



Проект финансируется ЕС

Бассейн р. Иле с озером Балхаш



«Интегрированное управление водными ресурсами Иле – Балхашского бассейна»

Заппаров М.Р., к.г.м.н., доцент КазНТУ;

Переход к интегрированному управлению водными ресурсами (ИУВР) на основе Национального плана ИУВР и эффективного водопользования - ключевое направление, получившее всемирное признание для содействия достижению целей и задач устойчивого развития. В международной практике понятие ИУВР определено как “процесс, способствующий согласованному развитию и управлению водными, земельными и другими ресурсами с целью достижения максимального социально-экономического благополучия на справедливой основе без причинения ущерба устойчивости жизненно-важных экосистем”. Внедрение ИУВР входит в число приоритетов объявленного ООН Международного десятилетия действий “Вода для жизни” на 2005-2015 годы.

Устойчивому социально-экономическому развитию Казахстана, достижению баланса между имеющимися водными ресурсами и потребностями в них препятствует множество проблем водного сектора экономики. Вода является ключевым природным компонентом обеспечения существования человечества и целостности экосистем. Одновременно, водные ресурсы - один из лимитирующих факторов развития.

Балхаш – Алакольский гидрографический бассейн расположен в юго-восточной части Республики Казахстан и его площадь составляет 450 тысяч кв.км. Административно в него входят город Алматы, Алматинская и отдельные районы Жамбылской, Карагандинской, и Восточно-Казахстанской областей.



Основу жизнедеятельности Иле-Балхашского региона составляют водные ресурсы. На территории бассейна насчитывается около 52 тысяч рек и временных водотоков и 24 тысяч озер и искусственных водоемов.

В озеро Балхаш впадает пять постоянных рек: Иле, Каратал, Аксу, Лепсы и Аягуз. Главной водной артерией бассейна озера Балхаш является река Или, общая длина которой 1439 км, в том числе на территории Казахстана 815 км. Основная стокообразующая часть бассейна реки расположена на территории КНР, где водосбор имеет развитую гидрографическую сеть, а в среднем и нижнем течении (территория РК) она слабо развита. Средне - многолетний годовой объем по бассейну реки Иле 18,2 км³.

Богатство поверхностными и подземными водами в сочетании с благоприятными климатическими условиями обусловили развитие производительных сил, сельскохозяйственного и промышленного производства в регионе. Хозяйственное освоение бассейна сопровождалось сооружением искусственных водоемов: на реке Иле - Капшагайского водохранилища, реке Шилик – Бартогайского водохранилища с Большим Алматинским каналом и на реке Курты – Куртинского водохранилища. Были созданы также рисовые оросительные системы на Акдалинском и Каратальском массивах, искусственная гидрографическая сеть в виде системы ирригационных и сбросных каналов.

Впервые вопрос о необходимости инженерной реконструкции озера Балхаш был поставлен Ленгидепом при разработке проектного задания Капшагайской ГЭС в 1952 году. В этой работе предлагалось осуществить строительство водорегулирующего сооружения в проливе Узун-Арал одновременно с сооружением Капшагайского водохранилища на р. Иле. Кроме того для усиления процессов опреснения Западной части озера одновременно с вышеуказанным мероприятием предусматривалось осуществить переброску воды из р. Каратал.

Первую «Схему комплексного использования и охрана водных ресурсов р. Иле и оз. Балхаш I этап» разработал Московский институт им. С.Я.Жука «Гидропроект» в 1976 году.

Дельта реки Иле (Или) является частью обширной единой экосистемы Иле-Балхашского водохозяйственного комплекса. Она представляет собой систему озер, рукавов, проток, стариц, перемежающихся с зарослями тростников и суходолов, которые и являются экологической средой озера, обеспечивающей обитание и воспроизводство рыбы, ондатры, диких зверей и разнообразного биотического комплекса. Кроме того, дельта имеет большое значение как хозяйственный объект. Увлажняемые территории дельты являются заливными сенокосами, составляющими основную базу кормопроизводства хозяйств, расположенных не только в дельте, но и за ее пределами. Общая площадь дельты достигает 20 тыс. км², из которых современная дельта занимает около 8 тыс. км², остальное – древняя дельта с веером сухих русел.



Антропогенные нагрузки в 70-е годы усиливались начавшимся периодом регрессии (маловодья) в вековом цикле. В условиях сокращения увлажненности растительный и животный мир не успевает адаптироваться к резко меняющимся условиям среды и либо гибнут, либо мигрируют. Так водно-болотные комплексы южного побережья Балхаша обсохли и были потеряны в 1976 году. Обитавшие здесь животные мигрировали, а растительность, представленная тростниковыми сообществами, погибла. Резко снизились уловы рыбы, особенно одного из ценных видов – сазана, упала численность лебедя, промысел ондатры утратил промысловые значения. Обсыхание дельты способствовало большей доступности и увеличению пастбищных нагрузок на тугайные сообщества и усилению общей тенденции к деградации. Малые площади затопления кормовых угодий и их низкая продуктивность уменьшают объем заготовок сена, что не отвечает потребностям в кормах.

Основные проблемы Иле-Балхашского бассейна, требующие решительных действий.

Первая проблема связана с нерациональным использованием воды. В связи с постоянным наращиванием хозяйственной деятельности в регионе эта проблема становится все более актуальной.

Вторая проблема - это загрязнение и разрушение экосистем бассейна. Источники загрязнения представлены промышленными предприятиями и, прежде всего Балхашский горно-металлургический комбинат (БГМК), а также коммунальными сточными водами.

В качестве неотложных мер необходимо коренное совершенствование технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, внедрение технологий водосбережения, обеспечение полной очистки промышленных и коммунально-бытовых стоков.

В данный момент о современном экологическом состоянии оз. Балхаш и Прибалхашья очень мало данных, поскольку в 90-е годы были значительно сокращены проводившиеся ранее стандартные наблюдения и практически полностью прекращены научные исследования.

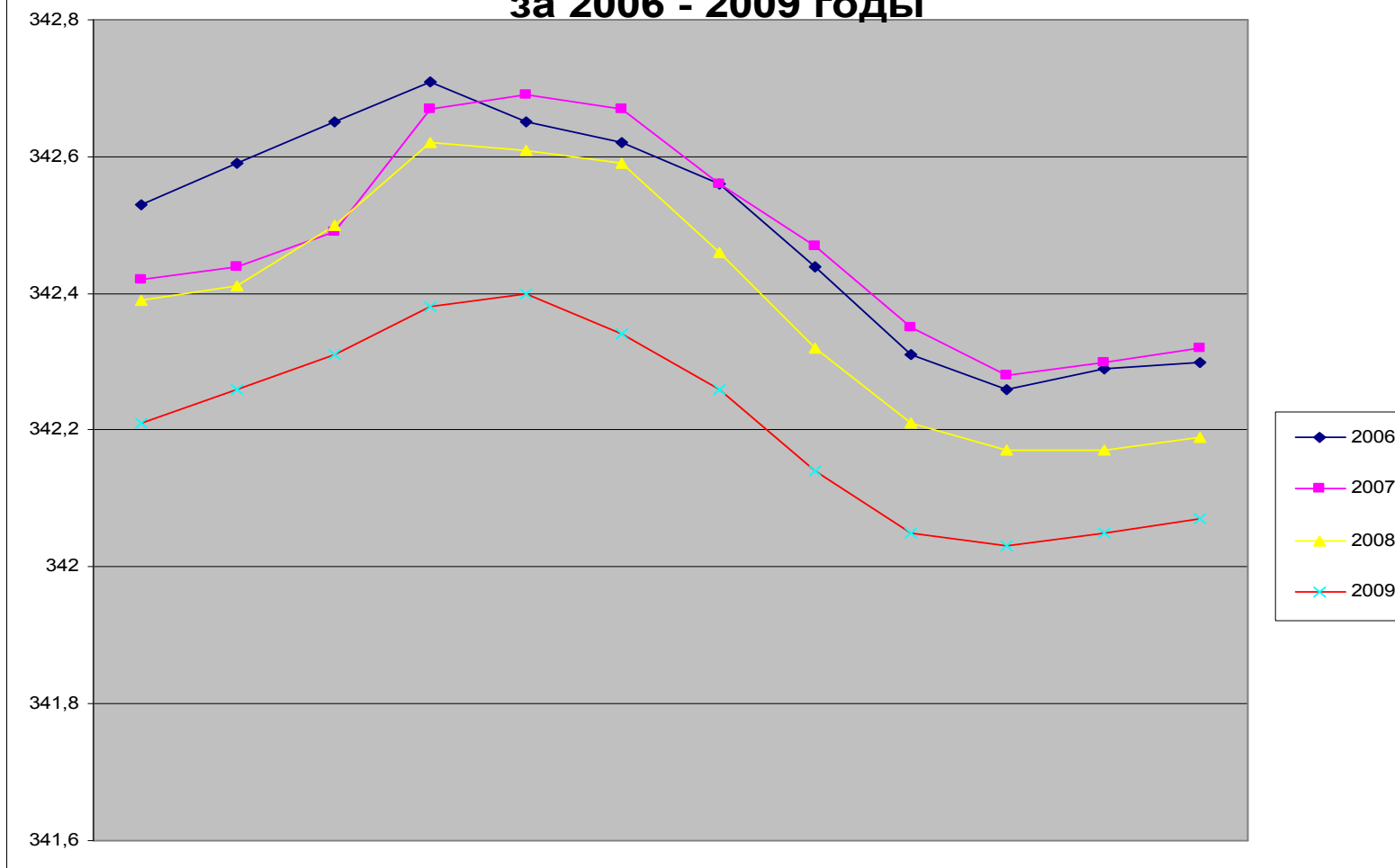
Большая часть рекомендованных ранее мероприятий по оздоровлению экологической обстановки не были осуществлены. Поэтому изучение дополнительной информации о современном экологическом состоянии оз. Балхаш, комплексная оценка этого состояния и разработка проекта программы мероприятий по его улучшению являются, безусловно, актуальными и крайне необходимыми.

Уже сейчас в Прибалхашье усиливаются процессы опустынивания. Ими охвачено около одной трети бассейна, а из 16 озерных систем осталось только пять. В связи с изменением гидрологического режима ниже Капшагайского водохранилища деградировала дельта реки Иле. В 1970 году ее площадь составляла 3046 км², сейчас сократилась до 1876 км², то есть в 1,6 раза. Отсюда и уменьшение биологического разнообразия.

Дельта реки Иле, окруженная бастиями тростниковых зарослей, была уникальным естественным фильтром для загрязненной воды, чистота



Среднемесячный уровень воды озера Балхаш за 2006 - 2009 годы



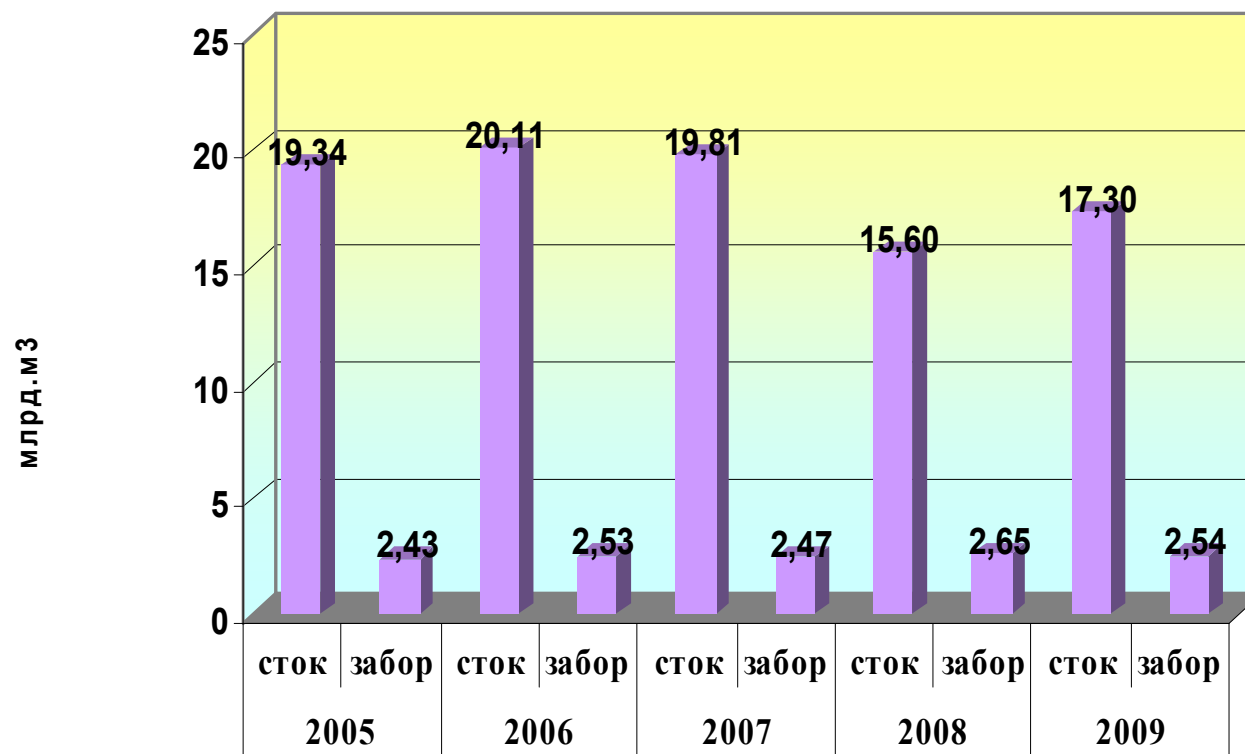
Поверхностные водные ресурсы Иле - Балхашского бассейна

Водные ресурсы, км³/год			
Бассейны озер, рек	Средне многолетние	75% обеспеченность (средне - маловодные годы)	95% обеспеченность (остро - маловодные годы)
Бассейн озера Балхаш			
Реки. Или	12.40	10.69	8.66
Боковые притоки р.Или в Казахстане	5.71	4.73	3.79
Итого по реке Или	18.17	15,42	12.40
Реки Восточного Балхаша	5.08	4.08	3.13
Бессточные реки	1.17	0.55	0.23
Итого по озеру Балхаш	24.42	20.05	15.81

- пресной части Балхаша, была обязана этому природному барьеру загрязнения. Дельта в последние годы, благодаря заилению основных протоков и изменению гидрологического режима Капшагайским водохранилищем, расходует по данным различных исследователей от 2,2 до 5,8 км³/год. Теперь уровень озера Балхаш колеблется в пределах отметки 341,0 м БС – практически приемлемой отметки, по которой, в свое время был достигнут консенсус заинтересованных участников водохозяйственной системы. В последние годы над озером и экосистемой его бассейна вновь нависла угроза очередного кризиса. И снова причиной деградации водоема становятся несогласованные действия двух стран, находящихся в бассейне трансграничной реки Иле: Республики Казахстан – низового потребителя речного стока и СУАР КНР – верхового потребителя вод Иле.
- В связи с трансграничностью реки Иле, её определяющей ролью в судьбе озера, можно отметить, что Балхаш, как и другие бессточные озера Центральной Азии, не только является индикатором климата и характеризует состояние хозяйственной деятельности на площади своих водосборных бассейнов, но и участвует в региональном и глобальном гидрологических циклах - круговороте воды и веществ.



Общий сток и водозабор по бассейну р.Или



- Для более спокойного и устойчивого развития экосистем бассейна в ближайшие годы необходимо прежде всего выполнить два мероприятия: снова промыть дельту реки Или и увеличить ее пропускную способность и построить в нижнем бьефе Капшагайской ГЭС контррегулирующее водохранилище. Также необходимо разработать оптимальную стратегию планового управления экосистемой Балхаша. Конечной целью управления является поддержание уровня озера в оптимально-экологических допустимых пределах и возрождение ее экологического равновесия.
- Для остальных участников водохозяйственного комплекса бассейна практиками и учеными предлагается целый арсенал средств совершенствования:
- реконструкция Капшагайской ГЭС с установлением оптимального предела колебания уровня водохранилища;
- создание на базе ГЭС высокоэффективной ГАЭС, работающей уже в упряжке с мощными ветроэнергетическими установками;
- реконструкция оросительных систем: внедрение водосберегающих, экологически чистых технологий возделывания сельхозпродуктов;
- общая мелиорация дельты реки Иле;
- новые нетрадиционные способы использования сточных вод накопителя Сорбулак и отходов мегаполиса Алматы;
- Такой сценарий развития экосистемы возможен при согласованных принципах водodelения по трансграничной реке Иле, без резкого уменьшения притока воды с сопредельной территории КНР.
- В настоящее время устойчивому социально-экономическому развитию Казахстана, достижению баланса между имеющимися водными ресурсами и потребностями в них препятствует множество проблем водного сектора. Полагаем, что интегрированное управление водными ресурсами на основе экосистемного подхода и бассейнового принципа даст возможность преодолеть существующие препятствия.

