

хўжалигини ривожлантириш, унинг жойлашуви ва ихтисослашувини такомиллаштириш кўп жиҳатдан вилоятнинг сув ресурслари билан таъминланганлиги, уларнинг ҳудуд бўйлаб қандай тақсимланишига боғлиқдир.

Бу борада минтақада қуйидаги асосий жиҳатларни эътиборга олиш мақсадга мувофиқдир:

✓ оқар сувлар минерализация даражаси юқори эканлигини ҳисобга олган ҳолда, вегетация даврида қишлоқ хўжалиги экинлари талабини қондирадиган миқдордаги сувни олиш;

✓ вегетация даврида суғориладиган ерларда ер ости сувларини ер юзасидан 1,5-1,7 метр чуқурлик оралиғида сақлаб туриш;

✓ дарё ҳавзаларида ва ирригация районларида сув тақсимлашнинг механизациялаш ва автоматлаштириш даражасини ошириш;

✓ сув ресурсларидан фойдаланишнинг тежамкор тизимига ўтиш;

✓ вилоятдаги катта-кичик коллекторларни ҳар 3 йилда бир марта лойқадан тозалаш ва таъмирлаш;

✓ қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги паст бўлган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва уларнинг унумдорлигини ошириш, кум, кўл олди ҳудудлари ва дарё қайирларида фойдаланмай ётган ерларни ҳам ишга солиш ва ҳ.к.

✓ ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш мақсадида ер ва сувга нарх белгилаб, бу вазифани фермерларнинг молиявий ва иқтисодий аҳволини инобатга олган ҳолда, босқичма-босқич амалга ошириш керак;

Юқоридаги тадбирларни ҳар бир туман агроиклим шароитидан келиб чиққан ҳолда амалга ошириш вилоят деҳқончилигини ривожлантириш ва унинг ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштиришда муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Авезов С.А., Сафарбоев Ж.Б., Сафаров Э.Ю. Хоразм вилояти ер фонди ва сув ресурсларининг йирик масштабли карталарини яратиш масалари Ўзбекистон Евросиё маконида: География геоиктисодиёт, геоэкология. Халқаро илмий-амалий конференция. Тошкент 2017. 386-389
2. Мухаммадиев У. Ерларнинг мелиорациясини яхшилаш жараёнлари. – Хива: Хоразм Маъмун академияси, 2001. – 94 б.
3. Жаббаров Х. Эшчанов Р. ДЖ. Ламерс. К. Мартиус Суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш. (Хоразм вилоят мисолида) Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 1. 2006
4. Х.Жабборов, Авезов С.А. Хоразм вилояти қишлоқ хўжалигида сув ресурслари самарадорлиги ва уни ошириш тадбирлари Ўзбекистон География жамияти ахбороти, 31-жилд.-Т., 2008. Б. 70-72.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕКИ СЫРДАРЬИ

Бердыгулова Гульмира Ертисовна

к.г.н., доцент

Казахский национальный педагогический университет им. Абая

E-mail: gberdygulova@mail.ru

Бейкитова Альбина Нурахмятовна

докторант по специальности 6D011600-География

Казахский национальный педагогический университет им. Абая

E-mail: ban_1985@mail.ru

Аннотация. В данной статье особое внимание уделяется трансграничным рекам Казахстана, в том числе реки Сырдарья. Показана роль и социальная значимость реки Сырдарья. Проанализировано эффективное использование водных ресурсов реки Сырдарья между странами Центральной Азии.

Предложены приоритетные направления по совместному использованию и охране водных ресурсов реки Сырдарья.

Ключевые слова. водные ресурсы, трансграничные реки, водный бассейн, водохранилище, водообеспеченность, водно-энергетические ресурсы, водоток.

EFFECTIVE USE OF WATER RESOURCES RIVER SYRDARYA

Berdikulova Gulmira Ertisovna, Beykitova Albina Nuraxmyatovna

Abstract. This article focuses on the Transboundary Rivers of Kazakhstan, including the Syrdarya River. The role and social significance of the Syrdarya River is shown. The effective use of water resources of the Syrdarya River between the countries of Central Asia is analyzed. The priority directions for the joint use and protection of water resources of the Syrdarya River are proposed.

Keywords. Water resources, Transboundary Rivers, water basin, reservoir, water availability, water and energy resources, watercourse.

Осознание особой роли воды и ее исключительной социальной значимости в аспекте прав человека на безопасную и достаточно чистую воду стало основой для современной водной доктрины. Вода признана чрезвычайно ограниченным и ценным природным ресурсом, являющимся достоянием настоящего и будущего поколения.

В странах Центральной Азии все крупные реки являются *трансграничными*. На территории Казахстана насчитывается 85 000 рек и временных водотоков. Но в отличие от России, Украины и Белоруссии основные реки Казахстана протекают по окраинам страны, и они являются **трансграничными**. Таковыми являются реки *Ертис, Или, Сырдарья, Урал, Тобол, Есиль и Шу*. Поэтому более 40% водных ресурсов поступает из соседних стран [1].

В связи с этим Казахстан является водозависимой страной и использование трансграничных рек для него является очень **важной проблемой**. Поэтому особое место в политике государства должны занимать вопросы взаимодействия с сопредельными странами по совместному использованию и охране трансграничных водных ресурсов.

Впервые после приобретения суверенитета главы правительств четырех республик подписали в начале 2000 года долгосрочное Соглашения об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна р. **Сырдарья**. На

отработку и согласование положения этого Соглашения ушло около 2-х лет. Государства, имеющие доступ к бассейну р. Сырдарья, используя мировой опыт, создали новую правовую базу для межгосударственного водопользования. Подписанием этого документа заложена основа для будущих соглашений и по другим рекам и водоемам. Общей идеологией в данном Соглашении выступает концепция разумности и справедливости в получении всеми государствами максимальной выгоды от совместного использования ресурсов данного бассейна. Теперь в рамках базового Соглашения стала возможной реализация ежегодных других документов, устанавливающих годовой режим работы гидроэнергетических сооружений, пуска воды для ирригационных нужд, вопросы выработки и передачи электроэнергии. Передача друг другу попутно вырабатываемой электроэнергии при пуске воды в период вегетации и компенсации ее поставками других энергоносителей осуществляется с одной целью — создания ежегодных и многолетних запасов воды в водохранилища [2].

Бассейн р. Сырдарья располагает водными и гидроэнергетическими ресурсами, способными обеспечивать дальнейший экономический рост и благосостояние республик. Поэтому Соглашение предусматривает и будущие совместные

действия государств в улучшении энергетической и ирригационной отдачи Нарын-Сырдарьинского бассейна. Главы государств однозначно высказались и приняли решение о создании международного *водно-энергетического консорциума*, имея в виду максимальное использование потенциала этой реки на благо наших народов.

Как показывает современное состояние водообеспеченности стран СНГ, Казахстан в этом отношении занимает одно из последних мест. Удельная водообеспеченность Казахстана составляет 37 тыс. куб. м. на кв. км, и 6 тыс. куб. м. на одного человека в год, в Кыргызстане это соответственно составляет 245 тыс. куб. м. на кв. км. и 11 763 тыс. куб. м. на одного человека.

Развитие хозяйственных отраслей Казахстана в целом, а также его областей, регионов и отдельных городов в основном зависит от обеспеченности страны водными ресурсами. Водообеспечение отраслей хозяйства осуществляется на 85% за счет поверхностных вод, остальная часть за счет подземных, морских и сточных. Поверхностные водные ресурсы Казахстана в среднем по водности в год составляют 100,5 куб. км, из которых только 56 кв. км. формируются на территории республики, остальной объем т.е. 44 куб. км. поступает из соседних стран.

Распределение речной системы на территории страны зависит от ряда причин: географического положения, рельефа, климата, испаряемости, коэффициента увлажнения и т.д. На севере преобладают постоянные водотоки, к югу речная система становится редкой, зато возрастает сеть временных водотоков. Следует отметить, что водные ресурсы по территории Казахстана распределены крайне неравномерно. Более 1/3 водных ресурсов приходится на восточный, а 1/4 на юго-восточный и южный регионы.

Вода в отличии от нефти ресурс возобновляемый и неиссякаемый, ее как

товар можно продавать. С другой стороны, необходимо бережливое отношение к водным ресурсам, т.к. уже во многих регионах мира наблюдается и ощущается дефицит воды. Именно поэтому Всемирный Банк Реконструкции и Развития решил выделить немалые средства на разработку проекта по переброске вод из Ганга в Среднюю Азию. Японские ученые разработали проект перекачки воды из Амударьи в Афганистан.

В Казахстане нужду в воде уже испытывают север и центральная часть республики. Вода Есиля почти вся уходит на нужды развивающейся столицы. Юг обеспечивается **Сырдарьей**, но львиную долю стока Сырдарьи забирают Узбекистан и Кыргызстан.

Для развития экономики Казахстана важное значение имеет трансграничная река – **Сырдарья**. Жизнь в Приаралье стремительно меняется к лучшему. Чтобы понять это, не лишним будет вначале сделать экскурс в недалекое прошлое, 90-е годы минувшего столетия, когда в регионе остановились почти все промышленные предприятия, лишив тысячи специалистов работы. Болезненно переживал кризис село, более чем наполовину в те годы сократились посевы главной культуры – риса, грубо нарушалась агротехнология производства зерна, что, в свою очередь, влекло еще и крайне низкую урожайность. Чтобы представить себе масштабы кризиса в регионе достаточно сказать, что около 40% населения области оказалось тогда за чертой бедности. Добавила проблем региону, конечно же, и экологическая трагедия **Арала**.

По поручению был разработан Закон «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье». Принятие документа придало области статус «Зоны экологического бедствия», а населению позволило получать существенные компенсации в виде

экологических коэффициентов к заработной плате, пенсиям и другие льготы. А как только окрепла экономика страны, по инициативе Президента был разработан уникальный проект «Регулирование русла реки Сырдарьи и сохранение северной части Аральского моря» («РРССАМ»). Был построен **Малый Арал** – рукотворное море. Его реализация дала потрясающие результаты, решив множество важных проблем.

Улучшилась регулируемость стока **Сырдарьи**, увеличилась пропускная способность реки в сложный период паводка, получили воду пастбища и сенокосы. Теперь идет подготовка ко второй фазе международного экологического проекта РРССАМ, который включает 8 объектов. После реализации этого проекта казахстанская акватория вновь будет увеличена.

Конвенция ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 18 сентября 1992 года, Конвенция о праве использования международных водотоков, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 21 мая 1997 года, обязывают рассматривать «обеспечение использования трансграничных вод разумным и справедливым образом, с особым учетом их трансграничного характера при осуществлении деятельности, которая оказывает или может оказывать трансграничное воздействие».

Как отмечают Президенты Республики Узбекистан и Республики Казахстан, использование водных ресурсов **трансграничных рек** Центральной Азии должны решаться с учетом интересов населения, проживающих во всех странах региона и выступают за проведение международной экспертизы водно-энергетических сооружений, в том числе Рогунской и Камбаратинской ГЭС в Таджикистане и Кыргызстане.

На юге Казахстана завершено строительство Коксарайского

водохранилища. Это - стратегически важный для страны объект, который позволит избавиться от весенних паводков десятки населенных пунктов, расположенных вдоль русла Сырдарьи на территории Южно-Казахстанской и Кызылординской областей. Немаловажно и то, что Казахстан вынужден сбрасывать огромное количество воды в Арнасайскую впадину, расположенную на территории соседнего государства, теряя бесценные ресурсы [3].

Правительство из года в год выделяет из государственной казны огромные суммы на противопаводковые мероприятия, чтобы защитить своих граждан. Причина в том, что Шардаринское водохранилище не в состоянии принять и удержать весь объем зимних попусков с Тогтогульского водохранилища, чтобы затем направить воду на орошение полей и пополнение **Арала**. С вводом в строй контррегулятора эта проблема будет решена. Всего же **Коксарай** позволит ежегодно сберегать для Казахстана до трех кубокilометров пресной воды, за счет чего повысится продуктивность рисоводческих и рыболовецких хозяйств Кызылординской области, улучшится экологическая обстановка в низовьях **Сырдарьи**. Строительство Коксарайского контррегулятора позволит независить ни от кого в вопросах водообеспечения.

Исходя из этого одним из стержневых задач в создании межгосударственного механизма экономических взаимоотношений (ММЭВ) является нахождение приемлемого на данный момент оптимального соотношения между административными и рыночными методами управления и регулирования по **совместному использованию и охраны водных ресурсов**. Оно должно основываться на том, что **водные ресурсы Сырдарьи** представляют собой комплекс сложных гидроэнергетических и гидротехнических систем и водных объектов, требующих специальных

структур по обеспечению их совместного функционирования с тесной взаимосвязи со всеми отраслями хозяйства на территории Кыргызстана, Таджикистана и Казахстана. Следовательно, решение этих проблем носит ярко выраженный не только отраслевой, но и прежде всего, региональный характер и экономико-географическую направленность. Причем наиболее трудноразрешимым представляется экономико-географический аспект. Дело в том, что речь идет не только об устранении противоречий между энергетикой и ирригацией в регионе, но и об учете интересов отдельных стран, что значительно затрудняет решение данной задачи.

Советская экономическая география в отличие от зарубежной науки не сталкивалась с подобного рода задачами. Мировой и накопленный за годы суверенитета опыт стран Центральной Азии пока не в состоянии дать ответ на возникшие вопросы, так как складывающаяся ситуация является беспрецедентной. Все это свидетельствует о настоятельной необходимости и совместной разработки **концептуальной основы рационального использования водно-энергетических ресурсов трансграничной реки Сырдарья**, как системы взаимоотношений региональных межгосударственных образований. Без такого подхода поиски решений совместного использования водных ресурсов весьма затруднены.

В этой ситуации для Казахстана особую важность обретает вопрос использования вод трансграничных рек, их деление с сопредельными государствами на принципах международного права и взаимного сотрудничества. Правительство Казахстана ведет определенную подготовительную политическую работу по проблеме использования

трансграничных рек среди стран Центральной Азии. Процесс урегулирования всех противоречий между странами Центральной Азии объективно может решаться при присоединении к Конвенции ООН, так как у них накоплен большой международный опыт по водodelению трансграничных водотоков и охране водных ресурсов. Успешно устраняются все противоречия при обоюдном уважении, согласии и объективных уступках договаривающихся сторон [4].

Анализируя современное состояние эффективного использования водных ресурсов реки Сырдарья отмечаем более приоритетные направления в совместном использовании является:

- на Правительственном уровне решать с соседними странами (КНР, Россия и страны Центральной Азии) вопросы по упорядочению качественных характеристик транзитного стока трансграничных рек;

- усилить межгосударственные переговоры по проекту переброски вод реки Сырдарья до Аральского моря;

- соблюдая международные нормы водопользования, подумать о себе и найти варианты более рационального использования своей доли воды трансграничных рек;

- наметить мероприятия по восстановлению стоков малых рек, запретить строительство новых промышленных объектов вдоль рек, при необходимости их ликвидации, снижению водозабора на коммунальные нужды и орошение;

- все проекты по строительству новых объектов должны проходить водную экспертизу;

- уже в ближайшие годы при росте экономического потенциала страны возникает серьезная проблема с водообеспечением.

Использованная литература:

1. Вилесов Е. Н. Физическая география Казахстана. Алматы, 2009. – 362 с.

2. Отчет «Проблемы регулирования, управления и охраны водных ресурсов трансграничной р. Сырдарьи (к выработке позиции Казахстан по проблемам рационального использования и управления водными ресурсами р. Сырдарьи)», КИСИ при Президенте РК. - Алматы, 1999. - 110 с.

3. Бердыгулова Г. Е. Экономические аспекты совместного использования водноэнергетических ресурсов трансграничных рек. - Алматы, 2001. – 95 с.

4. Бердыгулова Г.Е. Экономико-географические проблемы использования и охраны водных ресурсов трансграничных рек. - Алматы, 2004. – 124 с.

ТЎПАЛАНГ ДАРЁСИ ТЎЛИНСУВ ДАВРИ ОҚИМИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЭКСТРЕМАЛ СУВЛИ ЙИЛЛАРДАГИ ЎЗГАРИШЛАРИ

Довулов Нурулла Лапасович

ўқитувчи

e-mail: doyulov85@mail.ru

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Юлдошов Панжи Эргашмаматович

талаба

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация. Мақолада Тўпаланг дарёси тўлинсув даври оқими кўрсаткичларининг экстремал сувли йиллардаги ўзгаришлари ўрганилган.

Калим сўзлар. Дарё, тўлинсув даври, оқим кўрсаткичлари, сув сарфи, оқим ҳажми, оқим модули, оқим қатлами.

CHANGES OF PARAMETERS OF FULL WATER PERIOD OF TUPALANG RIVER IN EXTREME YEARS

Dovulov Nurilla Lapasovich, Yuldoshov Panji Ergashmamatovich

Abstract. In the paper was studied changes of parameters of full-water period of Tupalang River in extreme years.

Key words. River, full-water period, flow parameters, water discharge, water volume, module of flow.

Мазкур ишнинг асосий мақсади Сурхондарёнинг ўнг irmoғи - Тўпаланг дарёсининг тўлинсув даври оқими кўрсаткичларининг экстремал сувли йиллардаги ўзгаришларини ўрганишдан иборат.

Шу мақсадда, Тўпаланг дарёсининг Зарчўп кишлоғи яқинидаги гидрологик постда 1980-2017-йиллар оралиғида кузатилган ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари ҳақидаги маълумотлар тўпланди. Ўрганилаётган давр оралиғи

Дарёда экстремал сувли йиллардаги тўлинсув даври оқими миқдорининг ойлар бўйича ўзгариши таҳлил қилинди. Масалан, кўп сувли 1998 йилнинг апрель ойида ўртача ойлик сув сарфи $204 \text{ м}^3/\text{сек}$ га тенг бўлганлиги учун, ойлик оқим миқдори $529,6 \text{ млн. м}^3$ ни ташкил этган. Ўртача ойлик сув сарфининг энг катта, яъни максимал қиймати июнь ойида 212

Ўртача сувли ҳисобланган 1985 йилнинг апрель ойида ўртача ойлик сув

учун экстремал сувли йиллар аниқланди ва уларга тегишли бўлган тўлинсув даври оқими кўрсаткичлари аниқланди.

Олинган натижалар асосида Тўпаланг (Зарчўп г.п.) дарёсида тўлинсув даври оқими миқдорининг ойлар бўйича ўзгариши графиклари чизилди (1-2-расмлар) ва улар таҳлил қилинди. Жумладан, ўрганиш объекти бўлган тўлинсув даврида кузатилган ойлик сув сарфлари ва ойлик оқим миқдорлари қуйида таҳлил қилинди.

$\text{м}^3/\text{сек}$ миқдорда қайд этилган. Сув сарфининг ушбу қийматига мос равишда шу ойдаги оқим ҳажми эса 549 млн. м^3 га тўғри келган. Сентябрь ойидаги ўртача ойлик сув сарфи анча камайиб, $40,1 \text{ м}^3/\text{сек}$ ни ташкил этган. Бу ойдаги оқим миқдори ҳам сув сарфига боғлиқ ҳолда $103,9 \text{ млн. м}^3$ га тенг бўлган.

сарфи $107 \text{ м}^3/\text{сек}$ га тенг бўлган ҳолда, оқим миқдори $275,9 \text{ млн. м}^3$ қиймати