

УДК 556.18:001.12

Доктор техн. наук А.А. Турсунов *

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В
РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН***ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО, РАЗВИТИЕ, КАЗАХСТАН, ГИДРОЭНЕРГЕТИКА, ПЕРЕБРОСКА СТОКА*

В статье рассматриваются основные направления перспективного развития водного хозяйства в РК с акцентом на развитие гидроэнергетики и переброски стока рек.

Два направления развития: гидроэнергетика и гидротехника, являются важными составляющими водного хозяйства и мелиорации наряду с водоснабжением (промышленным, коммунальным и сельскохозяйственным), а также орошаемым земледелием. Это общее направление в экономике существует объективно и связано с хозяйственной деятельностью людей. Поэтому во всех суверенных странах существует отдельный правительственный орган: Министерство Мелиорации и Водного хозяйства, которое постоянно занимается развитием всех указанных выше сфер деятельности и тесно связанных между собой направлений экономики.

Однако у нас в стране, в Республике Казахстан, эта важная и объективно существующая отрасль разделена между несколькими правительственными органами: Министерством Энергетики и Биоресурсов, Министерством Экологии и Природных ресурсов, Комитетом по водным ресурсам при Министерстве Сельского хозяйства, РГП «Казгидромет» и Министерством по Чрезвычайным Ситуациям. Вместе с тем, для развития водного хозяйства необходимо грамотное управление и решение весьма трудных финансовых и юридических вопросов, что невозможно при условии, когда объективно существующая отрасль: «Мелиорация и Водное хозяйство» подчиняется четырем независимым правительственным органам. Таким образом, ближайшая перспектива развития мелиорации и водного хозяйства для Казахстана – это восстановление некогда мощного Министерства Мелиоводхоз, которое стало бы управлять всеми вышеназванными и тесно связанными между собой направлениями: Гидроэнергетикой,

* Институт географии, г. Алматы

Гидротехникой, Водоснабжением и Орошаемым земледелием. В этом случае стало бы возможным Комплексное использование водных ресурсов (КИВР), что экономически выгодно и более безопасно.

После создания Минмелиоводхоза сразу обнаружится три реальности и ближайшие перспективы:

1. Переброска части стока р. Катунь в объеме около $2,0 \text{ км}^3/\text{год}$, и строительство Белокатуньской ГЭС в Восточном Казахстане; при этом сток р. Катунь будет сброшен в р. Белая с высоты 560 м, что позволит выработать огромное количество гидроэнергии для снабжения ныне голодающих (по энергии) объектов Рудного Алтая (Российской и Казахстанской частей). Вслед за Белокатуньской ГЭС откроется перспектива строительства Зырянского каскада из 4 или 5 ГЭС на р. Бухтарма, ниже впадения в нее р. Белой, а потом можно будет продолжить строительство каскада верховых ГЭС на той же р. Бухтарме до впадения в нее р. Берель. Выше по р. Бухтарме строительство ГЭС придется прекратить, поскольку там, в бассейнах рек Бухтарма и Берель, а так же на плато Укок начинается заповедная зона (как природная, наподобие Катон-Карагай, так и историко-археологическая, наподобие кургана Пазырык).

Первый перспективный объект: переброска части стока р. Катунь (Россия) и строительство Белокатуньской ГЭС (Казахстан), у нового Министерства особых усилий не требует. За проектирование и строительство этого грандиозного объекта взялись российские специалисты, поскольку они уже испытывают уменьшение стока р. Иртыш и нехватку электроэнергии для объектов Рудного Алтая; казахстанской стороне придется только узаконить отвод земель под часть водохранилища, под деривационный высоконапорный туннель и здание ГЭС. Зато в будущем огромное количество выработанной гидроэнергии будет делиться по-братски. Каскад Зырянских и Верховых ГЭС на р. Бухтарме придется строить новому министерству самостоятельно, поскольку российские специалисты будут заняты на строительстве гидротехнических объектов на реках: Катунь, Аргут, Бий и других сибирских реках.

Переброска части стока р. Катунь покроет дефицит речного стока в верховьях р. Иртыш, поскольку китайская сторона уже забирает не менее $2,0 \text{ км}^3$ в год из р. Черный Иртыш. Эта переброска позволит также восстановить выработку гидроэнергии на существующем каскаде Иртышских ГЭС: Бухтарминской, Устькаменогорской, Семипалатинской и Шульбинской ГЭС (первая очередь). Переброска также улучшит гидроэнергетиче-

скую ситуацию в среднем и нижнем течениях р. Иртыш, в чем весьма заинтересована, как уже отмечалась, Российская сторона.

В скором будущем водозабор из бассейнов верховых притоков р. Иртыш увеличится до $4,0 \text{ км}^3$ в год. Такую пропускную способность имеет канал Иртыш – Карамай, который уже построен на китайской стороне. Для компенсации такой потери придется увеличить объем переброски в р. Бухтарму на те же $4,0 \text{ км}^3$ в год. А для этого придется уже привлечь соседнюю р. Аргут; на обеих сибирских реках придется построить достаточно высокие плотины с водосбросами и зданиями ГЭС. Каскад Зыряновских ГЭС тоже должен предусмотреть возможность установки новых гидроагрегатов.

2. Второй перспективный объект нового Минмелиоводхоза – это строительство гигантского Трансказахстанского канала, который начнется из верхнего бьефа Шульбинской ГЭС (вторая очередь. Отметка НПУ = 250 мм) и самотеком пойдет по восточному склону Сарыарки до Тургайского прогиба, до отметки 115 мм. Здесь он сольется со знаменитой трассой сибирской переброски и также самотеком проследует до правого берега р. Сырдарьи (п. Жусалы), куда сбросит остатки своего стока, которые пойдут на подпитку Малого Арала, т.е. на северную часть Аральского моря, ныне отделенную от Большого Арала Кокаральской перемычкой, вернее достаточно длинной земляной бетонной водосливной плотиной.

Гигантский Трансказахстанский канал сразу же (в первую очередь) должен быть рассчитан на достаточно большую пропускную способность, не менее $5,0 \text{ км}^3$ в год. Он также будет иметь достаточно большое энергетическое значение. Со стороны правого берега (подгорная сторона) из канала возьмут начало многочисленные деривационные каналы и напорные водоводы, которые будут подводить воду к местным ГЭС. Из этих же водоводов будет осуществляться забор воды для Водоснабжения (промышленного, коммунального и сельского хозяйства). Со стороны левого берега (нагорная сторона) расположатся водоприемники многочисленных насосных станций (НС), которые при помощи напорных водоводов будут подавать воду местным водопотребителям (тем же промышленным, коммунальным и сельскохозяйственным объектам).

Также не следует забывать, что Трансказахстанский канал, имея достаточно большую длину и проходя мимо крупных городов и поселков Казахстана, должен быть судоходным, т.к. водный транспорт является самым дешевым видом транспорта. Поэтому по длине канала должны быть

построены многочисленные пристани, мосты и транспортные развязки. Наличие массового грузооборота по новому водному пути имеется: это металл и металлические изделия из Рудного Алтая, т.е. из бассейна р. Иртыш и зерновые (пшеница, кукуруза, рис и др.), овощи и свежие фрукты из Южного Казахстана, т.е. из бассейна Аральского моря и р. Сырдарья.

Размеры Трансказахстанского канала даже для первой очереди получаются достаточно внушительными: ширина поверху не менее 50 м, а глубина не менее 10,0 м. По такому водному пути могут ходить средние суда типа: «река-море». Это значит, что при соответствующем углублении среднего течения р. Иртыш Казахстан становится морской державой, следовательно, открывается дешевый водный путь к берегам северных морей. Это позволит витаминной продукции из Южного Казахстана и Среднеазиатских республик получить самый дешевый выход на Алтай, Сибирь и к берегам Северного ледовитого океана, позволив резко увеличить объем этой продукции, а также создать дополнительные рабочие места в благодатном Юге СНГ.

3. Третий перспективный путь развития Водного хозяйства – это проектирование и строительство малых и больших ГЭС на горных реках Казахстана. Еще с советских времен известно, что на юго-востоке страны, в горных реках сосредоточено более 40 % гидроэнергетического потенциала страны. К сожалению, после возведения комплекса сооружений Капчагайской ГЭС из-за допущенных ошибок технического и экологического характера более 40 лет гидроэнергетика в Казахстане не развивалась. Хотя были примеры успешной эксплуатации каскада Алматинских ГЭС на р. Большой Алматинке и других малых ГЭС. Это негласное табу было прервано в начале 21 века проектированием и строительством Мойнакской ГЭС на р. Чарын. Оно включает строительство такого «бородатого» объекта как Кербулакский контррегулятор, который позволит снять ограничения для работы Капчагайской ГЭС и улучшит гидроэкологическую ситуацию в дельте р. Или. Намечается так же строительство ряда малых ГЭС на горных реках Юго-Востока нашей страны. Фирма «КазГидроЭнерго-Проект» уже разработала технические проекты Кербулакского контррегулятора и ряда малых ГЭС. Остаются нерешенными только вопросы финансирования и очередности начала работ.

Тем не менее, ряд малых ГЭС в Алматинской и Джамбульской областях уже строятся силами частных предпринимателей. В будущем число

подобных частных фирм будет только увеличиваться, что снимет нагрузку на госбюджет и улучшит инвестиционную обстановку в Казахстане.

Все три перспективных направления, о которых говорилось выше, не связаны временными и пространственными рамками. Работы по первому направлению уже начаты Российской стороной; работы по третьему направлению тоже уже ведутся частными фирмами.

Наибольших усилий потребует реализация второго направления развития – проектирование и строительство гигантского Трансказахстанского канала. При протяженности более 2-х тыс. км и при указанных выше размерах этот самотечный канал уже на первой очереди обеспечит транспорт не менее 5 км³ в год иртышской воды, а в перспективе из этой реки Казахстан имеет право забирать не менее 10 км³ в год. Как уже отмечалось, канал пройдет по подножью Сарыарки, мимо городов: Екибастуз, Кокшетау и других крупных населенных пунктов Целинного края, пересечет русла степных рек: Шидерты, Оленты, Селеты и других пересыхающих рек казахстанского целинного края, позволит обводнить земли многих зерносеющих районов и промышленных горнодобывающих предприятий. Все эти объекты уже в настоящее время испытывают нужду в воде надлежащего качества. Выше уже отмечалось, что Трансказахстанский канал улучшит не только водоснабжение Сарыарки, но будет иметь большое гидроэнергетическое и судоходное значение.

Идея проектирования и строительства Трансказахстанского канала не нова. Она впервые была поднята еще в конце 50-х годов прошлого века знаменитым инженером-гидротехником СССР, патриотом Казахстана, лауреатом сталинской премии, начальником строительства Бухтарминской ГЭС на р. Иртыш, *М.В. Инюшиным*. Потом Трансказахстанский канал рассматривался в трудах казахстанских ученых из КазНИИЭнергетики под руководством академика *Ш.Ч. Чокина*, а в 1976 г. вошел в состав «Проект века» как один из вариантов сибирской переброски (*Н.А. Герарди*). Этот вариант теперь выдвигается как наиболее реальный.

После строительства Трансказахстанского канала, который пересечет трассу машинного канала Иртыш – Караганда, где-то посередине, можно будет решать вопросы водоснабжения Центрального Казахстана более спокойно: подавать иртышскую воду на меньшую высоту и в большем объеме, а сам машинный канал Иртыш – Караганда переориентировать на другие нужды: например, на улучшение гидроэкологии долины р. Шидерты и многочисленных озер левобережья долины р. Иртыш. Таков еще один аспект

использования Трансказахстанского канала, и таковы перспективы развития отрасли: «Мелиорация и Водное хозяйство» Казахстана.

Поступила 30.10.2012

Техн. ғылымд. докторы А.А. Турсунов

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ СУ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ
ДАМУ БОЛАШАҒЫ**

Мақалада ҚР су шаруашылығы даму болашағының негізгі бағыттары гидроэнергетика және өзен ағынын бұрумен байланыстырып қарастырылған.