

формирования и поддержания чувства истинного патриотизма у молодого поколения. Они помогают воспитывать любовь и гордость, преданность своей родине, аулу, городу и краю, их истории, культуре и быту.

Список литературы:

1. О Государственной программе «Культурное наследие» на 2004-2006 годы. URL:[https://adilet.zan.kz/rus/docs/U040001277_\(Дата обращения: 03.01.2024\)](https://adilet.zan.kz/rus/docs/U040001277_(Дата_обращения:03.01.2024)).

2. Об утверждении национального проекта «Ұлттық рухани жаңғыру». URL:[https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000724_\(Дата обращения: 01.02.2024\)](https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000724_(Дата_обращения:01.02.2024)).

3. Сундиев А.А., Воронцова Е.А., Каулен М.Е., Кузина Г.А. Музеи – особо ценные объекты культурного наследия. М., 2000.

4. Сакральное наследие Сарыарки//Индустриальная Караганда. 21 июня 2018 г.

Амирханова А.Б., Даурыкбаева Ш.А.
ученица НИШ ХБН г. Караганда, Казахстан
учитель географии НИШ ХБН г. Караганда,
E-mail: amirhanova_a7082@krg.nis.edu.kz

ПРОБЛЕМЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАЛХАШ-АЛАКОЛЬСКОГО БАССЕЙНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

На сегодняшний день проблема сокращения водных ресурсов становится неотъемлемой частью современного общества и влияет на жизнь и экономику различных регионов, включая территорию Казахстана. В контексте этой проблемы научная работа посвящена оценке водных ресурсов Балхаш-Алакольского водохозяйственного бассейна. Основная цель исследования заключается в анализе истории бассейна, выявлении текущего состояния водных ресурсов, а также предвидении возможных будущих угроз. Работа также стремится предложить потенциальные решения для смягчения проблемы истощения и загрязнения водных ресурсов в данном бассейне. Это обосновано актуальностью темы, учитывая тенденцию роста водозаборов на территории Балхаш-Алакольского бассейна и накаленностью дипломатических отношений с Китаем по вопросу трансграничных рек, что может привести к серьезным проблемам с сокращением водных ресурсов в ближайшие десятилетия.

На территории Казахстана Балхаш-Алакольский воднохозяйственный бассейн (ВХБ) является самой крупной по объему водного фонда. Его территория включает в себе бассейны озер Балхаш, Алаколь и

Сасыкколь. Суммарные ресурсы поверхностных вод в средний по водности год составляет 27,8 км³/год [1, с.23].

Река Или, являясь главной артерией Балхаш-Алакольского ВХБ, поставляет в озеро порядка около 70% водосбора и 80% суммарного поверхностного стока озера Балхаш [2, с.21]. Река Или течет по территории КНР, по провинции Синьцзян на западе Китая, и затем впадает на территорию восточного Казахстана, в озеро Балхаш [3, с.2]. Длина р. Или составляет 1439 км, из которых в пределах РК – 815 км. На территории Казахстана также формируется около 30% водных ресурсов реки Или [4, с. 571].

На территории бассейна имеется одно из крупнейших водохранилищ в Центральной Азии – Капчагайское водохранилище. Оно было построено на реке Или в 1970 году в целях ирригации и энергетики, его объем составляет 28,14 км³ [5, с. 25].

Главной причиной нарушения природного состояния озера Балхаш принято считать постройку Капчагайского водохранилища. До 1970 года средний объем стока реки Или составлял 14,75 км³/год. Только 62,6% всего объема достигало озера. Однако, с наполнением водохранилища и ростом безвозвратных вод на орошение, ситуация заметно ухудшилась, падая до отметки в среднем 12,2 км³/год. На данный момент только 7 км³/год речных стоков поступает в озеро Балхаш [1, с.40].

В категорию антропогенного влияния также входит и загрязнение водных ресурсов в результате человеческой деятельности. По этому поводу проводилась оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан по итогам 2023 года. **Оценке подверглись 6 водных объекта Балхаш-Алакольского ВХБ:** реки Или, Каратал, Аксу, Лепсы, Аягуз и Емель, водохранилище Капчагай. Объекты классифицировались с 1 по >5 классы, где 1 – наилучшего качества, >5 – вода не пригодна для всех видов пользования. **По результатам, 3 объекта находятся в 2 классе:** реки Каратал, Аксу и Лепсы, река Или в 3 классе, река Емель в 4 классе и река Аягуз в категории наихудшего качества – 5 класс [6, с. 36-38].

Результаты можно увидеть на Рисунке 1. Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения и мест культурно-бытового водопользования. Превышения количества магния (мг/дм³) наблюдаются у рек Или, Емель и водохранилища Капчагай. Наиболее высокую концентрацию магния на один литр можно увидеть у реки Емель – 36,7 мг/дм³ при норме 20,0 мг/дм³ (1,84 ПДК). Превышения количества фосфора общего наблюдаются у рек Лепси, Аксу и Каратал. Наиболее высокую концентрацию можно увидеть у реки Лепси – 0,193 мг/дм³ при норме в 0,1 мг/дм³ (1,93 ПДК). Крайне высокая

концентрация взвешенных веществ наблюдается в реке Аягоз. При норме количества взвешенных веществ в 1 классе в Сфоновый +0, 75 мг/дм³ в воде реки этот показатель был 14,2 мг/дм³, что означает 18,9 ПДК [7, с. 22-23].

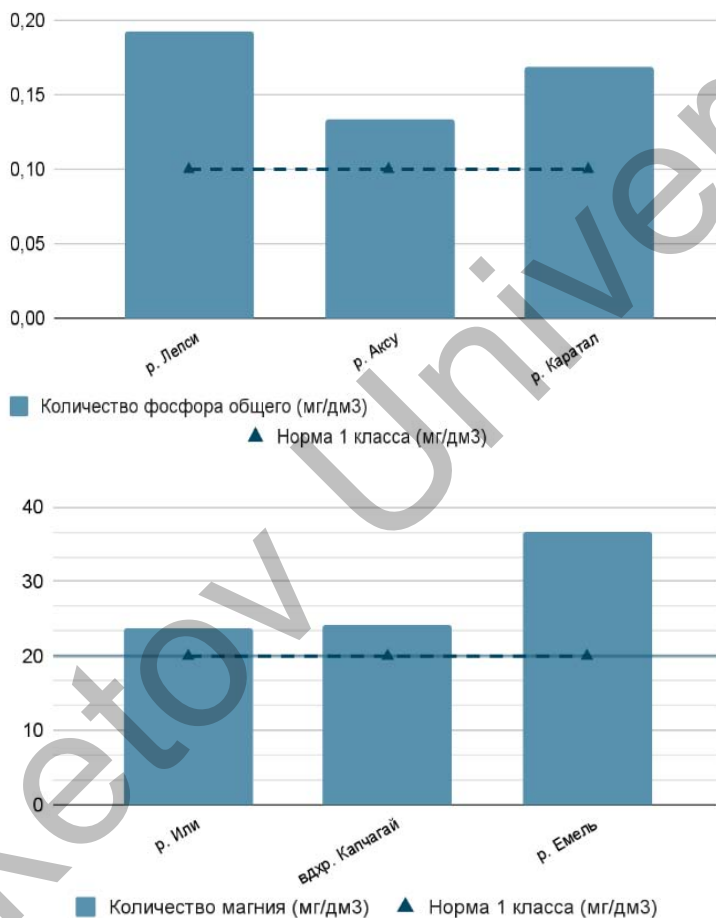


Рисунок 1. Количество магния и фосфора общего (мг/дм³) в водных объектах за 2023 год.

Озеро Балхаш, в свою очередь, страдает от промышленного загрязнения и сельскохозяйственных сбросов в связи с деятельностью

медеплавильного предприятия в городе Балхаш – Балхашцветмет, где сбрасываются в реку отходы производства меди, свинца и мышьяка. Или же в основном используется в сельскохозяйственных целях в Казахстане, и как результат, пестициды и минеральные удобрения, сбрасываемые в реку, также стали причиной повышения загрязнения озера Балхаш [3, с.5].

Источником водоснабжения Государственного коммунального предприятия водного хозяйства (ГКП ВХ) «Балхаширригация» также является река Или. За отчетный период фактический объем сбросов предприятия составило 22 млн.м³, тогда как лимитированный объем сбросов загрязняющих веществ составляет 101,5 тыс.тонн. [8, с.9].

Устойчивость водного баланса бассейна зависит от количества воды, поступающей с территории Китая. Как упоминалась ранее, река Или является трансграничной, где часть Казахстана расположена ниже по течению, и часть КНР расположена выше по течению.

Часть бассейна реки Или в Китае находится в Или-Казахском автономном округе (здесь и далее: АО Или). Потребность в орошении в регионе увеличилась с 50-300 мм в 1989 году до 400-600 мм в 2010 году на большинстве орошаемых территорий вдоль реки Или [10, с.57]. Уровень эксплуатации водных ресурсов составило 65,9%, что выше международно признанного уровня предупреждения в 40% [10, с.57]. Треть ВВП, полученного от использования водных ресурсов, поступило с АО Или [11]. Как следствие, водозабор со стороны Китая увеличивается в последние годы. По данным Национального доклада за 2022 год, в Балхаш-Алакольском бассейне речной приток уменьшился на 15,3% (2,3 км³) [12, с.47].

Для Казахстана озеро Балхаш является ценным источником рыболовства и, наряду с другими притоками Или, обеспечивает большую часть оросительной воды для местного сельскохозяйственного региона. Также, Или и его притоки поддерживают Капчагайское водохранилище, включая его гидроэлектростанцию, и поддерживают Большой Алматинский канал и его ирригационные ответвления, поэтому сокращения речных стоков со стороны КНР существенно повлияют на множество отраслей Казахстана одновременно [13].

Несмотря на подписанные соглашения между Правительствами РК и КНР в 2001 и 2005 годах, учрежденной совместной комиссии по-прежнему не хватает полномочий для выработки определенной политики, учитывающую интересы обеих сторон.

Для сбора первичных данных был использован метод качественного сбора данных – интервью. **Оценка была проведена с двух перспектив:** с точки зрения профессора водных ресурсов Института гидрологии и водных ресурсов Университета Цинхуа, Джианьши Чжао (Jianshi Zhao),

который посвятил значительную часть своей жизни изучению водных систем Китая. С точки зрения доктора наук в области гидрогеологии и инженерной геологии Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева, Аденовы Динары Кийзбаевны.

В ходе данного интервью было выявлено два полярных мнения насчет проблемы водных ресурсов Балхаш-Алакольского бассейна. В то время, как казахстанский профессор считает, что факторами усугубления проблемы являются человеческая деятельность и политическая накаленность отношений с Китаем, китайский профессор придерживается мнения, что проблемы преимущественно возникла из-за увеличения водозаборов на орошение земель Казахстана. Казахстанской стороне присуще секьюритизация проблемы из-за гидрологических угроз Китая в сторону водной безопасности Казахстана. Также респондент отмечает гидрогегемонию Китая, из-за которого под угрозу может встать безопасность Казахстана. Сторона верит, что решением проблемы станет установление нормативов речных стоков со стороны Китая и утверждение поступления водостоков в размере 12 км³/год для полноценного функционирования бассейна. В то же время, китайская сторона, хоть и признает наличие проблемы, десекьютизирует водные отношения на границе трансграничных вод. Профессор из Китая верит, что для справедливого и разумного использования водных ресурсов необходимо сохранять баланс между благосостоянием населения верхнего течения и экосистемой в нижнем. Респондент утверждает, что нет прямой связи между осушением бассейна и увеличением водозаборов со стороны Китая. Он, хоть и отмечает наличие экологических проблем на территории Балхаш-Алакольского бассейна, больше склонен к защите прав на использование водных ресурсов в верхнем течении в полной мере. В вопросе о решении данной проблемы респондент указывает на необходимость сохранения исключительно двусторонних переговоров на тему трансграничных вод без участия третьих лиц и также показывает нетерпимость к давлению со стороны других стран на КНР.

Исследованные данные свидетельствуют, что перспективы по данной проблеме могут различаться, особенно в связи с национальными взглядами опрошиваемых. Эта разносторонность мнений подчеркивает важность учета национальных интересов двух сторон и на основе этого предоставить комплексный подход к решению проблемы водных ресурсов Балхаш-Алакольского бассейна.

В связи с этим, могут быть предложены следующие пути решения:

1. Оптимизация использования водных ресурсов водохозяйственными объектами региона, в том числе обеспечение

должного внимания со стороны Правительства к **Уполномоченному органу по использованию и охране водных ресурсов:**

- Контролирование отчетности водохозяйственных объектов, в том числе Капчагайского ГЭС, и их соответствия с гидрологическими и экологическими стандартами для предотвращения дальнейшего воздействия предприятий на состояние водных объектов;

- Развитие информационно-аналитического и исследовательского центра по водным ресурсам и водному хозяйству Балхаш-Алакольского бассейна;

- Обеспечение «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции» материально-технической базой и транспортными средствами для эффективного контроля за использованием и охраной водных ресурсов.

2. Систематизация полномочий государственных инстанций и структур, занимающихся разработкой, оценкой количественных и качественных параметров водных ресурсов бассейна (поверхностных и подземных), использованием и защитой воды, особенно на прибрежных территориях Добын – река Или, а также обеспечение прозрачности в представлении отчетности:

- Создание соответствующих структур по научно-техническому и информационному обеспечению развития водного сектора экономики;

- Подготовка квалифицированных инженерных кадров (пересмотр учебных планов) для научно-исследовательских, проектных, строительных и эксплуатационных организаций водохозяйственного профиля и др.;

- Принятие Национальной программы по Интегрированному управлению водными ресурсами.

3. Развитие дипломатических инициатив с КНР путем продвижения процесса подписания и утверждения Соглашений об управлении трансграничными водными ресурсами, учитывающих национальные интересы обоих государств, для справедливого и разумного использования общих водных ресурсов:

Утверждение нормативов речного стока и распределения водных ресурсов, поступающего со стороны Китая;

Укрепление структуры и функционала Совместной комиссии для эффективных переговоров между Казахстаном и Китаем в вопросе трансграничных рек;

Создание постоянно действующих структур Комиссии по управлению и распределению водных ресурсов и укрепление казахстанской части Комиссии по трансграничным рекам.

Проблемы Балхаш-Алакольского бассейна продолжают оставаться актуальными, представляя собой результат долгосрочных действий.

Решение этих проблем не предполагается легким и быстрым. Однако внедрение комплексного подхода к урегулированию вопросов водных ресурсов в долгосрочной перспективе поможет поддерживать экологическое и гидрологическое состояние водных объектов Балхаш-Алакольского бассейна.

Список литературы:

Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии: Обзор. – Алматы: UNDP, 2004. URL: <https://pps.kaznu.kz/en/Main/FileShow2/203982//1/0/2004//>(Дата обращения: 15.01.2024).

Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2011-2014 годы. – Астана: Министерство энергетики Республики Казахстан, 2015. URL: https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2018/03/NDSOS_2011-2014.pdf (Дата обращения: 19.01.2024).

Вайнтал Э. Водные конфликты и сотрудничество в Центральной Азии. – Дарем: Дюкский университет, 2006. URL: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/weinthalericapdf.pdf> (Дата обращения: 14.01.2024).

Абдухаликов Р., Смоляр В. Водно-ресурсный потенциал Арало-Сырдарьинского и Балхаш-Алакольского водохозяйственных бассейнов Казахстана – Алматы: Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева, 2014. Секция 7. – 571 с. URL: http://cawater-info.net/bk/water_law/pdf/abduhalikov-smolyar.pdf (Дата обращения: 15.01.2024).

Достай Ж., Эрнст Г., Хагг В. Водные ресурсы и их использование в Или-Балхашском бассейне. – Гиссен: Центр международных исследований в области развития и окружающей среды Университета Юстуса Либиха в Гиссене, 2006. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/21930/1/DiscPap34.pdf> (Дата обращения: 31.01.2024).

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. – РГП «Казгидромет», 2023.

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды города Алматы и Алматинской области, Жетысуской области. – Филиал РГП «Казгидромет» по г. Алматы, 2023. URL: https://www.kazhydromet.kz/uploads/calendar/140/year_file/65a912b70c10agodovoy-almaty-i-almatinskaaya-oblast-rus-2023-byulleten.pdf (Дата обращения: 01.02.2024).

Бюро статистики Синьцзян-Уйгурского автономного района. – Пекин: Национальное бюро статистики КНР.

Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их

заполнения. – Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан, 2021. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023928#z855> (Дата обращения: 25.01.2024).

Шень Я., Ли Ш., Чен Я., Ци Ю., Чжан Ш. Оценка региональной потребности в оросительной воде и риска водоснабжения в засушливом регионе Северо-Западного Китая, 1989-2010.//Управление сельскохозяйственными водными ресурсами. – 2013. – Том 128. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378377413001649> (Дата обращения: 15.01.2024).

Han Y., Jia S. An assessment of the water resources carrying capacity in Xinjiang//Water. – 2022. – Т. 14. – №. 9. – pp. 1510. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4441/14/9/1510> (Дата обращения: 01.02.2024).

Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2022 год. – Астана: Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, 2023.

Кукеева Ф., Ормышева Т., Байзакова К., Ауган М. Реки Или/Иртыш: «Жертва» казахстанско-китайских отношений//Журнал Академии стратегического менеджмента, 2018. URL: <https://www.abacademies.org/articles/is-iliirtysh-rivers-a-casualty-of-kazakhstanchina-relations-7304.html> (Дата обращения: 03.01.2024).

Ахмадиянова А.Е.

саясаттану және әлеуметтану кафедрасының магистранты,
Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан
E-mail: almirakhma2000@mail.ru

Ғылыми жетекші: PhD докторы, қауымдастырылған профессор
Бейсенова А.А.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАЗІРГІ ДІН САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТ

Қазақстанда негізгі принциптері Тәуелсіз Республиканың алғашқы жылдарынан бастап заңнамамен бекітілген полиэтникалық және поликонфессиялық мемлекет үшін бірегей, қоғамдық келісім мен жалпыұлттық бірлік қалыптасты. Тәуелсіздік алған сәттен бастап Қазақстан дін саласында өз саясатын қалыптастыру қажеттілігіне тап болды. Қазақстан көршілерімен салыстырғанда мұсылман елі емес екенін және басқа діні бар көптеген адамдар өмір сүргенін ескерсек, Үкімет Қазақстанда тұратын барлық діндер үшін оңтайлы саясат жүргізуі керек еді.