗА МЕЖВЕГЕТАЦИЮ 2015-2016 ГОДА.....	38
МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СЕТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СТРАН ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ, КАВКАЗА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ «КУЛЬТУРНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СТРАН ВЕКЦА»	48

СОТРУДНИЧЕСТВО, ОСНОВАННОЕ НА ДОБРОСОСЕДСТВЕ И ИСТОРИЧЕСКОЙ ДРУЖБЕ (ИТОГИ ВИЗИТА ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В РЕСПУБЛИКУ УЗБЕКИСТАН)

(извлечение)

По приглашению Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова 14 апреля в Узбекистан с рабочим визитом прибыл Президент Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев.

Ислам Каримов и Нурсултан Назарбаев обсудили нынешнее состояние и перспективы развития узбекско-казахстанских отношений в различных областях, актуальные региональные и международные проблемы.

Президенты отметили, что водные ресурсы трансграничных рек Центральной Азии являются общим достоянием и благом народов и во многом от их разумного и справедливого использования зависит стабильность и благополучие всего региона. При рассмотрении вопросов строительства гидротехнических сооружений на трансграничных реках необходимо строго руководствоваться общепризнанными нормами международного водного права, закрепленными в конвенциях ООН и в других международных документах.

Было подчеркнуто, что Международный фонд спасения Арала является важной платформой для реализации проектов и программ, направленных на экологическое оздоровление и решение социально-экономических проблем Приаралья.

Источник: Информационное агентство «Жахон»

РУКОВОДСТВО ГРУППОЙ ООН ПО ВОПРОСАМ ВОДЫ ВОЗЛОЖЕНО НА ПРЕЗИДЕНТА ТАДЖИКИСТАНА Э. РАХМОНА

На 72-й сессии председательствование Социально-экономической комиссией Организации Объединенных Наций для стран Азии и Тихоокеанского бассейна на один год возложено на Таджикистан.

Исполнительный секретарь Социально-экономической комиссии ООН для стран Азии и Тихоокеанского бассейна Ахтар Шамшод в своем выступлении поздравила Лидера нации, Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона с избранием руководителем группы ООН по вопросам водных ресурсов, подчеркнув, что относительно вопроса воды и рационального использования водных ресурсов в регионе роль Таджикистана велика и заслуживает поддержки.

Источник: НИАТ «Ховар»

ПРОТОКОЛ 68-ГО ЗАСЕДАНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОМИССИИ (МКВК) РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН, ТУРКМЕНИСТАНА И РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

20 мая 2016 г.

г. Алматы, Республика Казахстан

Председатель заседания:

Абишев Ислам
Алмаханович

Председатель Комитета по водным ресурсам
Министерства сельского хозяйства Республики
Казахстан

Члены МКВК:

Рахимзода Султон
Нурмахмадпур

Первый заместитель Министра энергетики и водных
ресурсов Республики Таджикистан (МЭВР РТ)

Байджанов Гуийзгелды

Заместитель Министра сельского и водного
хозяйства Туркменистана

Фозилов Алламжон
Каримович

Заместитель начальника Главного управления
водного хозяйства Министерства сельского
и водного хозяйства Республики Узбекистан
(МСВХ РУз)

От исполнительных органов МКВК:

Духовный Виктор
Абрамович

Директор Научно-информационного Центра МКВК

Бабаджанова Малика
Пулатовна

Начальник Секретариата МКВК

Холхужаев Одил
Ахмедович

И.о. начальника БВО «Сырдарья»

Махрамов Махмуд
Яхшибаевич

И.о. начальника БВО «Амударья»

Приглашенные:

Утембаев Ерик Мылтыкбаевич	Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Казахстан в Республике Узбекистан
Кожаниязов Серик Салаватович	Заместитель Акима Кызылординской области
Карлыханов Адильхан Карлыханович	Руководитель Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан
Жиенбаев Мусилим Рысмаханович	Руководитель Управления трансграничных рек Департамента водных и биологических ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан
Бекмаганбетов Серик Абдрахманович	Советник Департамента общееазиатского сотрудничества МИД Республики Казахстан
Карбозин Кайсар Кайратович	Первый секретарь Департамента общееазиатского сотрудничества МИД Республики Казахстан
Кипшакбаев Нариман Кипшакбаевич	Директор Казахстанского филиала НИЦ МКВК
Кеншимов Амирхан Кадырбекович	Заместитель директора Исполнительной дирекции МФСА в Республике Казахстан
Бекжанов Еркебулан Маратович	Руководитель Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области
Туребеков Серик Ордабекович	Руководитель Управления сельского хозяйства Южно-Казахстанской области
Егенов Мейрбек Дуйсенбекович	Директор Южно-Казахстанского филиала РГП «Казводхоз» КВР МСХ Республики Казахстан
Арыстанбаев Болат Сабырович	Директор Кызылординского филиала РГП «Казводхоз» КВР МСХ РК

Арыстанов Мейрам Буранович	Эксперт Управления трансграничных рек МСХ РК
Лю Марина Зейсиновна	Ведущий специалист РГП «Казгидромет»
Рыспеков Насипай Мэлсович	Консул Генерального консульства Кыргызской Республики в г.Алматы, Республика Казахстан
Гафорзода Бахром Абдулафиз	Заместитель Директора Агентства мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан
Холматов Далер Абдухалокович	Главный специалист Управления водно-энергетической политики МЭВР Республики Таджикистан
Пашыев Янов Дурдыевич	Начальник Управления водопользования Министерства сельского и водного хозяйства Туркменистана
Кучкаров Шарифжон Зикриллаевич	Начальник Управления баланса водных ресурсов и совершенствования водосберегающих технологий МСВХ Республики Узбекистан
Беглов Искандер Фердинандович	Начальник отдела НИЦ МКВК
Назарий Лазиз Алишеревич	Ведущий инженер-гидротехник БВО «Сырдарья»
Николаенко Александр Юрьевич	Региональный советник, Германское общество по международному развитию (GIZ), Программа по управлению трансграничными водными ресурсами в Центральной Азии

Повестка дня очередного 68-го заседания МКВК

1. Об итогах межвегетационного периода за 2015-2016 гг. по бассейнам рек Сырдарья и Амударья;
2. Рассмотрение и утверждение лимитов водозаборов, режимов работ каскада водохранилищ на очередной вегетационный период 2016 год по бассейнам рек Сырдарья и Амударья;

3. Представление предложений и замечаний, полученных в результате межведомственного согласования в странах по проекту Соглашения между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан, Правительством Туркменистана и Правительством Республики Узбекистан «Об информационно-аналитическом обеспечении комплексного управления, использования и охраны водных ресурсов бассейна Аральского моря и организации межгосударственного обмена информацией» и их рассмотрение;

4. О рассмотрении итогов Рабочей группы по проекту GIZ «Современный гидрометрический мониторинг (на межгосударственных каналах) в бассейне реки Сырдарья».

Дополнительный вопрос:

О повестке дня и месте проведения очередного 69-го заседания МКВК.

Решение по первому вопросу:

1. Принять к сведению информацию БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» об итогах межвегетационного периода за 2015-2016 гг. по бассейнам рек Амударья и Сырдарья;

2. Поручить БВО «Амударья» провести тщательный анализ значительных потерь воды по всем участкам реки Амударья, и представить отчет на следующем заседании МКВК. БВО «Амударья» усилить контроль по учету использования водных ресурсов по бассейну реки Амударья.

3. Отметить, что Республикой Узбекистан и Республикой Казахстан по реке Сырдарья осуществлялся сверхлимитный забор воды в межвегетационный период 2015-2016 гг., который носил разовый характер.

4. В дальнейшем всем сторонам не допускать несогласованное превышение использования лимитов по бассейну реки Сырдарья.

Решение по второму вопросу:

1. Утвердить лимиты водозаборов стран и прогнозный режим работы каскадов водохранилищ на вегетационный период 2016 года по бассейну реки Амударья (Приложение 1).

2. Принять к сведению прогнозные лимиты водозаборов стран и прогнозный режим работы каскадов водохранилищ на вегетационный период 2016 года по бассейну реки Сырдарья (Приложение 2) с учетом предложенного Таджикской стороной режима работы водохранилища «Бахри Точик» (Приложение 3).

3. Согласовать предложенный вариант лимитов водозаборов стран и прогнозный режим работы каскадов водохранилищ на вегетационный период 2016 года (Приложение 2) по бассейну реки Сырдарья с Кыргызской стороной в рабочем порядке.

4. По каналу Достык Республика Казахстан и Республика Узбекистан будут распределять фактический расход воды в головном сооружении поровну (50/50). Стороны приложат максимальные усилия для обеспечения прогнозного режима работы каскадов водохранилищ.

Решение по третьему вопросу

1. Принять к сведению очередную информацию сторон о проделанной работе, связанной с межведомственным согласованием в странах по проекту Соглашения между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан, Правительством Туркменистана и Правительством Республики Узбекистан «Об информационно-аналитическом обеспечении комплексного управления, использования и охраны водных ресурсов бассейна Аральского моря и организации межгосударственного обмена информацией».

Решение по четвертому вопросу:

1. Принять к сведению информацию об итогах работы Рабочей группы по проекту GIZ «Современный гидрометрический мониторинг (на межгосударственных каналах) в бассейне реки Сырдарья».

2. Поручить БВО «Сырдарья» при поддержке проекта GIZ организовать встречу рабочей группы по совместному гидрологическому мониторингу в бассейне реки Сырдарья.

3. БВО «Сырдарья» рассмотреть возможность доступа к информации по гидропостам всем членам МКВК.

Решение по дополнительному вопросу:

1. Согласовать место и дату проведения, а также повестку дня 69-го заседания МКВК в рабочем порядке.

От Республики Казахстан

И.А. Абишев

От Кыргызской Республики

К.Ж. Таштаналиев

От Республики Таджикистан

С.Н. Рахимзода

От Туркменистана

Г. Байджанов

От Республики Узбекистан

А.К. Фозилов

Приложение 1

**Лимиты
водозаборов из реки Амударья
и подача воды в Приаралье и Аральское море
на вегетационный период 2016 года**

NN	Бассейн реки, государство	лимиты водозаборов, млн.м ³	
		всего за год (с 1.10.15г. по 1.10.16г.)	в т.ч. на вегетацию (с 1.04.16г. по 1.10.16г.)
	Всего из реки Амударьи	55424	39696
	в том числе:		
1	Республика Таджикистан	9854	6976
2	Из реки Амударьи к приведенному гидропосту Атамурат	44000	31520
3	Туркменистан	22000	15500
4	Республика Узбекистан	22000	16020
	Кроме того:		
5	Сурхандарьинский вилоят	1570	1200
	Кроме того:		
6	- подача воды в Приаралье с учетом иригационных попусков и КДВ	4200	2100
7	- подача санитарно-экологических попусков в иригационные системы	0,800	
	Дашогузского велоята	0,150	
	Хорезмского вилоята	0,150	
	Республики Каракалпакстан	0,500	
	Всего в Аральское море	5000	2100

Примечание: Лимиты водозаборов предусматривают подачу воды на орошение, промышленно-коммунальные и другие нужды. При изменении водности бассейна лимиты водозаборов будут соответственно скорректированы.

ГРАФИК-ПРОГНОЗ
Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ с дополнительными пусками
из верхних водохранилищ для погашения дефицита воды на период
с 1 апреля 2016 г. по 30 сентября 2016 г.
(прогноз Гидромета - 88%, лимиты - 100%)

		Апрель прогноз	Апрель факт	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Всего, млн.м3
Токтогульское водохранилище									
Приток к водохранилищу	м3/сек	265,29	322,73	553,30	840,08	751,65	530,58	274,13	8640,84
	млн.м3	687,63	836,52	1481,96	2177,49	2013,22	1421,11	710,54	
Объем: Начало периода	млн.м3	8934,00	8934,00	9110,00	9972,09	11316,87	12012,11	12631,28	
Конец периода	млн.м3	8970,55	9110,00	9972,09	11316,87	12012,11	12631,28	12883,30	
Попуск из водохранилища	м3/сек	250,00	268,10	206,57	320,00	488,00	293,39	170,00	4611,15
	млн.м3	648,00	694,92	553,29	829,44	1307,06	785,81	440,64	
Водоохранилище Бахри Точик*									
Приток к водохранилищу	м3/сек	351,74	445,27	525,23	295,97	312,68	180,49	217,52	5212,80
	млн.м3	911,71	1154,13	1406,77	767,16	837,48	483,43	563,82	
Объем: Начало периода	млн.м3	3379,90	3379,90	3482,10	3494,77	3070,16	2390,78	1665,41	
Конец периода	млн.м3	3406,68	3482,10	3494,77	3070,16	2390,78	1665,41	1717,86	
Попуск из водохранилища	м3/сек	340,00	361,54	478,94	400,00	500,00	396,77	166,67	6090,61
	млн.м3	881,28	937,10	1282,79	1036,80	1339,20	1062,72	432,00	
Шардаринское водохранилище									
Приток к водохранилищу	м3/сек	291,51	609,60	411,30	197,99	169,26	133,72	205,46	4538,92
	млн.м3	755,59	1580,07	1101,62	513,19	453,35	358,14	532,54	
Объем: Начало периода	млн.м3	4850,00	4850,00	4919,00	4957,99	4141,48	2934,23	1926,39	

		Апрель прогноз	Апрель факт	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Всего, млн.м3
Конец периода	млн.м3	4737,27	4919,00	4957,99	4141,48	2934,23	1926,39	2090,87	
Попуск из водохранилища	м3/сек	300,00	427,67	249,03	350,00	450,00	400,00	100,00	
	млн.м3	777,60	1108,51	667,01	907,20	1205,28	1071,36	259,20	5218,56
Попуск в Кзылкум. канал	м3/сек	20,00	51,00	77,42	110,00	110,00	90,00	25,00	
	млн.м3	51,84	132,19	207,36	285,12	294,62	241,06	64,80	1225,15
Сброс в Арнасайскую впадину	м3/сек	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	млн.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подача в Аральское море	м3/сек	117,50	26,77	72,45	98,70	120,70	126,30	149,70	
	млн.м3	304,56	69,38	194,05	255,83	323,28	338,28	388,02	1568,84
Чарвакское водохранилище									
Приток к водохранилищу	м3/сек	231,87	283,48	456,84	528,67	391,65	220,00	130,00	
(сумма 4-х рек)	млн.м3	268,28	734,77	1223,61	1370,30	1048,98	589,25	336,96	5303,87
Объем: Начало периода	млн.м3	791,00	791,00	1139,00	1632,32	2010,00	1980,91	1809,34	
Конец периода	млн.м3	976,77	1139,00	1632,32	2010,00	1980,91	1809,34	1659,09	
Попуск из водохранилища	м3/сек	160,00	152,83	264,84	381,76	400,90	282,26	186,67	
(Сброс Газалкентской ГЭС)	млн.м3	1111,94	396,14	709,34	989,51	1073,78	756,00	483,84	4408,62
Андижанское водохранилище									
Приток к водохранилищу	м3/сек	136,80	96,83	305,48	276,67	132,58	82,90	48,33	
	млн.м3	354,59	250,99	818,21	717,12	355,10	222,05	125,28	2488,75
Объем: Начало периода	млн.м3	1013,47	1013,47	1023,46	1501,15	1663,51	1511,74	1394,10	
Конец периода	млн.м3	1107,92	1023,46	1501,15	1663,51	1511,74	1394,10	1343,93	
Попуск из водохранилища	м3/сек	100,00	92,05	126,77	213,67	188,23	125,81	66,67	
	млн.м3	259,20	238,58	339,55	553,82	504,14	336,96	172,80	2145,86

* Режим работы водохранилища Бахри Точик осуществлять согласно приложению 3

Приложение 3

График работы водохранилища «БахриТочик» на вегетационный период 2016 года

Месяц	Июнь			Июль			Август		
Декады	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Разница притоков и попусков воды из водохранилища	0,00	-50,00	-130	-180	-200	-190	-170	-130	-115
Среднее за 1 месяц	-60			-190			-138,3		
Среднее за сезон	-129,4								

ИТОГИ МЕЖВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА ЗА 2015-2016 ГГ. ПО БАССЕЙНАМ РЕК СЫРДАРЬЯ И АМУДАРЬЯ¹

Бассейн реки Амударья

Фактическая водность за межвегетационный период 2015-2016 гг. по бассейну реки Амударья на приведённом створе Атамурат выше Гарагумдарьи составила 88,9 % от нормы. При норме 14 624 млн. м³, фактически составила 12 995 млн.м³. В прошлом сезоне водность была 99,0 %.

Использование утвержденных лимитов водозаборов за отчётный межвегетационный период в разрезе государств, выглядит следующим образом:

Всего по бассейну утвержденный лимит водозаборов использован на 96,4 % – при лимите 15 727,6 млн.м³ фактически использовано 15 167,6 млн.м³, в том числе:

Республика Таджикистан: при лимите 2877,6 млн.м³ фактически использовано 2493,1 млн.м³ (86,6 % от лимита);

Республика Узбекистан: при лимите 6350 млн.м³ фактически использовано 6355,2 млн.м³ (100,1 % от лимита);

Туркменистан: при лимите 6500 млн.м³ фактически использовано 6319,3 млн.м³ (97,2 % от лимита).

Государство-водопотребитель	Лимит млн.м ³	Факт млн.м ³	%%
Республика Таджикистан	2877,6	2493,1	86,6
Туркменистан	6500,0	6319,3	97,2
Республика Узбекистан	6350,0	6355,2	100,1
Всего	15727,6	15167,6	96,4

Использование лимитов ниже условно приведённого створа г/п Атамурат выше Гарагумдарья составило 98,6%, в том числе:

Республика Узбекистан: фактически использовано 5987,6 млн.м³ (100,1 % от лимита)

Туркменистан фактически использовано 6319,3 млн.м³ (97,2 % от лимита)

¹ Информация по первому вопросу повестки дня 68-го заседания МКВК

Участок реки Государство-водопотребитель	Лимит млн.м³	Факт млн.м³	%%
Ниже усл.приведенного г/п Атамурат	12480,0	12306,9	98,6
Туркменистан	6500,0	6319,3	97,2
Республика Узбекистан	5980,0	5987,6	100,1

В разрезе участков реки фактическое использование утвержденных лимитов водозаборов следующее:

1. Верхнее течение – 88,1%, в том числе Таджикистан – 86,6 %, Узбекистан – 99,35 %.

2. Среднее течение – 98,05 %, в том числе Узбекистан – 101,6 %, Туркменистан – 95,8 %.

3. Нижнее течение – 99,75 %, в том числе Узбекистан – 98,3 %, Туркменистан – 102,5 %.

Участок реки Государство-водопотребитель	Лимит млн.м³	Факт млн.м³	%%
Верхнее течение	3247,6	2860,7	88,1
Республика Таджикистан	2877,6	2493,1	86,6
Республика Узбекистан	370,0	367,6	99,35
Среднее течение	8345,0	8182,3	98,05
Туркменистан	5100,0	4884,3	95,8
Республика Узбекистан	3245,0	3298,0	101,6
Нижнее течение	4135,0	4124,6	99,75
Туркменистан	1400,0	1435,0	102,5
Республика Узбекистан	2735,0	2689,6	98,3

В Приаралье и Аральское море была запланирована подача воды в объеме 2100 млн.м³, за межвегетационный период фактически подано 3297 млн. м³ воды или 157,0 % .

Приток к Нурукскому водохранилищу на межвегетационный период ожидался в объеме 3584 млн.м³, фактически поступило 3857 млн.м³. Попуск из

водохранилища был запланирован в объеме 7895 млн.м³, фактически составил 7641 млн.м³. Объем воды в водохранилище на конец межвегетационного периода 2015-2016 года был запланирован 6209 млн. м³. фактически составил 6744 млн. м³.

Приток к Тюямуонскому водохранилищу на межвегетационный период ожидался в объеме 7059 млн.м³, поступило 6449 млн.м³. Попуск из водохранилища был запланирован в объеме 8439 млн.м³, фактически составил 8551 млн.м³.

Объем воды в водохранилище на конец межвегетационного периода 2015-2016 года был запланирован 4145 млн. м³. Фактически составил 3331 млн. м³.

Наименование		ед. изм.	Нурекское водохранилище	Тюямуонское водохранилище
Объём: Начало периода		млн.м ³	10500	5433
Приток к водохранилищу	прогноз	млн.м ³	3584	7059
	факт	млн.м ³	3857	6449
		%%	107,6	91,4
Попуск из водохранилища	прогноз	млн.м ³	7895	8439
	факт	млн.м ³	7641	8551
		%%	96,9	101,3
Объём: Конец периода	прогноз	млн.м ³	6209	4145
	факт	млн.м ³	6744	3331
		%%	108,6	80,4
Накопление(+),сработка(-)	прогноз	млн.м ³	-4311	-1379
	факт	млн.м ³	-3756	-2102
		%%	87,1	178,1

Следует отметить, попуск из Нурекского водохранилища составил 96,9 % от запланированного, в то время как приток к нему составил 107,6 % от прогнозируемого.

Более подробная информация представлена ниже в табличной форме

**Анализ
использования лимитов водозаборов
межвегетационного периода 2015-2016 гг. в бассейне
реки Амударья**

Наименование	Лимиты водозаборов на межвег 2015-2016 гг. млн.м ³	Факт млн.м ³	%%
Верхнедарьинское управление	3247,6	2860,7	88,1
(Верхнее течение)			
в том числе:			
Таджикистан	2877,6	2493,1	86,6
Узбекистан	370	367,6	99,4
Водозаборы из реки Амударья к приведённому г/п Атамурат (Керки)	12480	12306,9	98,6
в том числе:			
Туркменистан	6500,0	6319,3	97,2
Узбекистан	5980,0	5987,6	100,1
Среднедарьинское управление	8345	8182,3	98,1
(Среднее течение) в том числе			
Туркменистан	5100	4884,3	95,8
Узбекистан	3245	3298	101,6
Нижнее течение:	4135	4124,6	99,7
в том числе:			
Туркменистан	1400,0	1435,0	102,5
Узбекистан	2735,0	2689,6	98,3
Кроме того санпоуски, всего	800	799,7	100,0
в т.ч. Каракалпакистан	500	500	100,0
Дашогузский велоят	150	149,8	99,9
Хорезмский вилоят	150	149,9	99,9
Итого по бассейну:	15727,6	15167,6	96,4
в том числе			
Р.Таджикистан	2877,6	2493,1	86,6
Туркменистан	6500,0	6319,3	97,2
Узбекистан	6350,0	6355,2	100,1

Фактическая гидрологическая ситуация за межвегетационный период 2015-2016 гг. по р.Амударье

Параметры	Ед. изм.	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	всего
		факт						
Приток к Нуреку	м3/с	355	291	215	205	172	222	3857
Объем Нурекского вод-ща	млн.м3	10464	10075	9354	8515	7556	6744	
Выпуск из Нурека	м3/с	385	444	482	519	555	521	7641
г/п Атамурат факт	м3/с	650	750	717	714	698	621	10927
норма	м3/с	880	760	870	876	833	823	13295
%%	%	73,8	98,7	82,4	81,5	83,8	75,4	82,2
Выше Гарагумдаря (фактическая водность)	м3/с	1081	947	746	710	691	751	12995
Норма	м3/с	1133	952	896	813	796	952	14624
%	%	95,4	99,5	83,3	87,3	86,8	78,9	88,9
Нарастающим . Факт	млн.м3	2895	5351	7350	9252	10985	12996	12996
Норма	млн.м3	3034	5503	7902	10080	12006	14624	14624
%	%	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
Сурхандариньский вилоят	м3/с	43	25	11	24	26	11	368
Водозаборы выше г/п Атамурат	м3/с	403	321	288	286	350	422	5457
Приток воды г/п Келиф	м3/с	1052	1072	1004	1000	1048	1042	16384
Водозаборы Келиф-Бирата	м3/с	587	479	415	448	554	629	8197
Возвратные воды Келиф-Бирата	м3/с	89	76	57	74	112	111	1364
Потери Келиф -Бирата	м3/с	-26	27	97	101	59	95	935
Приток к г/п Бирата-факт	м3/с	580	642	548	525	548	430	8615
Норма	м3/с	685	665	729	616	492	546	9855
Нарастающим, факт	млн.м3	1554	3219	4687	6093	7465	8615	8615
Норма	млн.м3	1835	3558	5510	7160	8393	9855	9855

Параметры	Ед. изм.	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	всего
		факт						
%	%	84,7	90,5	85,1	85,1	88,9	87,4	70,1
Потери воды Бирата-Туямуюн	м3/с	132	113	94	112	168	203	2166
Объем Туямуюнского вод-ща; Начало периода	млн.м3	5433	5403	5679	5331	5450	4872	6449
Приток к Туямуюнскому вод-щу	м3/с	448	530	454	413	379	226	
Выпуск из Туямуюнского вод-ща	м3/с	459	424	584	368	610	802	8551
Объем Туямуюнского вод-ща; Конец периода	млн.м3	5403	5679	5331	5450	4872	3331	-2102
Накоплен (+),сработка (-)	млн.м3	-30	276	-348	119	-578	-1541	
Водозаборы из Туямуюнского в-ща	м3/с	130	23	91	51	188	341	2172
Водозаборы Туямуюн-Саманбай	м3/с	186	57	138	109	243	312	2751
Потери воды Туямуюн-Саманбай	м3/с	43	122	45	57	99	98	1219
Попуски через Тахиаташ	м3/с	101	221	309	151	79	51	2409
Водозаборы Келиф-Саманбай	м3/с	902	559	645	607	985	1282	13119

**Справка о подаче воды в Приаралье и Аральское море
за межвегетации 2015-2016 гг.**

млн.м³

Наименование	X	XI	XII	I	II	III	Подача воды с 01.10.15 по 31.03.16 г. Факт
Из реки Амударьи по г/п Саманбай	262	500	734	316	183	141	2136
Суммарный сброс из системы каналов Достлык и Суэнли	116	75	40	41	0	1	273
КДС	81	66	108	107	194	332	888
Итого:	459	641	882	464	377	474	3297
Нарастающим	459	1100	1982	2446	2823	3297	

Примечание: данные о подаче воды в Приаралье согласованы с Главгидрометом Республики Узбекистан.

**Фактический режим работы Нурекского водохранилища
(за период с октября 2015 г. по март 2016 г.)**

	ед. изм.	факт						Всего
		X	XI	XII	I	II	III	
Объём: Начало периода	млн. м3	10500	10464	10075	9354	8515	7556	10500
Приток к водохранилищу	м3/с	355	291	215	205	172	222	
	млн. м3	951	753	577	549	431	594	3857
Попуск из водохранилища	м3/с	385	444	482	519	555	521	
	млн. м3	1032	1150	1290	1389	1390	1396	7641
Объём: Конец периода	млн. м3	10464	10075	9354	8515	7556	6744	6744
Накопление(+), сработка(-)	млн. м3	-36	-389	-721	-839	-959	-812	-3756

**Фактический режим работы Туямуюнского водохранилища
(за период с октября 2015 г. по март 2016 г.)**

	ед. изм.	факт						Всего
		X	XI	XII	I	II	III	
Объём: Начало периода	млн. м ³	5433	5403	5679	5331	5450	4872	5433
Приток к водохранилищу	м ³ /с	440	532	456	413	385	225	
	млн. м ³	1179	1379	1221	1106	966	602	6449
Попуск из водохранилища	м ³ /с ек	460	420	580	354	606	804	
	млн. м ³	1233	1090	1554	948	1518	2153	8551
Объём: Конец периода	млн. м ³	5403	5679	5331	5450	4872	3331	3331
Накопление(+), сработка(-)	млн. м ³	-30	276	-348	119	-578	- 1541	-2102

Бассейн реки Сырдарья

По прогнозам Гидрометслужбы, полученным 25 сентября 2015 года на межвегетационный период 2015-2016 года и прогнозу на 4 квартал, в соответствии с которыми приток к Токтогульскому водохранилищу ожидался на уровне 100 % нормы, к Андижанскому – 102 %, Чарвакскому – 101 %, а общий боковой приток – 98 % нормы.

Итоги межвегетационного периода характеризуются следующим.

Приток в верхние водохранилища Нарын-Сырдарьинского каскада по норме на межвегетационный период составляет 5138 млн. м³. По прогнозу Гидромета этот приток ожидался в объеме 5174 млн. м³ (101 % от нормы). Фактически в верхние водохранилища поступило 6250 млн.м³ (121% от прогноза), что на 1076 млн. м³ больше прогнозных значений (табл.2.1).

Норма боковой приточности к стволу Сырдарьи до Шардаринского водохранилища составляет 11 млрд. 61 млн. кубометров. По прогнозу Гидромета боковой приток ожидался в объеме 10 831 млн.м³ (98 % от нормы). Фактически боковой приток достиг 12 276 млн.м³ (113 % от прогноза), что на 1445 млн. м³ больше прогнозных значений.

Общий приток по бассейну в межвегетационный период по норме составляет 16 199 млн. кубометров. По прогнозу Гидромета общий приток

ожидался в объёме 16 005 млн. м³ (99 % от нормы). Фактически приток составил 18 526 млн.м³ (116% от прогноза), что на 2521 млн.м³ больше прогноза.

За межвегетацию 2015 г. - 2016 г. общий приток составил 16 066 млн.м³.

Таблица 2.1

Параметры	Объём, млн.куб.м с 01.10.15 г. по 01.04.16 г.			факт/ прогноз (%)	факт/ норма (%)	Факт с 1.10.2014 г. по 1.04.2015 г.
	норма	прогноз	факт			
Притоки в верхние водохранилища						
Токтогульское	2798	2798	3381	121	121	2890
Андижанское	929	950	909	96	98	1101
Чарвакское (сумма 4-х рек)	1411	1426	1960	137	139	1619
Итого:	5138	5174	6250	121	122	5610
Боковые притоки						
Токтогул – Учкурган	400	400	559	140	140	257
Учкурган, Учтепе – Бахри Точик	4265	4265	5301	124	124	4507
Андижан – Учтепе	2562	2689	2669	99	104	2337
Бахри Точик – Шардара	2971	2687	2453	91	83	2668
Газалкент – Чиназ (без Угама)	863	790	1294	164	150	687
Итого:	11061	10831	12276	113	111	10456
Всего:	16199	16005	18526	116	114	16066

По графику работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ за межвегетацию из Токтогульского водохранилища намечалось выпустить 6552 млн.м³ воды. Фактически было выпущено 7442 млн., на 890 млн.м³ больше.

Попуск Андижанского водохранилища по графику составляет 517 млн. кубометров. Фактически выпущено 667 млн., на 150 млн. кубометров воды больше.

Попуск Чарвакского водохранилища по графику должен был составить 2134 млн. кубометров. Фактически выпущено 2702 млн.м³, на 568 млн. кубометров больше.

Попуск из водохранилища Бахри Точик по графику составляет 9393 млн.м³, фактически выпущено 9801 млн.м³, на 408 млн. кубометров больше.

Попуск Шардаринского водохранилища по графику составляет 8156 млн. кубометров. Фактически выпущено 7196 млн., на 960 млн. м³ меньше, чем по графику.

Всего из водохранилищ по графику было намечено выпустить 26 752 млн.м³ воды. Фактически выпущено 27 808 млн., то есть на 1056 млн.м³ больше, чем по графику (табл. 2.2).

За межвегетацию 2015 г.- 2016 г. из водохранилищ было выпущено 29 453 млн.кубометров.

Таблица 2.2

Водохранилище	Попуски, млн.куб.м с 01.10.15 г. по 01.04.16 г.		факт/ график (%)	Попуски, млн.куб.м с 01.10.14 г. по 01.04.15 г.
	по графику	факт		
Токтогульское	6552	7442	114	8400
Андижанское	517	667	129	523
Чарвакское (попуск Газалкентской ГЭС)	2134	2702	127	2454
Итого:	9203	10811	117	11377
Бахри Точик	9393	9801	104	9759
Шардаринское	8156	7196	88	8317
Итого:	17549	16997	97	18076
Всего:	26752	27808	104	29453

Водоподача государствам производилась с учетом заявок водопотребителей и за межвегетационный период составила (табл. 2.3 и 2.4):

- Казахстан 492 млн. м³ (120% лимита);
- Кыргызстан 27 млн. м³ (72%);
- Таджикистан 16 млн. м³ (4%);
- Узбекистан 3082 млн. м³ (124%).

Таблица 2.3

Государство - водопотребитель	Водозаборы, млн.куб.м (с 01.10.15. по 01.04.16.)		
	По лимиту	Факт	%
Республика Казахстан (канал Достык)	410	492	120
Кыргызская Республика	37	27	72
Республика Таджикистан	368	16	4
Республика Узбекистан	2483	3082	124

Таблица 2.4

Участок, государство-водопотребитель	Водозаборы, млн.куб.м (с 01.10.15 по 01.04.16.)		
	По лимиту	Фактически	%%
Токтогул – Учкурганский г/узел, в том числе:	1366,72	1485,43	109
Кыргызстан	29,76	23,65	79
Таджикистан	85,00	3,28	4
Узбекистан	1251,96	1458,51	116
Учкурган – Г/узел Бахри Точик, в том числе:	246,70	228,67	93
Кыргызстан	7,13	2,95	41
Таджикистан	68,59	2,10	3
Узбекистан	170,98	223,62	131
Г/узел Бахри Точик – Шардаринское водохранилище, в том числе:	1684,77	1902,88	113
Казахстан	409,97	491,62	120
Таджикистан	214,28	11,07	5
Узбекистан	1060,52	1400,20	132

Приток к Шардаринскому водохранилищу по графику намечался в объеме 12 млрд. 422 млн. кубометров. Фактически в водохранилище поступило 11 млрд. 30 млн. кубометров.

В Аральское море и Приаралье намечался приток 1906 млн. кубометров. Фактически приток по гидропосту Каратерень составил 3353 млн.м³ (табл. 2.5).

За межвегетацию 2015-2016 гг. в Шардаринское водохранилище поступило 11 480 млн. кубометров.

Таблица 2.5

Параметры	по графику	фактически	факт за межвегетацию 2015-2016 гг
	млн. куб. м		
Приток к Шардаринскому водохранилищу	12422	11030	11480
Сброс в Арнасайскую систему	0	0	344
Подача в Аральское море	1906	3353	2323

По итогам межвегетационного периода на 1 апреля объемы воды в верхних водохранилищах составили 10 738 млн.м³, на 602 млн.м³ меньше намеченного графиком объема 11 340 млн. м³ (табл. 2.6).

В верхних водохранилищах накоплено:

в Токтогульском	8934 млн. м ³ ,
в Андижанском	1013 млн. м ³ ,
в Чарвакском	791 млн. м ³ .

Таблица 2.6

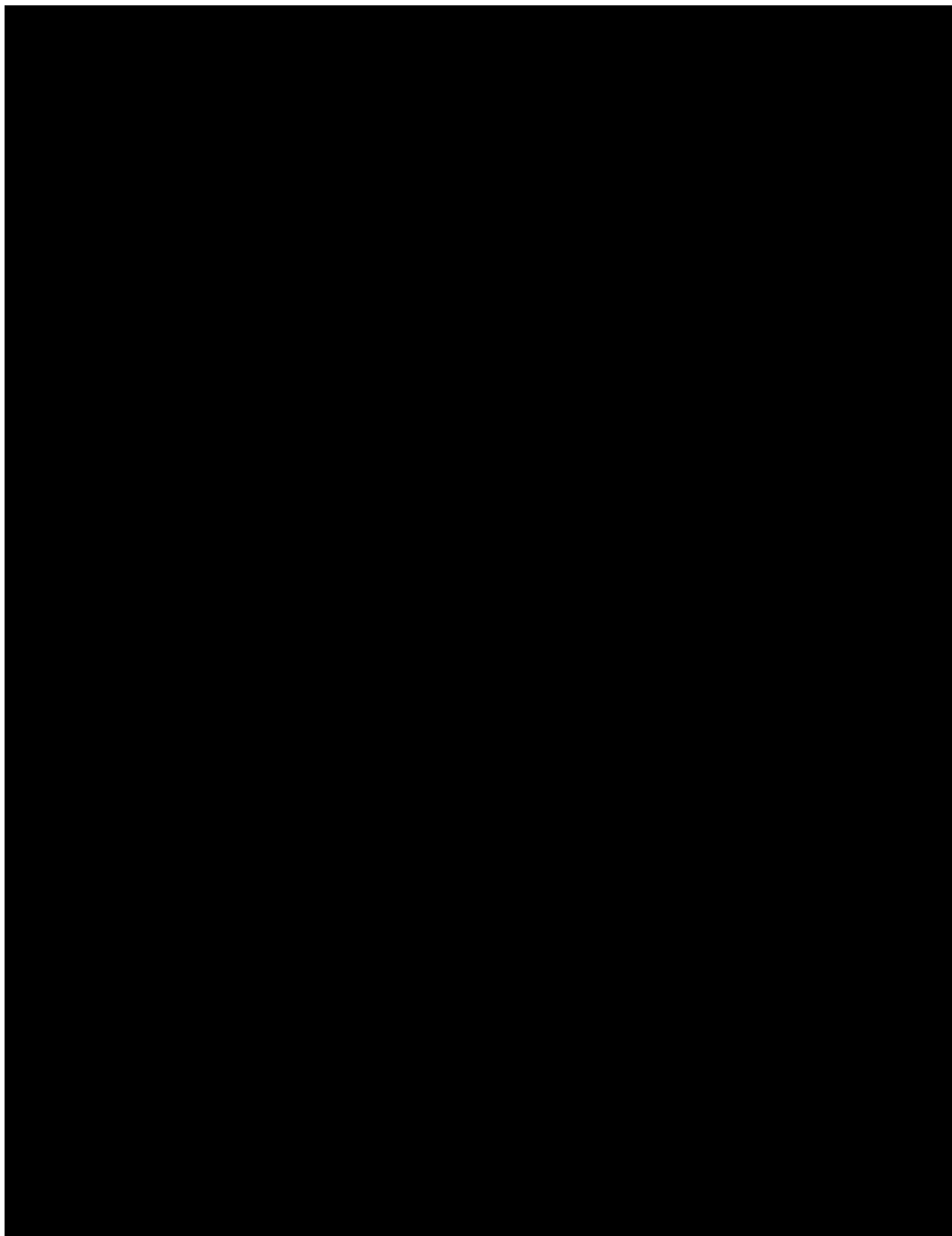
Водохранилище	Объем водохранилища, млн.куб.м			
	на 01.10.15.	По графику на 01.04.16.	Факт на 01.04.16.	Факт на 01.04.15.
Токтогульское	13010	9244	8934	6405
Андижанское	791	1221	1013	953
Чарвакское	1593	875	791	588
Итого:	15394	11340	10738	7946
Бахри Точик	1749	3418	3380	3478
Шардаринское	1218	5311	4850	3910
Итого:	2967	8729	8230	7388
ВСЕГО:	18361	20069	18968	15334

График работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ за период с 1 октября 2015 года по 1 апреля 2016 года приведен в таблице 2.7.

Таблица 2.7

ГРАФИК
 работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ
 на период с 1 октября 2015 г. по 31 марта 2016 г.

Токтогульское водохранилище		Октябрь (факт)	Ноябрь (факт)	Декабрь (факт)	Январь (факт)	Февраль (факт)	Март (факт)	Всего млн.м3
Приток к водохранилищу	м3/сек	257,55	228,93	199,74	179,94	177,14	237,77	3380,84
	млн.м3	689,82	593,40	534,99	481,94	443,84	636,85	
Объем: Начало периода	млн.м3	13010,00	12854,00	12189,00	11196,00	10145,00	9228,00	
Конец периода	млн.м3	12854,00	12189,00	11196,00	10145,00	9228,00	8934,00	
Попуск из водохранилища	м3/сек	313,84	483,50	566,45	574,74	546,59	344,35	7442,24
	млн.м3	840,59	1253,23	1517,19	1539,39	1369,53	922,32	
Водохранилище Бахри Точик								
Приток к водохранилищу	м3/сек	520,61	916,23	916,00	839,84	805,86	505,26	11844,58
	млн.м3	1394,41	2374,88	2453,41	2249,43	2019,17	1353,28	
Объем: Начало периода	млн.м3	1748,50	2505,90	2776,00	2501,00	2457,90	2741,70	
Конец периода	млн.м3	2505,90	2776,00	2501,00	2457,90	2741,70	3379,90	
Попуск из водохранилища	м3/сек	198,13	815,93	964,32	804,55	651,90	292,81	9800,95
	млн.м3	530,67	2114,90	2582,84	2154,90	1633,39	784,25	
Шардаринское водохранилище								
Приток к водохранилищу	м3/сек	252,00	959,99	1009,54	771,90	827,41	381,57	11029,80
	млн.м3	674,95	2488,30	2703,95	2067,45	2073,15	1021,99	
Объем: Начало периода	млн.м3	1218,00	1503,00	2078,00	3084,00	3808,00	4538,00	
Конец периода	млн.м3	1503,00	2078,00	3084,00	3808,00	4538,00	4850,00	
Попуск из водохранилища	м3/сек	174,52	720,33	669,68	566,61	463,10	145,48	7195,83
	млн.м3	467,42	1867,10	1793,66	1517,62	1160,35	389,67	
Попуск в Кызылкум. канал	м3/сек	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	55,64	214,70
	млн.м3	13,39	12,96	13,39	13,39	12,53	149,04	
Сброс в Арнасайскую впадину	м3/сек	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	млн.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Подача в Аральское море	м3/сек	50,46	132,12	297,94	357,49	264,62	170,42	3352,57
	млн.м3	135,15	342,45	797,99	957,49	663,04	456,45	
Чарвакское водохранилище								
Приток к водохранилищу (сумма 4-х рек)	м3/сек	116,44	129,14	123,23	102,53	95,42	175,26	1959,82
	млн.м3	311,87	334,73	330,07	274,62	239,10	469,43	
Объем: Начало периода	млн.м3	1593,00	1456,00	1378,00	1158,00	890,00	757,00	
Конец периода	млн.м3	1456,00	1378,00	1158,00	890,00	757,00	791,00	
Попуск из водохранилища (Выпуск Газалкентской ГЭС)	м3/сек	168,55	166,23	190,26	193,71	138,17	166,03	2701,65
	млн.м3	451,44	430,88	509,59	518,84	346,20	444,70	
Андижанское водохранилище								
Приток к водохранилищу	м3/сек	42,61	76,13	64,26	50,03	50,55	61,61	909,27
	млн.м3	114,13	197,34	172,11	134,01	126,66	165,02	
Объем: Начало периода	млн.м3	790,70	669,51	747,10	869,38	949,80	1020,13	
Конец периода	млн.м3	669,51	747,10	869,38	949,80	1020,13	1013,47	
Попуск из водохранилища	м3/сек	86,29	45,24	17,07	20,11	20,41	62,64	666,86
	млн.м3	231,11	117,25	45,72	53,86	51,15	167,76	



РАССМОТРЕНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ЛИМИТОВ ВОДОЗАБОРОВ, РЕЖИМОВ РАБОТ КАСКАДА ВОДОХРАНИЛИЩ НА ОЧЕРЕДНОЙ ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД 2016 ГОД ПО БАССЕЙНАМ РЕК СЫРДАРЬЯ И АМУДАРЬЯ²

Бассейн реки Амударья

БВО «Амударья» выносит на рассмотрение заседания МКВК лимиты на вегетационный период 2016 года, ранее согласованные с водохозяйственными органами государств, исходя из 100% водообеспеченности.

На основе этих лимитов, с учетом нормальной водности разработаны прогнозные режимы работы Нурекского и Туямуюнского водохранилищ, при этом надо отметить, что в отличие от прошлых лет период сработки Нурекского водохранилища, сдвинулся на одну декаду.

Необходимо обратить внимание на то, что складывающиеся водохозяйственные условия в вегетационный период 2016 года не совсем благоприятные.

По прогнозу Узгидромета и проработкам БВО «Амударья», водность по бассейну реки Амударья в целом ожидается в 90% от нормы, а у приведенного гидропоста Атамурат выше Гарагумдарья на вегетационный период 2016 года ожидается в пределах 85% от среднеголетних, при этом Нурекское водохранилище будет работать в энергетическом режиме (накопления объема воды в водохранилище), а в Туямуюнском водохранилище на настоящее время запаса воды имеется в недостаточном количестве.

Исходя из вышеизложенного можно предположить, что нынешняя вегетация будет напряженной и для гарантированного и своевременного обеспечения водопотребителей реки Амударья водой, подачи санитарно-экологических попусков в Приаралье и Аральское море, и при утверждении лимитов водозаборов и прогнозного режима работы Нурекского и Туямуюнского водохранилищ, БВО «Амударья» предлагает принять во внимание эти факторы.

Бассейновым водохозяйственным объединением «Амударья» с каждым государством-водопотребителем бассейна согласованы предварительные на среднеголетнем уровне лимиты водозаборов на вегетационный период, которые представлены ниже:

По Республике Таджикистан представлен лимит водозаборов

² Информация по второму вопросу повестки дня 68-го заседания МКВК

6976,3 млн.м³,

По Республике Узбекистан представлен лимит водозаборов 16 020 млн.м³, кроме того Сурхандарьинский вилоят – 1200 млн.м³.

По Туркменистану представлен лимит водозаборов 15 500 млн.м³.

БВО «Амударья» выносит на рассмотрение членов МКВК на вегетационный период 2016 года и просит утвердить их с учетом складывающейся водохозяйственной обстановки и прогноза водности.

1. Режим работы Нурекского и Туямуюнского водохранилищ;
2. Лимиты водозаборов из бассейна реки Амударья;
3. Объемы подачи воды в Приаралье и Аральское море;

**Лимиты водозаборов из реки Амударья
и подача воды в Приаралье и Аральское море
на вегетационный период 2016 года**

NN	Бассейн реки, государство	лимиты водозаборов, млн.м ³	
		всего за год (с 1.10.15г. по 1.10.16г.)	в т.ч. на вегетацию (с 1.04.16г. по 1.10.16г.)
	Всего из реки Амударьи	55424	39696
	в том числе:		
1	Республика Таджикистан	9854	6976
2	Из реки Амударьи к приведенному гидропосту Атамурат	44000	31520
3	Туркменистан	22000	15500
4	Республика Узбекистан	22000	16020
	Кроме того:		
5	Сурхандарьинский вилоят	1570	1200
	Кроме того:		
6	- подача воды в Приаралье с учетом ирригационных попусков и КДВ	4200	2100
	- подача санитарно-экологических попусков в ирригационные системы	0,800	
7	Дашогузского велоята	0,150	
	Хорезмского вилоята	0,150	
	Республики Каракалпакстан	0,500	
	Всего в Аральское море	5000	2100

Примечание: Лимиты водозаборов предусматривают подачу воды на орошение, промышленно-коммунальные и другие нужды. При изменении водности бассейна лимиты водозаборов будут соответственно скорректированы.

**Прогнозный режим работы Нурекского водохранилища
(за период с апреля 2016 г. по сентябрь 2016 г.)**

млн.м³

	ед. изм.	Факт	Прогноз					всего
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Объём: Начало периода	млн. м3	6744	6368	6992	8262	9843	10504	6744
Приток к водохранилищу	м3/с	416	956	1383	1658	1329	728	
	млн. м3	1079	2561	3586	4441	3560	1888	17113
Попуск из водохранилища	м3/с	562	723	893	1068	1082	728	
	млн. м3	1455	1936	2315	2861	2898	1887	13353
Объём: Конец периода	млн. м3	6368	6992	8262	9843	10504	10504	10504
Накопление(+),сра ботка(-)	млн. м3	-376	624	1270	1581	661	0	3760

**Прогнозный режим работы Туямуюнского водохранилища
(за период с апреля 2016 г. по сентябрь 2016 г.)**

млн.м³

	ед. изм.	Факт	Прогноз					всего
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Объём: Начало периода	млн. м3	3331	2902	3061	3898	3709	2828	3331
Приток к водохранилищу	м3/с	375	756	1623	1897	1569	1001	
	млн. м3	972	2025	4207	5081	4202	2595	19083
Попуск из водохранилища	м3/с	541	696	1300	1968	1898	1044	
	млн. м3	1401	1864	3370	5271	5084	2706	19696
Объём: Конец периода	млн. м3	2902	3061	3898	3709	2828	2717	2717
Накопление(+),сра ботка(-)	млн. м3	-429	159	837	-189	-881	-111	-614

Бассейн реки Сырдарья

По прогнозам Гидрометслужбы, полученным 8 апреля 2016 года, на вегетационный период 2016 г. в соответствии с которыми приток к Токтогульскому водохранилищу ожидается на уровне 89 % от нормы, к Андижанскому – 85 %, Чарвакскому – 90 %, общий боковой приток – 88 % нормы. На вегетационный период 2016 года водность в бассейне реки Сырдарья ожидается в пределах 85–95 % (табл.2.8).

По норме приток к верхним водохранилищам Нарын-Сырдарьинского каскада за вегетационный период составляет 18 229 млн. м³. По прогнозу этот приток ожидается 16 163 млн.м³, что составляет 89 % от нормы, или на 2066 млн. м³ меньше.

По норме боковой приток составляет 11 010 млн. м³. По прогнозу ожидается 9669 млн. м³, что составляет 88 % от нормы, или на 1341 млн. м³ меньше.

По норме общий приток по бассейну в вегетационный период составляет 29 239 млн. м³. По прогнозу общий приток ожидается 25 832 млн. м³, то есть 88 % от нормы, или на 3407 млн. м³ меньше нормы. (табл.2.8).

Таблица 2.8

Прогноз притока по бассейну Сырдарьи на вегетационный период 2016 года

Наименование	норма	Прогноз Гидромета					
		объем, млн.куб.м			доля от нормы, %		
		мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.
Прогноз притока к верхним водохранилищам:							
к Токтогульскому	9493	6909	10049	8479	73	106	89
к Андижанскому	2990	2061	3003	2532	69	100	85
к Чарвакскому (р Угам)	5746	4680	5624	5152	81	98	90
Итого:	18229	13650	18676	16163	75	102	89
Прогноз бокового притока:							
Токтогул – Учкурган	1184	913	1191	1052	77	101	89
Учкурган, Учтепе - Бахри Точик	3368	2688	3320	3004	80	99	89
Андижан – Учтепе	2529	1818	2450	2134	72	97	84
Бахри Точик – Шардара	3020	2371	3005	2688	79	100	89

Наименование	норма	Прогноз Гидромета					
		объем, млн.куб.м			доля от нормы, %		
		мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.
Газалкент-г/п. Чиназ-Чирчик (без Угама)	909	551	1031	791	61	113	87
Итого:	11010	8341	10997	9669	76	100	88
ВСЕГО (общий приток):	29239	21991	29673	25832	75	101	88

На начало вегетации 2016 года объемы воды в водохранилищах составили 18 968 млн.м³.

в Токтогульском	8934 млн. м ³ ,
в Андижанском	1013 млн. м ³ ,
в Чарвакском	791 млн. м ³ ,
в Бахри Точик	3380 млн.м ³ ,
в Шардаринском	4850 млн.м ³ .

Запасы воды в водохранилищах на начало вегетации 2016 г. без учета мертвого объема составляют 11 455 млн. м³. В 2015 году эти запасы составляли 7821 млн. м³, то есть были на 3634 млн.м³ меньше (табл.2.9).

На 1 апреля 2016 года запас воды в Токтогульском водохранилище без учета мертвого объема составил 3434 млн.м³, что на 2529 млн. м³ больше, чем на начало вегетации в 2015 году.

В Андижанском водохранилище имеется 863 млн. м³ воды – на 80 млн. больше, чем в прошлом году.

В Чарвакском водохранилище сохранено 365 млн. м³ воды, на 203 млн. больше, чем в 2015 году.

Запас воды в водохранилище «Бахри Точик» составляет 2463 млн. м³ воды, что на 98 млн. м³ меньше, чем в 2015 году.

В Шардаринском водохранилище накоплено 4330 млн. м³ воды, на 940 млн. больше, чем в 2015 году.

Общий объем водных ресурсов на вегетационный период составляет 37 млрд. 287 млн.м³.

Таблица 2.9

Наименование водохранилищ	Объем на 1 апреля 2016 г.	Мертвый объем млн.куб.м	Запасы воды в водохранилищах на 1 апреля (млн.куб.м)			
			с учетом мертвого объема		без учета мертвого объема	
			2016 год	2015 год	2016 год	2015 год
Токтогульское	8934	5500	8934	6405	3434	905
Андижанское	1013	150	1013	953	863	803
Чарвакское	791	426	791	588	365	162
Бахри Точик	3380	917	3380	3478	2463	2561
Шардаринское	4850	520	4850	3910	4330	3390
Итого	18968	7513	18968	15334	11455	7821

На утверждение, предлагаются лимиты водозаборов государств-водопотребителей на вегетационный период 2016 года, с учетом заявок водопотребителей (табл.2.10).

Таблица 2.10

Лимиты водозаборов государств бассейна реки Сырдарья

Государство-водопотребитель	Лимиты (100%), млн. м ³
Республика Казахстан (канал Достык)	702
Кыргызская Республика	246
Республика Таджикистан	1905
Республика Узбекистан	8800
Всего:	11653

С 1 апреля по 10 мая 2016 года водоподача государствам-водопотребителям производилась с учетом заявок водопотребителей, исходя из фактического наличия водных ресурсов (табл.2.11).

В Республику Казахстан при лимите 48 млн.м³ по каналу Достык фактически водозабор составил 41 млн.м³, или 86% от лимита.

В Кыргызскую Республику при лимите 28 млн.м³, фактическая водоподача составила 34 млн.м³, или 120 % от лимита.

В Республику Таджикистан при лимите 300 млн.м³, фактическая водоподача составила 211 млн.м³, или 70% от лимита.

В Республику Узбекистан при лимите 1591 млн.м³, фактическая водоподача составила 1101 млн.м³, или 69% от лимита.

Таблица 2.11

Государство - водопотребитель	Водозаборы, млн.куб.м с 1 апреля по 10 мая 2016 г.		%%
	По лимиту	Факт	
Республика Казахстан (канал Достык)	48	41	86
Кыргызская Республика	28	34	120
Республика Таджикистан	300	211	70
Республика Узбекистан	1591	1101	69
Всего:	1967	1387	71

Учитывая имеющиеся запасы воды в водохранилищах и исходя из ожидаемой водности для рассмотрения, предлагаются два варианта режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ на вегетационный период 2016 года.

Таблица 2.12

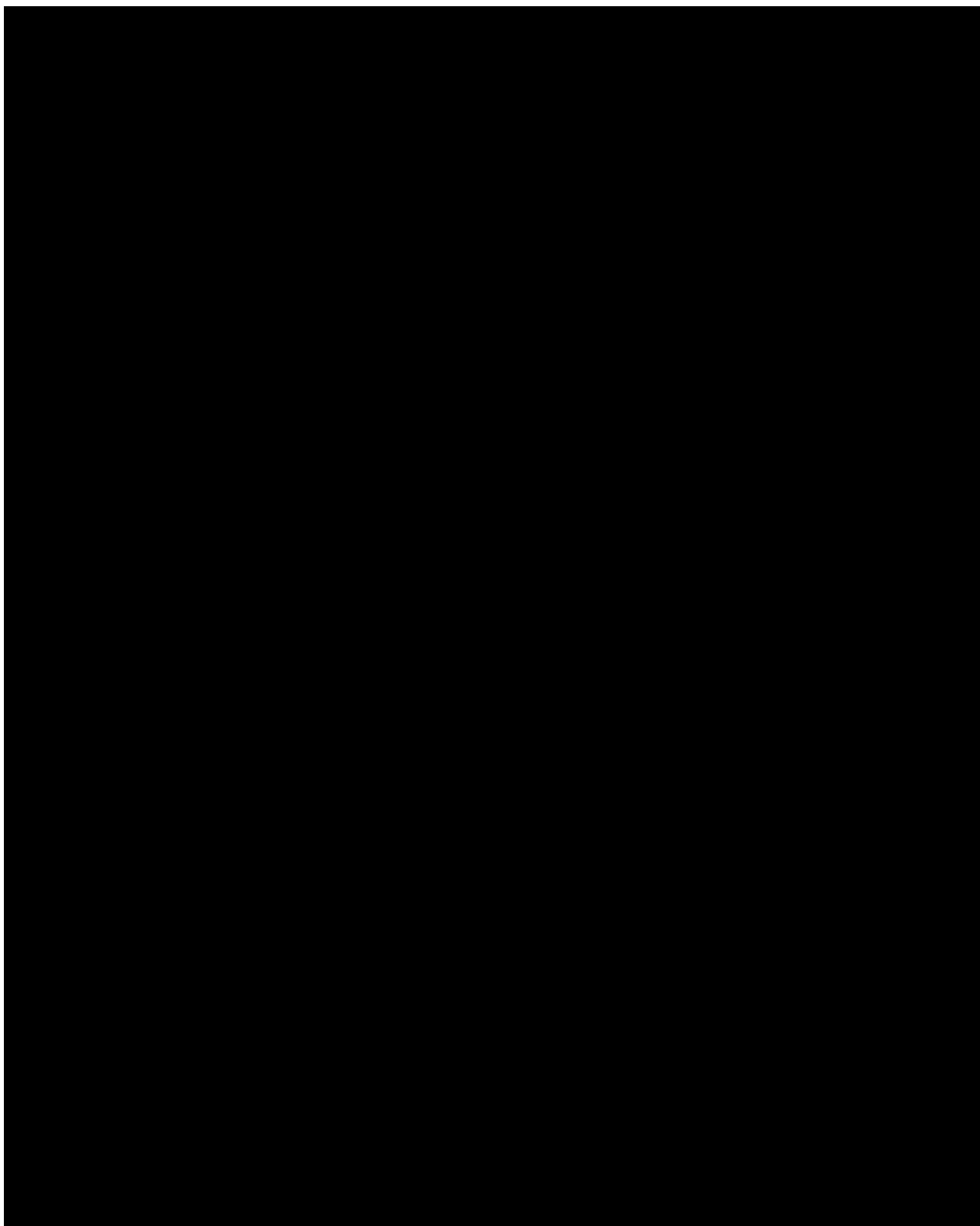
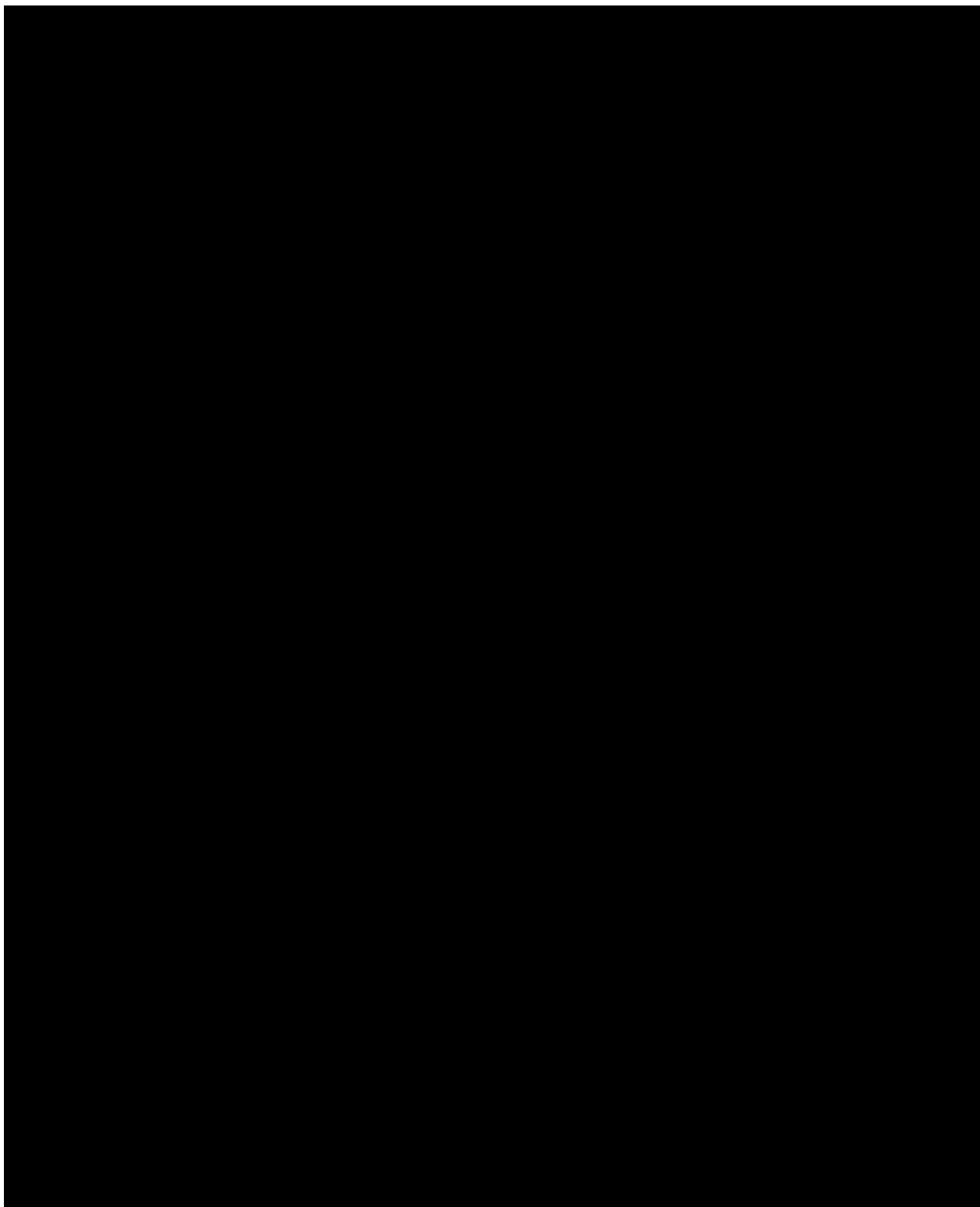


Таблица 2.13



АНАЛИЗ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ В БАСЕЙНАХ РЕК СЫРДАРЬИ И АМУДАРЬИ ЗА МЕЖВЕГЕТАЦИЮ 2015-2016 ГОДА

1 Бассейн реки Сырдарья

Фактический приток к верхним водохранилищам бассейна Сырдарьи (Токтогульскому, Андижанскому, Чарвакскому,) за межвегетационный период составил 6.25 км^3 или 121 % от прогноза. Фактический попуск из водохранилищ – 10.81 км^3 .

Суммарная боковая приточность на участке от Токтогульского водохранилища до Шардаринского водохранилища, включая сбросы по рекам Карадарья и Чирчик, составила 11.58 км^3 . Это в 1.9 раза больше суммарного притока к верхним водохранилищам.

К концу межвегетации в верхних водохранилищах было накоплено 10.74 км^3 , в том числе в Токтогульском водохранилище 8.93 км^3 или 97 % от графика БВО.

Приток к Токтогульскому водохранилищу составил 3.38 км^3 . Из водохранилища было сброшено 7.44 км^3 , что на 0.89 км^3 , больше чем по графику БВО. Фактический попуск из Токтогула превышал плановый график БВО с 3-й декады октября по 2-ю декаду февраля.

Приток к водохранилищу Бахри Точик за межвегетацию составил 11.84 км^3 , что на 1 км^3 больше, чем по прогнозу (плану) БВО (в межвегетацию 2014-2015 гг. приток был больше – 12.42 км^3); попуск из водохранилища в межвегетацию 2015-2016 гг. – 9.8 км^3 (в 2014-2015 г – 9.75 км^3). Водоохранилище было наполнено с 1.75 км^3 до 3.38 км^3 (на 1 апреля 2015 в водохранилище было 3.48 км^3). Фактический попуск из водохранилища превышал плановый график БВО с 3-й декады октября по 2-ю декаду января, а также в 1-ю и 2-ю декады февраля и 3-ю декаду марта

Водозабор из рек Нарын и Сырдарья до Шардаринского водохранилища за межвегетацию составил 3.62 км^3 , в том числе: для Кыргызской Республики – 0.03 км^3 , Республики Таджикистан – 0.02 км^3 , Республики Казахстан (по каналу Дустлик) – 0.49 км^3 , Республики Узбекистан – 3.08 км^3 .

На участке Токтогул-Шардара существует потери воды в объёме 1.95 км^3 (определены балансовым способом). Для сравнения: потери на этом участке в межвегетацию 2014-2015 гг. составили 1.51 км^3 .

Обеспечение водой было неравномерно по государствам, участкам реки и не стабильно по времени (табл. 1.1).

Объем притока к Шардарьинскому водохранилищу за межвегетацию 2015-2016 гг. составил 11.03 км³, что на 1.39 км³ меньше прогнозного графика БВО. Таким образом, несмотря на превышение фактического попуска из водохранилища Бахри Точик над плановым, фактический приток к Шардаринскому водохранилищу оказался меньше прогнозного (планового). Это объясняется малой приточностью (по сравнению с прогнозом) по р.Чирчик и возвратному стоку на участке Бахри Точик – Шардара. Объем сброса в реку из Шардарьинского водохранилища составил 7.2 км³, водозабор в Кызылкумский канал – 0.21 км³, попуска в Арнасай – не было. Наполнению Коксарая – 1.76 км³.

На участке Шардара – Каратерень водозабор осуществлялся в озерные системы в объеме 2.11 км³, потери стока оцениваются в 0.91 км³. Фактическая подача в Арал составила по данным Узгидромета – 3.12 км³, а по данным Казгидромета – 3.0 км³.

В таблице 1.2 приведен русловой баланс реки, а в таблице 1.3 водный баланс водохранилищ.

Таблица 1.1

Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Сырдарья за межвегетацию 2015-2016 гг.

№	Водопользователь	Объем воды, км ³		Водообеспеченность, %	Дефицит (-), избыток (+), км ³
		Лимит/график	Факт	Сезон	Сезон
1	Всего водозабор	3,30	3,62	110	0,32
2	Водозабор по государствам:				
	Кыргызская Республика	0,04	0,03	72	-0,01
	Республика Узбекистан	2,48	3,08	124	0,60
	Республика Таджикистан	0,37	0,02	4	-0,35
	Республика Казахстан	0,41	0,49	120	0,08
3	По участкам реки				
3.1	Токтогульское вод-ще - Учкурганское г/у	1,37	1,49	109	0,12
	В том числе:				
	Кыргызская Республика	0,030	0,024	79	-0,006
	Республика Таджикистан	0,085	0,003	4	-0,082
	Республика Узбекистан	1,252	1,459	116	0,207
3.2	Учкурганский г/у - г/у Бахри Точик	0,25	0,23	93	-0,018
	В том числе:				
	Кыргызская Республика	0,007	0,003	41	-0,004
	Республика Таджикистан	0,069	0,002	3	-0,067
	Республика Узбекистан	0,171	0,224	131	0,053

№	Водопользователь	Объем воды, км ³		Водообеспеченность, %	Дефицит (-), избыток (+), км ³
		Лимит/график	Факт	Сезон	Сезон
3.3	г/у Бахри Точик - Шардаринское вод-ще	1,68	1,90	113	0,22
	В том числе:				
	Республика Казахстан	0,410	0,492	120	0,08
	Республика Таджикистан	0,214	0,011	5	-0,20
	Республика Узбекистан	1,060	1,400	132	0,34
4	Приток к Шардаринскому вод-щу	12,42	11,03	89	-1,39
	Сброс в Арнасай	0,00	0,00		0,00
5	Подача в Арал (г/п Каратерень)	1,99	3,12	157	1,13

Таблица 1.2

Русловой баланс реки Сырдарья за межвегетацию 2015-2016 гг.

№	Статья руслового баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт - план)
		Прогноз/план	Факт	
1	Приток к Токтогульскому водохранилищу	2,80	3,38	0,58
2	Боковой приток на участке Токтогульское вод-ще - Шардаринское вод-ще (+)	10,75	11,58	0,83
	В том числе:			
2.1	<i>Сброс по реке Карадарья</i>	1,71	1,74	0,03
2.2	<i>Сброс по реке Чирчик</i>	2,07	1,52	-0,54
2.3	<i>Боковая приточность по КДС и малым рекам</i>	6,97	8,31	1,35
3	Регулирование стока в водохранилищах: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	2,00	1,63	-0,37
	В том числе:			
3.1	<i>Токтогульское водохранилище</i>	3,75	4,06	0,31
3.2	<i>Водохранилищ Бахри Точик</i>	-1,75	-2,43	-0,68
4	Зарегулированный сток (1+2+3)	15,55	16,59	1,04
5	Водозабор на участке Токтогул - Шардара (-)	-3,30	-3,62	-0,32
6	Потери стока (-) или неучтенный приток в русло (+) на участке Токтогул-Шардара	0,17	-1,95	-2,12
6.1	<i>В том числе в % от зарегулированного стока</i>	1	12	
7	Приток к Шардаринскому водохранилищу	12,42	11,03	-1,39
8	Регулирование стока в Шардаринском вод-ще добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-4,18	-3,62	0,56
9	Выпуск из Шардаринского вод-ща	8,16	7,20	-0,96
10	Выпуск в Кызылкумский канал (-)	-0,08	-0,21	-0,13
11	Сброс в Арнасай (-)	0,00	0,00	0,00
12	Водозабор в Коксарайское вдхр	-	1,76	
13	Попуск из Коксарайского вдхр	-	0,00	
14	Сброс по р.Арыс	-	0,70	
15	Водозабор, включая озерные системы (-)	-	-2,11	
16	Потери стока (-), боковой приток (+)	-	-0,91	
	<i>В том числе в % от попуска Шардары+р.Арыс</i>		12	
17	Подача в Арал (г/п Каратерень)	1,99	3,12	1,13

Таблица 1.3

**Водный баланс водохранилищ бассейна реки Сырдарья
за межвегетацию 2015-2016 гг.**

№	Статья водного баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт - план)
		Прогноз/план	Факт	
1	Токтогульское водохранилище			
1.1	Приток воды к водохранилищу	2,80	3,38	0,58
1.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	13,01	13,01	0,00
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	9,24	8,93	-0,31
1.3	Выпуск из водохранилища	6,55	7,44	0,89
1.4	Неучтенный приток (+) или потери воды (-)	-0,01	-0,01	-0,002
	В том числе в % от притока к водохранилищу	0	0	0
1.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	3,75	4,06	0,31
2	Андижанское водохранилище			
2.1	Приток воды к водохранилищу	0,95	0,91	-0,04
2.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	0,79	0,79	0,00
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	1,22	1,01	-0,21
2.3	Выпуск из водохранилища	0,52	0,67	0,15
2.4	Неучтенный приток (+) или потери воды (-)	0,00	-0,02	-0,02
	В том числе в % от притока к водохранилищу	0	2	2
2.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-0,43	-0,24	0,19
3	Чарвакское водохранилище			
3.1	Приток воды к водохранилищу	1,43	1,96	0,53
3.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	1,59	1,59	0,00
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	0,88	0,79	-0,08
3.3	Выпуск из водохранилища	2,13	2,70	0,57
	Неучтенный приток (+) или потери воды (-)	-0,01	-0,06	-0,05
	В том числе в % от притока к водохранилищу	1	3	2
3.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	0,71	0,74	0,03
4	Водохранилище Бахри Точик			
4.1	Приток воды к водохранилищу по реки	10,85	11,84	1,00
4.2	Боковой приток	0,300	0,39	0,09
4.3	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	1,75	1,75	0,00
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	3,42	3,38	-0,04
4.4	Выпуск из водохранилища	9,40	9,80	0,41
	В том числе:			
	- попуск в реку	9,33	9,80	0,47
	- водозабор из водохранилища	0,07	0,00	-0,07
4.5	Неучтенный приток (+) или потери воды (-)	-0,08	-0,80	-0,72

№	Статья водного баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт - план)
		Прогноз/план	Факт	
	В том числе в % от притока к водохранилищу	1	7	6
4.6	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-1,75	-2,43	-0,68
5	Шардаринское водохранилище			
5.1	Приток воды к водохранилищу	12,42	11,03	-1,39
5.2	Боковой приток	0,0	0,0	0,00
5.3	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	1,22	1,22	0,00
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	5,311	4,850	-0,46
5.4	Выпуск из водохранилища	8,07	6,98	-1,09
	В том числе:			
	- сброс в Арнасай	0,00	0,00	0,000
	- попуск в реку	8,16	7,20	-0,96
	- водозабор из водохранилища	-0,08	-0,21	-0,13
5.5	Неучтенный приток (+) или потери воды (-)	-0,26	-0,42	-0,16
	В том числе в % от притока к водохранилищу	2	4	2
5.6	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-4,35	-4,05	0,30
6	Коксарайское водохранилище			
6.1	Приток воды к водохранилищу	-	1,76	
6.2	Объем воды в водохранилище:			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	-	0,00	
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	-	1,64	
6.3	Выпуск из водохранилища	-	0,00	
6.4	Неучтенный приток (+) или потери воды (-)		-0,12	
	<i>В том числе в % от притока к водохранилищу</i>	-	7	
6.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)		-1,76	
7	Всего регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	-2,07	-3,68	-1,61
8	Всего неучтенный приток (+) или потери воды (-)	-0,36	-1,43	-1,07

2 Бассейн реки Амударья

Фактическая водность р. Амударья в створе г/п Атамырат условный (выше водозабора в Гарагумдарью) без учета водозабора в Сурхандарьинскую область составила 12.63 км^3 , что на 1% ниже графика БВО «Амударья»

Установленный лимит водозабора в бассейне реки Амударья был использован на 96 %, водозабор составил 15.17 км^3 воды, в том числе ниже г/п Атамырат (начиная с водозабора в Гарагумдарью) – 12.31 км^3 .

Обеспечение водой было неравномерно по государствам, участкам реки (табл. 2.1). Суммарный дефицит воды составил 4 %, в том числе по Республике Таджикистан – 13 %, по Республике Узбекистан – 0.1 %, по Туркменистану – 4 %.

В Нурекском водохранилище к концу сезона удалось сохранить 6.74 км^3 , а в водохранилищах ТМГУ – 3.33 км^3 . Приток к Нурекскому водохранилищу составил 3.86 км^3 , попуск – 7.64 км^3 . Прибавка к речному стоку за счет сработки Нурекского водохранилища – 3.78 км^3 . По сравнению с плановым графиком БВО Нурекское водохранилище работало следующим образом: выпуск из водохранилища был ниже планового в октябре – январе и превышал плановый в феврале – марте. Фактический попуск (суммарный за межвегетацию) из Нурека превысил плановый на 0.86 км^3 . Несмотря на это, за счет большей (по сравнению с планом) приточности к водохранилищу, фактический объём воды в водохранилище к 1 апреля превысил плановый на 0.5 км^3 .

В водохранилищах Тюямуонского гидроузла план по наполнению воды не был выполнен – фактический объём воды к 1 апреля оказался ниже планового на 0.81 км^3 . График попуска из ТМГУ был соблюден. Невыполнение плана по наполнению объясняется меньшей приточностью к русловому водохранилищу, чем ожидалось (на 0.43 км^3) и превышением фактического водозабора из водохранилища над плановым (0.11 км^3)

Потери на участке Атамырат-Бирата составили 3.14 км^3 или 19 % от зарегулированного стока в створе Атамырат условный. Потери воды на участке реки от г/п Тюямуон до г/п Саманбай составили $0,68 \text{ км}^3$ или 11 % от стока реки в створе г/п Тюямуон.

Установленный лимит на санитарно-экологические попуски в каналы нижнего течения Амударья был использован на 94 %, подача воды составила 0.75 км^3 . В Приаралье и Арал поступило 3.0 км^3 или 143 % от графика.

В таблице 2.2 приводятся данные по русловому балансу реки, а в таблице 2.3 водный баланс водохранилищ.

Таблица 2.1

**Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Амударья
за межвегетацию 2015-2016 гг.**

№	Водопользователь	Объем воды, км ³		Водообеспеченность, %	Дефицит (-), избыток (+), км ³
		Лимит / график	Факт	Сезон	Сезон
1	Всего водозабор	15,73	15,17	96	-0,56
2	Водозабор по государствам:				
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2,88	2,49	87	-0,38
	<i>Туркменистан</i>	6,5	6,32	97	-0,17
	<i>Республика Узбекистан</i>	6,35	6,36	100	0,01
3	Ниже створа Атамырат	12,48	12,31	99	-0,17
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Туркменистан</i>	6,5	6,32	97	-0,18
	<i>Республика Узбекистан</i>	5,98	5,99	100	0,01
4	По участкам реки				
	Верхнее течение	3,25	2,86	88	-0,39
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Кыргызская Республика</i>	-	-	-	-
	<i>Республика Таджикистан</i>	2,88	2,49	87	-0,38
	<i>Республика Узбекистан, Сурхандарья</i>	0,37	0,37	99	0,00
	Среднее течение	8,34	8,18	98	-0,16
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Туркменистан</i>	5,10	4,88	96	-0,22
	<i>Республика Узбекистан</i>	3,24	3,30	102	0,05
	Нижнее течение	4,14	4,12	100	-0,02
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Туркменистан</i>	1,4	1,43	102	-0,03
	<i>Республика Узбекистан</i>	2,74	2,69	98	-0,05
5	Санитарно-экологические попуски в каналы низовий	0,80	0,75	94	-0,05
	<i>В том числе:</i>				
	<i>Туркменистан</i>	0,15	0,14	94	-0,01
	<i>Республика Узбекистан</i>	0,65	0,61	94	-0,04
6	Подача в Приаралье и Арал	2,1	3,00	143	0,90

Таблица 2.2

Русловой баланс реки Амударья за межвегетацию 2015-2016 гг.

№	Статья руслового баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт-план)
		Прогноз / план	Факт	
1	Водность реки Амударья - не зарегулированный сток в створе г/п Атамырат условный *	12,77	12,63	-0,14
2	Регулирование стока в Нурекском водохранилище: добавление к стоку (+) или изъятия стока (-)	4,31	3,78	-0,53
3	Водозабор среднего течения (-)	-8,34	-8,18	0,16
4	Возвратный КДС среднего течения (+)	1,22	1,36	0,14
5	Потери стока (-) или неучтенный приток в русло (+)	-3,08	-3,14	-0,07
	<i>В % от зарегулированного стока</i>	18	19	1
6	Приток к ТМГУ (гп Бир-Ата)	6,88	6,45	-0,43
7	Регулирование стока в водохранилищах ТМГУ: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	1,56	2,10	0,55
8	Попуск из ТМГУ (включая водозабор из водохранилища)	8,44	8,55	0,11
9	Водозабор нижнего течения, включая водозабор из ТМГУ (-)	-4,29	-4,12	0,16
10	Возвратный КДС нижнего течения (+)	0,00	0,00	0,00
11	Аварийно-экологические попуски в каналы (-)	-0,80	-0,75	0,05
12	Потери стока (-) или неучтенный приток в русло (+)	-1,25	-0,68	0,57
	<i>В % от стока в створе г/п Тюямуюн</i>	20	11	-9
13	Подача в Приаралье и Арал	2,10	3,00	0,90
14	ИТОГО потери:	-4,33	-3,82	0,51
	<i>В % от зарегулированного стока</i>	25	23	-2,06

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

Таблица 2.3

**Водный баланс водохранилищ бассейна реки Амударья
за межвегетацию 2015-2016 гг.**

№	Статья руслового баланса	Объем воды, км ³		Отклонение (факт-план)
		Прогноз / план	Факт	
1	Нурекское водохранилище			
1.1	Приток воды к водохранилищу	3,58	3,86	0,27
1.2	Объем воды в водохранилище			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	10,52	10,50	-0,02
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	6,24	6,74	0,50
1.3	Выпуск из водохранилища	7,90	7,64	-0,25
1.4	Боковой приток (+) или потери воды (-)	0,03	0,03	0,00
	<i>В том числе в % от притока к водохранилищу</i>	1	1	0
1.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	4,31	3,78	-0,53
2.0	Водохранилища ТМГУ			
2.1	Приток воды к г/у	6,88	6,45	-0,43
2.2	Объем воды в водохранилищах:			
	- на начало сезона (1 октября 2015 г)	5,52	5,43	-0,09
	- на конец сезона (1 апреля 2016 г)	4,14	3,33	-0,81
2.3	Выпуск из г/у	8,44	8,55	0,11
	В том числе			
	- попуск в реку	6,38	6,38	0,00
	- водазабор	2,06	2,17	0,11
2.,4	Неучтенный приток (+) или потери воды (-)	0,18	0,00	-0,18
	<i>В том числе в % от притока к водохранилищу</i>	-3	0	3
2.5	Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	1,56	2,10	0,55
	Всего регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)	5,87	5,89	0,02
	ВСЕГО потери (-), неучтенный приток (+)	0,21	0,03	-0,18

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СЕТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СТРАН ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ, КАВКАЗА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ «КУЛЬТУРНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СТРАН ВЕКЦА»

9-10 февраля 2016 г., Алматы, Республика Казахстан

Основные направления обсуждения на конференции:

- Вода и культура;
- Вода и цивилизация;
- Вода и этика;
- Вода и образование

С вступительным словом к собравшимся обратился Исполнительный секретарь СВО ВЕКЦА проф. В.А. Духовный.

С приветствиями выступили:

- Президент СВО ВЕКЦА акад. П.А. Полад-заде (было заслушано видео-обращение)
- Директор Департамента мелиорации Министерства сельского хозяйства РФ Д.П. Путятин
- Региональный советник по окружающей среде ЕЭК ООН Б. Либерт
- и.о. Директора Кластерного Бюро ЮНЕСКО в Алматы А.С. Шевелев
- Заместитель Генерального Секретаря Международной сети бассейновых организаций Э. Тардьё

Далее были заслушаны следующие доклады:

проф. В.А. Духовный - Вода и этика в современном мире

Б. Либерт - Международные конвенции как выражение водной этики

Э. Тардьё - О Конференции по климату COP 21 и инициативе МСБО «Парижский Пакт по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов»

В.И. Соколов - Морально-этические аспекты стремления общества к водной безопасности

А.Д. Рябцев - Региональная водная стратегия на современном этапе развития водного хозяйства в бассейне Аральского моря

проф. Н.Б. Прохорова - Роль Музея Воды в образовательном и культурном пространстве

акад. Б.М. Кизяев - Экологические и социальные аспекты использования водных ресурсов в регионах России

проф. В.А. Сташук - Водные ресурсы Украины: история и современность

Н. Ким - Деятельность ЮНЕСКО-МГП: глобальные и региональные аспекты

проф. Д.В. Козлов - Инновационная система водохозяйственного образования в эпоху глобального реформирования образования и науки в России

О.И. Эшчанов - Результаты мониторинга ПБАМ-3: водохозяйственные мероприятия в целях ВЕКЦА

Е.А. Симонов - Новый Шелковый путь - риски и возможности для водного хозяйства

проф. М.Ю. Калинин - Опыт разработки учебного курса лекций для магистрантов по интегрированному управлению водными ресурсами в рамках программы ЕС Темпус

Н.П. Маматалиев - Внедрение дисциплины «Интегрированное управление водными ресурсами» в учебный процесс в КНАУ им К.И.Скрябина

М.Я. Махрамов - Вода и цивилизация

А.Р. Уктамов - Создание межгосударственных магистральных каналов в бассейне реки Сырдарья и их современное состояние

А. Таиров - О деятельности Межсекторальной рабочей группы в области гидрологических рисков

Д. Дадобаев - Образование в целях интегрированного управления водными ресурсами и повышения эффективности водопользования в Республике Таджикистан

Президент СВО ВЕКЦА акад. **П.А. Полад-заде** отметил, что в современных условиях требует решения целый ряд вопросов организационного, государственного характера. Это вопрос права на воду и вопрос цены воды. Каждый потребитель должен получать воду по праву, закрепленному государственными документами. И вода должна иметь цену.

Он обратил внимание участников конференции на то, что за период с 1990 года в России не было построено ни одного крупного гидротехнического проекта, который изменил бы в лучшую сторону жизнь людей и дал бы возможность более эффективно работать.

«Без сомнения, недалеко то время, когда международные отношения, более того – борьба за лидерство в мире будут «крутиться» не вокруг обладания запасами нефти и газа, а вокруг запасов пресной воды.

В прошлом веке в мелиорацию и водного хозяйства единой тогда страны были вложены огромные средства. Все это и по сей день исправно работает. Однако жизнь не стоит на месте, возникают новые проблемы. Климатологи обещают нам серьезные изменения в климате, отсюда – и изменения водных ресурсов. Больше всего это коснется тех регионов, где уже сегодня наблюдается дефицит водных ресурсов. На это помножатся демографические проблемы, необходимость импортозамещения, старения (износа) построенных ранее построенных гидротехнических сооружений. Мы должны опередить эти процессы.

В связи с этим, считаю необходимым, чтобы мы обратились к руководителям наших стран с предложением в сжатые сроки подготовить генеральные схемы комплексного использования водных ресурсов и мелиорации сельскохозяйственных земель сроком как минимум до 2030 года, а вообще, лучше бы до 2050 года.

При этом особое внимание обратить на полное решение трансграничных проблем использования водных ресурсов внутри нашего содружества. Напоминаю вам, что опыт осуществления, реализации таких программ у нас в стране существует» - сказал П.А Полад-заде.

Директор Департамента мелиорации Министерства сельского хозяйства РФ **Д.П. Путятин** в своем выступлении информировал присутствующих о том, что по инициативе Минсельхоза России при Межправительственном совете по вопросам агропромышленного комплекса СНГ будет создан Координационный совет по вопросам мелиорации сельхозземель. Усиление кооперации государств - участников СНГ в области мелиорации будет иметь определяющее значение для развития агропромышленного комплекса и достижения ключевых показателей продовольственной безопасности каждой из стран. С учетом трансграничного аспекта имеющихся водных и земельных ресурсов совместная работа позволит решить важнейшие задачи по повышению плодородия почв, сохранению и увеличению площади мелиорированных угодий.

Предполагается, что Координационный совет станет площадкой для конструктивного диалога по обмену опытом, в том числе в сфере нормативно-технического регулирования в области управления мелиоративным комплексом, опытом специализированного проектирования, строительства и реконструкции, эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, систем водоснабжения и обводнения, а также проведения мелиоративных мероприятий. В качестве отдельного направления деятельности рассматриваются меры по существенному повышению научного, образовательного и кадрового потенциала мелиоративного комплекса.

ВОДА И ЭТИКА

В генеральном докладе Исполнительного секретаря СВО ВЕКЦА **проф. В.А. Духовного** было отмечено, что до резкого вмешательства человека в окружающую среду главным направлением этики были правила морального поведения людей, их взаимоотношения между собой, правила общественного положения, отношений в семье, имевшие целью сохранить человечество в Богом созданном состоянии. По мере развития бизнеса, финансовых отношений и производства получили путёвку в жизнь соответствующие этические правила этих направлений. Вопросы взаимоотношения в них с природой почти не рассматривались. Понимание святости воды, её уникальности и необходимости относиться с особым вниманием как субъекту, который должен быть сохранён для устойчивости существования жизни на земле, а не только для производства каких-то благ и удовлетворения насущных нужд людей, породило необходимость абсолютно новых этических правил навстречу будущим угрозам. Картина ужасающей деградации природного комплекса, и в первую очередь в водных ресурсах, представляет угрозу будущему выживанию человечества.

К основным инструментам водной этики относятся:

- Главный инструмент – это *сознание и понимание* уникальности воды, её роли в сохранении, выживании и будущем человечества, в охране природы, её живого мира, в возможности удовлетворения потребности ноосферы.
- *Религия*
- *Образование*, которое включает в себя обучение правилам и регламенту оптимального водопользования и управления водой
- *Культура* со всем многообразием её направлений (литература, искусство, печать, кино, народное творчество)
- *Право* как инструмент регулирования общественных отношений
- *Гендер* является очень тонким и чувствительным инструментом с позиций моральных отношений в обществе
- Средства массовой информации

Основой межгосударственных взаимоотношений, особенно в водной сфере, является доверие. Доверие определяется как желание двигаться вместе на основе слов, действий и решений. Уровень доверия определяется постоянством отношений, общностью ситуационной и истории их отношений в преодолении определённых препятствий.

Тесная взаимосвязь этики и водной безопасности была показана в докладе регионального координатора GWP SASCENA **В.И. Соколова**.

К ключевым параметрам водной безопасности, сформулированным АБР³, относятся:

- Водная безопасность домохозяйств
- Водная безопасность экономики
- Водная безопасность городов
- Водная безопасность экосистем
- Защищенность от водной стихии

Основываясь на вышеуказанных пяти компонентах, можно предложить следующую интерпретацию в контексте общей водной безопасности:

- Продовольственная безопасность – основа мира
- Экономическая безопасность – основа прогресса
- Экологическая безопасность (устойчивость) – основа достатка воды для продовольственной и экономической безопасности

Таким образом, решение вопросов водной безопасности зависит от принятия человечеством воды как одной из моральных ценностей. Под моральными ценностями понимается система миропонимания, содержащая оценку всего существующего с позиций добра и зла, понимания счастья, справедливости и любви. Эта оценка позволяет установить связь поступков людей с общепринятой системой социальных ценностей и выбрать так называемую нравственную позицию для дальнейших шагов или поступков.

Лица, принимающие решения должны четко осознавать, что вода сегодня – не «политическое оружие», а «предмет для дипломатии». В отношении воды не должно быть «противников», а лишь «оппоненты» по диалогу для нахождения консенсуса. В рамках диалога о воде не должно существовать взаимных обвинений, стороны должны обладать умением слушать своих оппонентов, воспринимать их аргументы.

Учитывая, что каждый человек сам выбирает, какой смысл следует придать тому или иному явлению, в рамках диалога о воде, в первую очередь, нужно найти взаимоприемлемое понимание справедливости по отношению к воде. Ясно, что справедливость состоит из системы компонентов, а потому нужно согласовать взаимоприемлемые индикаторы, обуславливающие структуру справедливости и ее динамику во времени и пространстве.

С этой точки зрения, становится крайне важным, чтобы моральные ценности были трансформированы в юридически обоснованное регулирование водохозяйственных отношений. И такими инструментами могут послужить две

³ Обзор водохозяйственного развития в Азии 2013: Оценка водной безопасности в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АБР, 2013)

«водные» конвенции ООН 1992 и 1997 гг., являющиеся рамочными инструментами международного водного сотрудничества.

Реализация вышеупомянутых международных «водных» конвенций, выражающих водную этику, было показано в докладе Регионального советника ЕЭК ООН **Б. Либерта**. В частности, было показано, что конвенция ЕЭК ООН, являясь многосторонним рамочным юридическим инструментом, имеет целостный подход, заключающийся в определении:

- Концепции водосбора
- Поверхностных и подземных вод и связи с морями, куда они впадают
- Трансграничное воздействие означает воздействие на безопасность и здоровье человека, флору, фауну, почву, воздух, климат, ландшафт и исторические памятники или другие материальные объекты, а также социально-экономические условия

Для осуществления Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 г. подготовлен и издан целый ряд руководств и рекомендаций, среди которых можно выделить следующие:

- Руководство по водным ресурсам и адаптации к изменению климата
- Руководство по мониторингу и оценке трансграничных рек, озер и подземных вод
- Типовые положения по управлению риском трансграничных наводнений
- Типовые положения по управлению подземными водами
- Руководство по доступу к информации и участию общественности

Кроме того, создан Комитет по осуществлению конвенции, в функции которого входят:

- Предотвращение споров, не разрешение споров
- Практическая помощь в конкретных случаях
- 9 членов, в личном качестве, выдающиеся юристы и водники
- Процедуры (консультативная процедура, инициатива Комитета и др.)
- Меры (национальный план выполнения, соглашение по трансграничным водам, укрепление потенциала, содействие финансированию), возможность рекомендовать Собранию Сторон принять более серьезные меры

ВОДА И КУЛЬТУРА

В докладе директора РосНИИВХ проф. **Н.Б. Прохоровой** была показана роль в образовательном и культурном пространстве города Екатеринбург

созданного при РосНИИВХ Музея Воды. Музей имеет следующие разделы экспозиции:

- водный фонд России;
- водные пути (история освоения водных ресурсов России);
- становление органов управления водным хозяйством;
- развитие гидротехнического строительства;
- гидротехнические мелиорации земель;
- использование водных ресурсов;
- интегрированное управление водными ресурсами;
- водные и водохозяйственные риски;
- восстановление и охрана водного фонда;
- физико-химические свойства воды.

Проф. **В.А. Сташук**, «Союз водников Украины», рассказал, что для Украины водные ресурсы тесно связаны с ее историей и культурой. Так, согласно летописи «Повесть временных лет», славяне издревле селились по берегам рек:

- поляне – по берегам Днепра, недалеко от устья Десны;
- северяне – в бассейне рек Десна и Сейм;
- радимичи – на верхних притоках Днепра;
- древляне – по Припяти;
- дреговичи - между Припятью и Западной Двиной.

В настоящее время на территории бассейнов Тисы, Северского Донца, Днестра, Днепра ежегодно проводится День реки.

Большое значение придается возрождению родников и истоков рек. За период осуществления данного проекта восстановлено около 5000 родников и истоков рек.

ВОДА И ЦИВИЛИЗАЦИЯ

Экологические и социальные аспекты использования водных ресурсов в регионах России освещены в докладе директора ВНИИГиМ акад. **Б.М. Кизяева**. Отмечено, что проблемы водопользования в России многофакторные и к ним относятся:

- Экономические проблемы:

- несовершенство экономических механизмов управления водохозяйственным комплексом страны, регулирования водопользования, стимулирования водосбережения и охраны вод;
 - слабое инвестирование развития водохозяйственного комплекс;
 - высокая водоемкость производства и др.
- Технические проблемы:
 - износ и старение основных производственных фондов, включая основные фонды по охране и рациональному использованию водных ресурсов;
 - Проблемы, связанные с природными условиями:
 - неравномерность территориального распределения ресурсов поверхностных и подземных вод;
 - ухудшение качества поверхностных водных объектов;
 - природное и антропогенное загрязнение подземных вод;
 - изъятие объемов речного стока, превышающих допустимые значения и истощение подземных вод в регионах с интенсивной техногенной нагрузкой и др.

В докладе директора БВО «Амударья» **М.Я. Махрамова** показана связь водных ресурсов и человеческой цивилизации. Ученые уже давно обратили внимание на то, все древние цивилизации возникли в особых климатических условиях: одним из условий в те далекие времена было наличие воды. Многие цивилизации Старого Света зародились и развились на берегах и долинах больших рек. Тигр и Евфрат, Нил, Инд и Ганг, Хуанхэ и Янцзы, Амударья, Сырдарья и другие были колыбелью цивилизации. Эти реки играли огромную роль в жизни людей, потому что плодородная почва в их дельтах способствовала развитию земледелия, а реки связывали воедино разные районы страны и давали возможность торговли внутри нее и с соседями.

Также реки давали возможность для постройки ирригационных сооружений, но это не мог сделать один человек или семья, для этого были нужны усилия всех, поэтому племена объединялись для постройки этих сооружений. Эти реки наложили на жителей, населявших их берега, своего рода ярмо исторической необходимости: народы, обитавшие в бассейнах этих рек с самого начала своего существования были прочно привязаны к цивилизации и прогрессу.

Когда речь заходит о наиболее ранних цивилизациях, в качестве дополнительных признаков называют систему ирригации, искусственного орошения земледельческих угодий с помощью каналов. Каналы отводили воду рек в нужном земледельцам направлении. Они обеспечивали питание почвы, снижали риск во время засух и паводков. Кроме того, в изрезанных ручными

рукавами долине на северной границе тропиков строительство каналов позволяло избежать ухода воды мелких речек в землю, а значит заболачиванию местности.

Особенностью древних цивилизаций, как отмечают многие исследователи, является тот факт в истории развития сельского хозяйства и городской цивилизации в древнем мире, что они возникали в регионах с ограниченными водными ресурсами. Ограниченность водных ресурсов стимулировала поиски рациональных технологий и введения ограничительных мер, как элементов водосбережения и охраны вод.

Необходимо понять, что вода является стратегическим ресурсом, от которого напрямую зависит экономическое положение страны в будущем. Время задуматься – хватит ли воды нашим детям и внукам? Нужно всего лишь в полной мере осознать величайшую ценность вещества, в котором нуждается все живое. Вода – это жизнь.

Презентация **А. Уктамова** (БВО «Сырдарья») посвящена созданию межгосударственных магистральных каналов в первой половине XX века в бассейне реки Сырдарья и их сегодняшнему состоянию.

В 1939 году одним из самых ярких и значительных событий в жизни Ферганской долины стало возведение Большого Ферганского канала, построенного методом народной стройки всего за 45 дней. 18 миллионов кубометров земли – камней, песка, глины – было вынато вручную, с помощью одних лишь кетменей, лопат и подручных материалов. В строительстве приняли участие более 180 тысячи человек различных профессий. Головное сооружение канала имело восемь пролетов с плоскими затворами, с общей максимальной пропускной способностью 100 м³/с. Общая протяженность канала составила более 300 км. Воды канала оросили земли областей Киргизстана, Таджикистана и Узбекистана. В период с 1953 по 1962 гг. было произведена большая реконструкция канала БФК, в головному сооружению первоначальным восьми пролетам, было добавлено ещё 2 пролета, после которой головной расход увеличился со 100 до 150 м³/с. На сегодняшний день полностью заменено механическое оборудование и установлен автоматизированный водоучет на головном сооружении. БВО «Сырдарья» прилагает усилия по поддержанию в работоспособном состоянии головного сооружения БФК.

В среднем течении реки Сырдарья сохранилось действующее головное сооружение канала «Дустлик», построенное 1889 году. Головное сооружение имеет название «Старое голова Дустлик». Головное сооружение имеет 14 пролетов с плоскими затворами. Общая максимальная пропускная способность 130 м³/с. Имеет культурно-историческое значение, как сооружение, созданное более 125 лет назад, инженерами своего времени. В 1948 году было построено новое головное сооружение канала «Дустлик», который обеспечивает водой орошаемые земли Узбекистана и Казахстана.

Головное сооружение канала «Дустлик» имеет максимальную пропускную способность 230 м³/с, или пропускает больше на 100 м³/с, чем

старая голова «Дустлика». Общая протяженность составляет 113 км, из них по Узбекистану 67 км, по Казахстану 46 км.

ВОДА И ОБРАЗОВАНИЕ

В докладе представителя Кластерного бюро ЮНЕСКО в Алматы **Н. Ким** было показано, что Международная гидрологическая программа (UNESCO-IHP) служит платформой для научных исследований в сфере управления водными ресурсами, продвижения образования и наращивания потенциала. Образование в сфере водных ресурсов рассматривается Программой как ключевой элемент обеспечения водной безопасности. Основными приоритетами программы являются:

- Укрепление высшего образования в области водных ресурсов;
- Улучшение профессионального образования и подготовка технических специалистов в водной сфере;
- Водное образование для детей и молодёжи;
- Повышение осведомленности о проблемах водных ресурсов через неофициальное образование (СМИ + местные сообщества);
- Образование для трансграничного водного сотрудничества.

При содействии Кластерного бюро ЮНЕСКО в Алматы подготовлен обучающий модуль «Интегрированное управление водными ресурсами», внедренный в вузах Казахстана.

Принципы инновационной системы водохозяйственного образования в России обнародованы в презентации, проф. **Д.В. Козлова**, проректора Российского государственного аграрного университета. Направление и интенсивность развития России во многом зависит от способности решать в XXI веке водохозяйственные, мелиоративные и экологические проблемы страны.

Во всем мире ключевым элементом развития признается человеческий ресурс, и в первую очередь профессионалы, способные компетентно отвечать на экологические и технологические вызовы. Независимо от событий по реформированию российского профессионального образования и науки в основу развиваемой системы подготовки специалистов для водного хозяйства и мелиорации, исходя из мирового опыта, должны быть положены следующие идеи и принципы современного эффективного образования:

- необходима последовательно реализуемая продуманная государственная политика в области водного хозяйства и мелиорации;
- необходимы институциональные, организационные и финансовые условия для внедрения передовых технологий и способов хозяйствования;
- развитие образования должно быть элементом социального развития;

- необходима интеграция науки, образования и производства;
- основой для современной подготовки специалистов могут быть только инновационные и перспективные научные исследования;
- развитие водохозяйственного образования должно быть основано на существующей в России структуре высшего и среднего образования;
- интегральный подход к формированию профессионального облика специалиста в области водного хозяйства и мелиорации;
- образование в течение всей жизни.

Для реализации вышеизложенных идей необходимо создание и развитие инновационной системы водохозяйственного образования:

- включающей в себя новые формы организационного, финансового и методического управления образованием в области водного хозяйства и мелиорации, учитывающей как локальные задачи, так и федеральные приоритеты;
- соответствующей общемировому уровню научных исследований и инноваций в области водного хозяйства и мелиорации;
- связывающей соответствующие отрасли экономики России и учебные заведения высшего и дополнительного образования с целью создания и поддержания единых стандартов качества образования, формирования новых профилей подготовки специалистов и поддержания высокого уровня приобретаемых ими компетенций, навыков и умений, при активном влиянии попечительских (наблюдательных) советов учебных заведений-партнеров из числа заинтересованных представителей государственной исполнительной и законодательной власти, организаций и предприятий, работающих в области водного хозяйства и мелиорации, а также отраслевого бизнеса;
- основанной на новых методах формирования индивидуального профессионального профиля за счет академической мобильности студентов внутри национальной системы подготовки кадров, а также получения ими необходимых знаний и умений на протяжении всей профессиональной деятельности;
- реализующей пространственные технологии обучения, включающие в себя приобретение и передачу знаний, навыков и умений с использованием современных технологий дистанционно-электронного обучения и академической мобильности обучающихся;
- позволяющей использовать академическую мобильность преподавателей учебных заведений-партнеров, их знания и опыт, профессиональную ориентацию учебных заведений-партнеров и их материально-техническую

базу, для обеспечения академической гибкости организации процесса обучения в учреждениях системы;

- позволяющей использовать передовой отечественный и мировой опыт, инновации и новейшие технологии обучения в подготовке кадров, включая постоянный мониторинг запросов рынка труда, в разрезе достижения поставленных перед учебными заведениями задач, и их соответствия потребностям водохозяйственного и мелиоративного комплексов России;
- адаптирующей основные образовательные программы и программы учебных дисциплин под постоянно изменяющиеся потребности общества в функционировании водохозяйственного и мелиоративного комплексов в целом и отдельных регионов в частности с учетом отраслевых приоритетов в рамках "Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года", Федеральной целевой программы «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на период до 2020 года» и других документов.

Опыт разработки учебного курса лекций для магистрантов по интегрированному управлению водными ресурсами в рамках программы ЕС «Темпус» презентовал проф. **М.Ю. Калинин**, председатель Ассоциации хранителей рек «Эко-Кронес». В рамках проекта было разработано учебное пособие «Управление водными ресурсами» (авторы: проф. М.Ю. Калинин, Беларусь и проф. Ф.В. Столберг, Украина). Подготовленный материал в виде курса лекций был апробирован в Казахстане в двух высших учебных заведениях в 2014 г. - в Таразском государственном университете им. Дулати (50 часов) и Кызылординском государственном университете им. Коркыт Ата (70 часов). Дополнительно в курс лекций были включены материалы по безопасности гидротехнических сооружений (крупных плотин) и по экологическим проблемам бассейна Аральского моря, которые наиболее важны для Центрально-Азиатского региона.

В докладе директора Кыргызского филиала НИЦ МКВК **Н.П. Маматалиева** представлены результаты внедрения дисциплины «Интегрированное управление водными ресурсами» в учебный процесс в КНАУ им К.И. Скрябина. Учебный курс разработан с использованием результатов, полученных проектом «Интегрированное управление водными ресурсами в Ферганской долине». Проект реализовывался на территории Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана в 2000-2012 г. Финансовую поддержку проекту оказало Швейцарское управление по развитию и сотрудничеству.

Представитель Секретариата МКВК **Д. Дадобаев** рассказал о программе экологического образования (ЭО), осуществляемой в Республике Таджикистан. Цели программы:

- Решать приоритетные региональные проблемы экологического образования;
- Оказывать поддержку существующих и продвижению новых инициатив в области ЭО в ЦА;
- Наладить устойчивые связи и обмен опытом и методическими материалами в области ЭО между образовательными учреждениями в странах ЦА;
- Привлечь в регион новые инвестиции для выполнения программ и проектов; выработать общие подходы и принципы формирования программ ЭО;
- Разработать общедоступные базы данных в области ЭО;
- Создать сеть информационных, методических и тренинговых центров в странах региона;
- Внедрять современные учебники, пособия и методики в области ЭО и образования для устойчивого развития.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ

Заместитель Генерального Секретаря Международной сети бассейновых организаций **Э. Тардьё** ознакомил присутствующих с инициативой Международной сети бассейновых организаций (INBO) «Парижский Пакт по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов», выдвинутой на Парижской конференции по климату COP 21.

Известно, что пресные водные ресурсы в ближайшие годы будут находиться под давлением изменяющегося климата планеты. Многие из основных производящих продовольствие регионов мира по прогнозам станут значительно засушливее. В глобальном масштабе осадков станет больше. Более высокая температура станет причиной сокращения стока. Несколько важных территорий станут суше (Средиземноморье, юг Южной Америки, север Бразилии, запад и юг Африки). Демографические, экономические и экологические последствия изменения климата будут, вероятно, очень значительными. Поэтому очень важно приспособить стратегии управления водными ресурсами посредством учета новых элементов такого изменения.

В этой связи Секретариатом INBO предложен «Парижский пакт по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов». Цель пакта – осознание заинтересованными лицами, что изменения климата будут воздействовать (и уже воздействуют!) на водохозяйственное управление, и мы должны адаптировать нашу стратегию и план действий в этом контексте. Пакт уже подписали свыше 322 организации, среди которых:

- 34 международных организаций и 13 трансграничных бассейновых организаций
- 8 региональных сетей бассейновых организаций, входящих в INBO
- 243 основных подписанта в 54 странах
- 64 министерств и государственных водных и национальных водных учреждений

Секретариат СВО ВЕКЦА подготовил русскоязычную версию Парижского пакта и одним из первых подписал его.

В докладе представителя международной коалиции «Реки без границ» **Е.А. Симонова** презентована программа борьбы Китая с системным экологическим кризисом: деградацией земель; истощением водных ресурсов на севере и западе; эко-бунтами среди жителей; эко-миграцией из районов деградации. Для борьбы с кризисом в январе 2015 г. радикально обновлен Закон об охране окружающей среды. В апреле 2015 г. Госсоветом КНР принят план «10 мер по защите вод». 11 сентября 2015 г. Госсоветом и Политбюро ЦК КПК одобрен План, состоящий из 56 статей. План предусматривает обеспечение экологической безопасности государства, улучшение качества окружающей среды и повышение эффективности использования источников энергии. Но экологизация Китая имеет и побочный эффект: экспорт экологических воздействий к соседям, например, перенос вонне предприятий размещение которых в Китае по каким-то причинам нежелательно или миграция излишков рабочей силы в сельскохозяйственной, лесной и иных отраслях.

В водной политике Китая также ожидаются изменения. Если ранее КНР предпочитала не обсуждать с соседями охрану и использование вод общих рек, то теперь, с ростом инвестиций в производственные мощности сопредельных стран, эта политика может измениться. Индикатором может служить в ноябре 2015 г. на встречу сторон Водной конвенции ЕЭК ООН прибыло 12 китайских чиновников против 0-1 на прошлых встречах.

СОТРУДНИЧЕСТВО В ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ

В докладе Председателя Правления ПК «Институт Казгипроводхоз» **А.Д. Рябцева** показана история развития международных водных институтов в регионе (МФСА, МКВК). К факторам, влияющим на развитие сотрудничества в сфере трансграничного водопользования в ЦАР, относятся:

- **экономические:** различие в экономическом развитии в странах, разные приоритеты во внешнеторговой деятельности, несогласованность тарифной политики при осуществлении взаиморасчетов на все виды энергоресурсов и на их транспортировку, отсутствие в соглашениях

механизма компенсации сторонами ущерба вследствие невыполнения обязательств по причинам изменения водохозяйственной ситуации и т. д.;

- **естественные:** в условиях засушливого климата глобальное климатическое изменение будет иметь особое влияние в этом регионе;
- **антропогенные:** стремительный рост населения, промышленное и сельскохозяйственное загрязнение, загрязнение воды и ее потери, использование старых технологий в орошаемом земледелии и т.д.
- **неизбежный рост водопотребления в Афганистане** при определенной политической стабилизации, повлечет уменьшение водообеспеченности в низовьях реки Амударьи

Для тесной увязки требований и прав каждого государства на удовлетворение своих потребностей в водных ресурсах в долгосрочной перспективе с региональными требованиями сохранения водных экосистем в рамках 1-й Программы бассейна Аральского моря (ПБАМ-1) была разработана Региональная водная стратегия (РВС).

На современном этапе развития взаимоотношений стран ЦА необходима выработка новой РВС ЦА с применением организационных, юридических, финансовых, плановых, управленческих и технических механизмов.

На национальном уровне к ним относятся:

- Внедрение на практике мер по экономному, бережному и рациональному использованию водных ресурсов в отраслях экономики и поддержание, развитие природных водных экосистем, по статусу приравненных к отраслям экономики.
- Реконструкция, восстановление водохозяйственной инфраструктуры для увеличения ее производительности.
- Уменьшение удельного потребления воды на единицу выпускаемой продукции в промышленности, сельском хозяйстве, энергетике.
- Применение новейших технологий водоподготовки и очистки сточных вод, водосберегающих, мало- и безводных технологий, стимулирование водопользователей при их внедрении.
- Модернизация и строительство новых гидростов для повышения точности и достоверности учета и мониторинга.
- Увеличение финансирования водного сектора с привлечением внешних и внутренних инвестиций.
- Подготовка квалифицированных ИТР, проведение научных исследований и долгосрочных научных программ.

На региональном уровне:

- инициирование в региональном масштабе процесса внедрения ИУВР в ЦА с определением этапов и инструментов.
- реформирование национальных водных законодательств и водохозяйственных организаций государств ЦА с целью их гармонизации и взаимной увязки.
- выработка, согласование и заключение единого «институционального» соглашения, заменяющее и систематизирующее многочисленные действующие региональные правовые акты, положения, правила и процедуры.
- рассмотрение возможности создания новой региональной Организации по сотрудничеству в бассейне Аральского моря (ОСБАМ), взамен МФСА.
- рассмотреть возможность создания Международного водно-энергетического консорциума, как взаимоприемлемого механизма в водно-энергетической сфере, основанного на рыночных механизмах.

Для ОСБАМ предлагаются следующие перспективы видения будущего и определение ее миссии:

- Видение будущего для бассейна Аральского моря: экономически процветающий, социально справедливый и экологически благополучный регион.
- Видение будущего для региональной организации: соответствующая мировым требованиям и обеспеченная финансово международная организация, служащая странам региона в достижении видения будущего для бассейна Аральского моря.

О.И. Эшчанов (Исполком МФСА) презентовал результаты мониторинга реализации Программы бассейна Аральского моря 3 (ПБАМ-3). Подготовленная на основании представленной государствами-учредителями МФСА, международными и донорскими организациями информация, показывает динамику роста количества и бюджета проектов ПБАМ-3 за период 2011-2015 гг., а также ряд изменений, внесенных в перечень национальных и региональных проектов.

По итогам мониторинга на сегодняшний день осуществляется 192 проекта, общий бюджет которых составляет 2305,25 млн. долл. США

Из них 74 проекта являются региональными, 118 проектов (2141,088 млн. долл. США) имеют национальный характер

- Республика Казахстан - 7 проектов на сумму 327,415 млн. долл. США,
- Кыргызская Республика - 22 проекта на сумму 230,51 млн. долл. США,

- Республика Таджикистан - 19 проектов на сумму 257,464 млн. долл. США,
- Республика Узбекистан - 70 проектов на сумму 1325,699 млн. долл. США.

Во всех государствах-учредителях МФСА осуществляются национальные программы водосбережения, восстановления и развития Приаралья, широко внедряются принципы интегрированного управления водными ресурсами, реализуются меры по диверсификации сельскохозяйственного производства и др. Особое внимание уделяется качеству и условиям жизни людей, развитию в Приаралье жилищной, социальной и транспортно-коммуникационной инфраструктуры, строительству современных сельских жилых домов, общеобразовательных школ и профессиональных колледжей, врачебных пунктов, строительству и реконструкции автомобильных дорог. Реализуются программы по улучшению мелиоративного состояния земель.

Деятельность Межсекторальной рабочей группы в области гидрологических рисков осветил в своем докладе старший научный сотрудник Института географии Казахстана **Таиров А.З.** Межсекторальная рабочая группа (МРГ) в Казахстане была создана в 2012 г. в рамках проекта GIZ «Адаптация к климатическим изменениям путем устойчивого управления природными ресурсами и трансграничного сотрудничества с целью предупреждения природных катастроф в Центральной Азии». В состав МРГ входят представители 11 организаций.

Главными целями МРГ являются:

- экспертиза в области предупреждения георисков в Казахстане и Центральной Азии;
- анализ существующих стихийных бедствий, связанных с водой, выработка подходов к снижению рисков и донесение их до лиц, принимающих решения;
- принятие во внимание трансграничного контекста, регулярное межнациональное согласование выработанных подходов.
- создание МРГ в других странах ЦА.

МРГ Казахстана в области трансграничного мониторинга и систем раннего предупреждения георисков нашла оптимальный рабочий формат: совместные регулярные рабочие совещания представителей различных государственных и научных учреждений. В среднесрочной перспективе данная инициатива может поднять уровень защиты местного населения и оказать положительное влияние на межгосударственные соглашения.

В заключение Конференция приняла резолюцию.

РЕЗОЛЮЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СВО ВЕКЦА «КУЛЬТУРНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СТРАН ВЕКЦА»

Участники международной конференции «Культурные и образовательные аспекты водного хозяйства стран ВЕКЦА», собравшиеся в Алматы 9 февраля 2016 года в рамках Сети водохозяйственных организаций (СВО) стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА), *обсудили* актуальные культурно-образовательные проблемы по четырем ключевым направлениям:

- Вода и культура;
- Вода и цивилизация;
- Вода и этика;
- Вода и образование

Участники *согласились*, что:

- Вода является общим социальным и природным ресурсом, который, в первую очередь, должен использоваться для удовлетворения питьевых и бытовых нужд, питания и производства продовольствия (поливное земледелие), электроэнергии, обеспечения здоровья людей, занятости и благосостояния населения, особенно уязвимых слоев, экологических требований, сохранения и развития флоры и фауны.
- Вода должна служить целям взаимовыгодного сотрудничества и ни в коем случае не становится причиной конфликтов. Любое обеспечение интересов, связанных с количеством и качеством воды, между заинтересованными сторонами должно решаться на основе взаимоуважения. Должны применяться принципы международного водного права.
- Вода - это природный дар, без которого не возможна жизнь на Земле. Право на жизнь, а значит, на доступ к природной воде, имеет каждый человек. Поэтому вода, находящаяся в открытых природных водоемах (океанах, морях, озерах, реках) ни при каких обстоятельствах не может рассматриваться как товар, хотя она имеет экономическую ценность.
- Справедливый и разумный доступ к воде для каждого человека является этическим, моральным и юридическим правом, гарантированным государствами в количестве, которое отвечает медицинским нормам и наиболее передовым технологиям водопользования.

- Каждый водопользователь обязан использовать воду экономно, без необоснованных потерь, оберегая качество воды в водных источниках от загрязнения, своевременно оплачивать расходы по очистке и доставке воды через водопроводные сети.

Подчеркивая высокую значимость поддержания профессионального единства, информационного обмена и распространения передового опыта, осуществляемого в рамках СВО ВЕКЦА, участники *отмечают определенные достижения работы Сети* в 2015 году, среди которых:

- издание информационных и научных публикаций сети (www.eecca-water.net),
- развитие базы знаний на интернет-портале CAWater-Info (www.cawater-info.net/bk/rubricator.htm) как части комплекса унифицированных инструментов для внедрения ИУВР, адаптированных к условиям специфики водного хозяйства бассейнов рек с различной степенью водного дефицита в аридных и полуаридных зонах стран ВЕКЦА,
- участие членов СВО ВЕКЦА в международных мероприятиях, включая 13-ю международную конференцию по выполнению Европейской водной рамочной директивы «Europe-INBO 2015» (Салоники, Греция), 9-ю международную конференцию «Реки Сибири и Дальнего Востока» (Иркутск, Россия), 66-е заседание Исполнительного совета МКИД и 26-ю Европейскую региональную конференцию «Инновации для повышения производительности орошения» (Монпелье, Франция) и 7-ю встречу сторон Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озёр (Будапешт, Венгрия).

Участники *считают необходимым* активизировать усилия в области:

- реализации долговременной Программы, предусматривающей справедливое распределение трансграничных водных ресурсов, рациональное использование пресной воды в экономике и социальной сфере, борьба с загрязнением воды, должны стать этической, гуманистической обязанностью государств и гражданским долгом каждого пользователя воды, усиления обмена информацией с акцентом на распространение знаний и передового опыта, достигнутого в странах ВЕКЦА;
- организации тренинга по основным направлениям необходимого совершенствования водного хозяйства (интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР), эффективные технологии водопользования, внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), международное водное право, водная дипломатия) как в виде тренинговых мероприятий, так и дистанционного обучения («e-learning»);
- развития центров знаний (региональных и национальных), нацеленных на оказание помощи водопользователям разных уровней водной иерархии.

- пропаганды этических основ управления водными объектами и использования воды;
- подготовки будущих «водных лидеров» из числа молодых специалистов (должно уделяться первостепенное внимание);
- поддержки Молодежного Водного Парламента;
- привлечения бассейновых организаций в деятельность Сети.

В связи с вышеизложенным, участники *полагают необходимым* активизировать совместную работу в рамках Сети посредством:

1. Продолжить регулярное представление сообщений о проводимых в странах мероприятиях по вопросам управления водными ресурсами и информации о новых публикациях, программных, методических продуктах и учебных материалах, что позволит расширить осведомленность специалистов водного хозяйства и стимулировать развитие водного хозяйства на пространстве ВЕКЦА.
2. Активизировать сотрудничество с национальными представительствами различных международных сетей и организаций, таких как Глобальное водное партнерство (GWP), Международная комиссия по ирригации и дренажу (МКИД) и другими.

Участники *предлагают* тему конференции Сети в 2017 г. «Проблемы управления речными бассейнами в условиях изменения климата» с освещением следующих вопросов:

- трансграничное сотрудничество в речных бассейнах,
- устойчивое управление водными ресурсами и внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на бассейновом уровне,
- адаптация водохозяйственной деятельности к изменениям климата и антропогенному влиянию,
- взаимосвязь «водные ресурсы – производство продовольствия – производство гидроэлектроэнергии – окружающая среда»,
- внедрение SMART-технологий в области водных ресурсов,
- коммунальное водоснабжение и канализация.

Участники *выражают благодарность* ЕЭК ООН и GWP Центральной Азии и Кавказа за поддержку работы Сети, включая проведение данной Конференции. Участники также выражают благодарность Правительству России за многолетнюю поддержку деятельности СВО ВЕКЦА.

Участники конференции *крайне признательны* Институту «Казгипроводхоз» за помощь в подготовке и организации Конференции.

Редакционная коллегия:

Духовный В.А.
Соколов В.И.
Зиганшина Д.Р.
Беглов Ф.Ф.
Беглов И.Ф.

Адрес редакции:
Республика Узбекистан,
100187, г. Ташкент, массив Карасу-4, дом 11
НИЦ МКВК

e-mail: info@icwc-aral.uz

Наш адрес в интернете:
sic.icwc-aral.uz