

УДК 330.15

ГИДРОХОЗЯЙСТВЕННАЯ «ХИРУРГИЯ» – ЗОДЧЕСТВО БУДУЩЕГО ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Зонн Игорь Сергеевич^{1,2},

д-р геогр. наук,

e-mail: zonnis@list.ru,

¹Инженерный научно-производственный центр по водному хозяйству, мелиорации и экологии
«Союзводпроект», г. Москва, Россия

²Московский университет имени С.Ю. Витте, г. Москва, Россия

В настоящее время существенно осложнились задачи водообеспечения в странах Центральной Азии. Территориальная неравномерность распределения водных ресурсов и их ограниченность, непрерывно возрастающее водопотребление ведут к конкурирующему спросу на воду на национальном, региональном и международном уровнях. Соотношение между потребностями в воде и возможностями их удовлетворения в этом регионе довольно неблагоприятны. Дефицит воды и ухудшение ее качества являются серьезными вызовами, с которыми уже столкнулись многие страны региона. Ключевым вопросом, определяющим устойчивость внутреннего положения в Центральной Азии, является осуществление мероприятий, направленных на увеличение располагаемых водных ресурсов. Анализ динамики и прогнозов водопотребления наглядно свидетельствует о том, что грядущее столетие будет характерно для человечества поисками решения проблемы водных ресурсов и станет для мирового сообщества периодом решения проблем взаимовыгодного совместного использования водных ресурсов между государствами на базе крупномасштабного территориального перераспределения водных ресурсов.

Ключевые слова: Центральная Азия, переброска воды, мегапроекты, экология, водные ресурсы, водораспределение, гидроэнергетическое строительство

HYDRO-ECONOMIC “SURGERY” – ARCHITECTURE OF THE CENTRAL ASIA FUTURE

Zonn I.S.^{1,2},

doctor of geographical sciences,

e-mail: zonnis@list.ru,

¹Engineering Research Production Center for Water Management, Land Reclamation and Ecology
“Soyuzvodproject”, Moscow, Russia

²Moscow Witte University, Moscow, Russia

The issues of water supply in the countries of Central Asia have become significantly more complicated at the present. Territorial uneven distribution of water resources and their limitations, continuously increasing water consumption lead to competing demand for water at the national, regional and international levels. The ratio between water needs and the possibilities of meeting them in this region is quite unfavorable. Water scarcity and deterioration of its quality are serious challenges that many countries in the region have already faced. The key issue determining the stability of the internal situation in Central Asia is the implementation of measures aimed at increasing the available water resources. The analysis of the dynamics and forecasts of water consumption clearly indicate that the coming century will be characterized for humanity by the search for solutions to the problem of water resources, and will become for the world community a period of solving the problems of mutually beneficial sharing of water resources between states on the basis of large-scale territorial redistribution of water resources.

Keywords: Central Asia, water transfer, megaprojects, ecology, water resources, water distribution, hydropower construction

DOI 10.21777/2587-554X-2022-4-73-79

Введение

Основным потребителем воды в странах Центральной Азии является орошаемое земледелие, развитие которого обусловлено природными условиями – принадлежности к зоне недостаточного увлажнения или зоне жажды, что определяется аридными климатическими условиями и растущим населением. Именно это предопределяет рост потребности в воде, ресурсы которой ограничены. Постепенно оказываются исчерпанными возможности местных водных ресурсов. Сначала – при естественном режиме водных объектов, а затем – при зарегулированном [1].

Как известно, страны Центральной Азии испытывают явный дефицит водных ресурсов, что уже не раз становилось причиной острых межгосударственных конфликтов [2]. Нехватка воды начинает угрожать быстрой экономической модернизации, побуждая строить в верховьях рек, воды которых часто принадлежат нескольким государствам, гидротехнические сооружения. Если геополитика воды и дальше будет стимулировать напряженность между государствами из-за уменьшающихся водных потоков, азиатский ренессанс существенно затормозится. Вода становится ключевой взрывоопасной проблемой, которая определит, управляет ли Центральной Азией чувство взаимовыгодного сотрудничества или возникает опасная межгосударственная конкуренция [3].

Вопросы водных ресурсов выходят на передний план, поскольку беспрецедентный рост экономики в мировых масштабах продолжит оказывать давление на ряд крайне важных стратегических ресурсов, включая энергетику, пищу и воду. В соответствии с прогнозом «Программы Центра развития концепций и доктрин» (ЦРКД) по глобальным стратегическим тенденциям на 2007–2036 годы» при Британском Министерстве обороны следует, что в этот период «увеличится нехватка воды, вместе с риском осложнения ситуации в регионах, где обстановка и без того сложна, и, возможно, начала военных действий и миграций населения. Основные зоны риска – Северная Африка, Ближний Восток и Центральная Азия, включая Китай, где дефицит воды и проблемы с орошением могут привести к попыткам перенаправить течение рек...» [4].

Не случайно, в марте 2018 года был дан старт Международному десятилетию действий (2018–2028) «Вода для устойчивого развития». Ученые и специалисты стран Центральной Азии обеспокоены рядом будущих вызовов, которые могут повлиять на водораспределение и использование воды в регионе. К ним относятся рост населения и изменения потребности в воде, изменение климата, влияющего на изменение стока рек, развитие орошения и водоснабжения в талибанском Афганистане, возможные изменения, связанные с развитием гидроэнергетического строительства [5].

В сентябре 2006 года в Астане президент Казахстана Н. Назарбаев (ушел с поста в 2019 г.) заявил, что необходимо вновь рассмотреть вопрос о повороте сибирских рек в Центральную Азию. Эту мысль он повторил в 2010 году в Усть-Каменогорске на форуме приграничного сотрудничества. «В перспективе эта проблема может оказаться очень большой, необходимой для обеспечения питьевой водой всего Центрально-Азиатского региона» [6]. Ранее, в 2003 году, с подобными предложениями к руководству России обращался президент Узбекистана Ислам Каримов [2].

Центрально-азиатское прожектство

Центрально-азиатские страны издавна отличало создание мегапроектов, связанных с решением как национальных, так и международных вопросов в областях водопользования, что связано с природно-климатическими особенностями и социально-экономическим развитием государств, которое осуществляется в обстановке высокой водохозяйственной, демографической и экологической напряженности. Стратегия дальнейшего развития этих стран направлена на максимально возможную мобилизацию дефицитных водных ресурсов, поиска и привлечения внешних источников водных ресурсов. Тем более, что современные достижения науки и техники позволяют их решать.

На фоне гидромелиоративной стагнации в России после 1991 года последующие проекты центрально-азиатских стран стали в определенном смысле клонами советского проекта переброски части стока сибирских рек на юг. Первой страной, выступавшей с супермегафутуристическим проектом, стал Узбекистан. Это было не случайно. Бывший президент Узбекистана И.А. Каримов, выступая в Нью-

Йорке на юбилейной сессии ООН в октябре 1995 года, говорил: «Узбекистан и весь Центрально-Азиатский регион заинтересован в том, чтобы поддерживаемые многими международными структурами и компаниями многообещающие проекты по строительству железнодорожных, автомобильных коммуникаций через территорию Афганистана с выходом к портам Индийского океана стали бы реальностью. Это позволит занять мирным трудом миллионы афганцев, сформировать новые, более короткие коммуникации и торговые экономические связи, изменить в принципе геополитические реалии в этом особенно напряженном регионе». Сразу же после этого выступления узбекские ученые Института водных проблем провели поиски и исследования по проблеме долговременной устойчивости и надежности водообеспечения Центральной Азии, выдвинув идею создания Единой Азиатской водохозяйственной системы (ЕАВХС), предусматривающую соединение бассейнов центрально-азиатских рек: Сырдарья на севере с реками бассейна Карского моря, р. Амударья на юге с бассейнами рек Аравийского моря, которая включала межгосударственное взаимовыгодное использование части свободного паводочного стока рек бассейна Аравийского моря, в частности, стока из бассейна реки Инд [7–9].

Предлагалось создать Аравийско-Аральский воднотранспортный тракт (ААВТТ), который бы проходил через Пакистан, Иран, Афганистан, Туркменистан, Узбекистан. Местом водозабора определено низовье р. Инд ниже гидропоста Суккур (Пакистан) (рисунок 1). Водоподъем на Иранское нагорье намечается на территории Пакистана в Белуджистане с помощью каскада крупных насосных станций для подачи воды на высоту 750 м.



Рисунок 1 – Аравийско-Аральский воднотранспортный тракт:
1 – трасса ААВТТ; 2 – терминалы; 3 – государственные каналы; 4 – эстуарий¹

¹ Хамраев Н.Р. Проект орошения засушливых территорий Центральной Азии. Проблемы освоения пустынь. – 1995. – № 6. – С. 45–56.

После машинного водоподъема создается первый терминал для обработки грузовых судов. За первым терминалом длина самотечного канала до р. Герируд (Афганистан) составляет 1700 км. Глубина канала 8–10 м. Ширина по дну 80–100 м по урезу воды 120–130 м. Здесь же предусматривается водозабор в Пакистанский национальный канал с каскадом гидроэлектростанций, компенсирующих затраты электроэнергии на машинном водоподъеме, и буферным водохранилищем. ААВТТ предусматривается судоходным до второго терминала, расположенного у г. Кушка на границе Туркменистана. Пропускная способность канала условно принята как 60 млн т грузов в год или в среднем 100 тыс. т в сутки в одном направлении.

Для орошения и освоения засушливых территорий в Иране – Белуджистан, Систан и Хорасан, а также Гильменд-Аргандабской долины в Афганистане, предусматриваются национальные каналы с гидроэлектростанциями и буферными водохранилищами. По трассе ААВТТ у границ Афганистана и Ирана возможна подпитка рек Атрек и Теджен. Сопряжение Иранского нагорья с Туранской низменностью намечается осуществить по р. Мургаб с созданием каскада гидроэлектростанций. Часть объема воды ААВТТ из нижнего бьефа последней электростанции направляется в зону г. Керки для пополнения стока р. Амударья и переброски в действующий Каршинский магистральный канал.

Вполне возможно направление трассы ААВТТ в район г. Термез для пополнения стока р. Амударья с попутной подпиткой р. Мургаб. Объем переброски 30–35 км³ в год. Машинный водоподъем на высоту около 700 м.

Общая протяженность канала составит 2665 км, из них на территорию Пакистана приходится 1280 км, Ирана – 464 км, Афганистана – 464 км, Туркменистана – 457 км (протяженность канала по переброске вод реки Обь в Центральную Азию – бассейны рек Сырдарья и Амударья – 2550 км).

Стоимость строительства 30 млрд долл. (в ценах 1990-х годов), срок строительства 25–30 лет. Среднегодовые затраты могут составлять 1,0–1,2 млрд долл. [8].

Еще более глобальный супермегапроект предложен доктором экономических наук Д.И. Рыскуловым, соратником Ю.М. Лужкова, выступившим в 2008 году в Ташкенте с докладом «Трансасийский коридор развития» (ТРАЗКОР). Он предложил «создание меридионального геостратегического транспортно-хребта на Евразийском неэкономическом пространстве (геоэкономического якоря Евразии)», иными словами, гигантской комплексной транспортной магистрали в виде судоходного канала, скоростной автомагистрали и железной дороги, соединяющей полуостров Ямал через Каспийское море до Персидского залива или, если коротко, «Арктика – Персидский залив» (рисунок 2).

Проект задуман как «плетение глобальной транзитной сети» для «улова» выгод и преимуществ системного сплочения геотерий транспортными сетями [10]. Он опирается на уникальный опыт Великого Шелкового пути. Дорожная карта ТРАЗКОР включает судоходный канал «Азия», соединяющий Карское, Каспийское и Аравийское моря. Трасса канала, согласно проекту, видится следующим образом: порт Игарка – Карское море – Обская губа – Тургайское понижение – пересечение Сырдарья западнее г. Джусалы – пересечение реки Амударья в районе Тахиаташа – затем по Узбою к порту Туркменбаши (бывший Красноводск) на Каспийском море.

Отсюда водный путь продолжится по Каспию на юг до иранского порта Энзели, а затем по каналу через Хорремшехр или по пустыне Деште-Кевир до Персидского залива (порт Бендер-Аббас). Общая протяженность водного пути от Карского моря до Бендер-Аббаса составит около 6000 км. Расчетная глубина канала «Азия» – 15 м, ширина – свыше 100 м, потери воды на фильтрацию и испарение, по подсчетам, не должны превысить 7 %.

Две других составляющих ТРАЗКОР – скоростная автомагистраль Салехард – Курган – Аркалык – Кызыл-Орда (с ответвлениями на Ташкент, на Китай через Кыргызстан, а также на Афганистан через Кабул или Чабахар и далее на Пакистан) – Дашогуз (с ответвлением на Серахс, далее через Иран к Персидскому заливу) – порт Туркменбаши; и скоростная железная дорога Салехард – Курган – Аркалык – Кызыл-Орда – Дашогуз (с ответвлением на Серахс и Туркменбаши). По обеим сторонам ТРАЗКОР планируется создать лесозащитные полосы протяженностью 4000 км. Стоимость строительства водного пути Карское море – Персидский залив (включая канал «Евразия»), железной дороги и автомагистрали, а также сопутствующих объектов, оценивается в 100–150 млрд долл. Период строительства коридоробразующего комплекса – 15 лет, ожидаемая среднегодовая прибыль – 7–10 млрд долл. Окупаемость ТРАЗКОР следует ожидать через 20–25 лет после начала строительства.

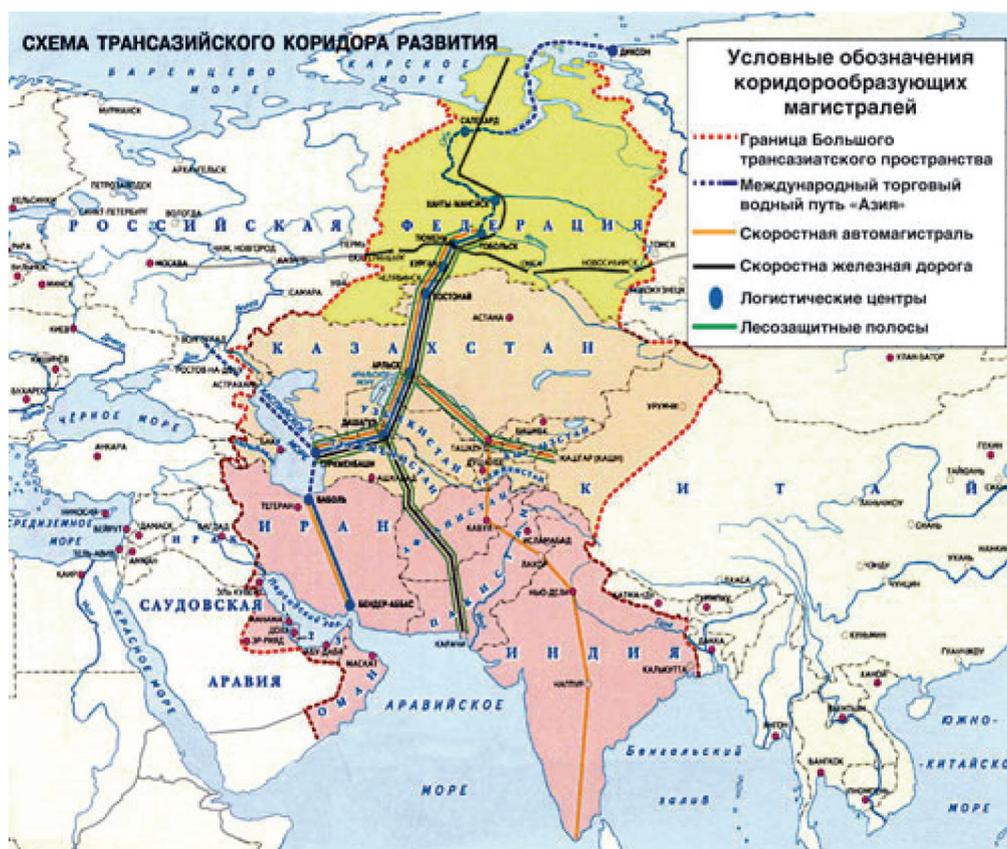


Рисунок 2 – Схема Трансазиатского коридора развития [8]

Продолжением идеи выхода Узбекистана к морю с целью обеспечения морских международных перевозок своего сырья и транспортных товаров, а также с тем, чтобы не остаться в стороне от китайского супермегапроекта «Один пояс – один путь», узбекский «фантаст» Абиджан Шарипов выступил с бредовой идеей планетарного масштаба строительства эколого-коммерческого судоходного канала Каспийское море – Узбекистан и морского порта «Узбек-ота», подобного – не меньше, не больше – морскому порту Роттердам (Нидерланды). Протяженность канала 200 км, его головная часть должна располагаться в восточной части залива Комсомолец Каспийского моря, затем пройти на восток до железнодорожной станции Бейнау (Казахстан), а затем на юго-восток до Джерин-Кудук на территории Каракалпакии (Узбекистан). На его протяжении запланированы 9 судоходных шлюзов и ряд насосных станций. При этом автор проекта опирается на опыт строительства Большого Ферганского канала, протяженностью 345 км, построенного в 1939 году за 45 дней, практически голыми руками 48 тыс. человек. Канал позволит сократить на 1100 км расстояние до Черного моря и создать новое окно в Европу с огромным коммерческим потенциалом, сформировать новые рынки и изменить логистику страны. При этом проектант вряд ли принимает во внимание ситуацию с изменением уровня Каспийского моря, замерзания его северной части и многие другие проблемы, а также казахстанскими проектами по созданию искусственных, глубоководных водоемов в депрессиях Карагие и Аизисор.

Не остался в стороне и Казахстан, как одна из центральноазиатских стран, активно участвующий в рождении ряда крупномасштабных проектов.

Первым таким проектом стало предложение о строительстве судоходного канала «Евразия», который должен соединять международные моря Каспийское и Черное. Впервые идея его создания была озвучена в июне 2007 года на Петербургском экономическом форуме президентом Казахстана Н. Назарбаевым. По словам президента, «этот канал станет мощным коридором выхода к морям всей Центральной Азии через Россию» [2].

По замыслу казахских проектировщиков-инициаторов, предлагающих ряд решений по выбору трассы, канал должен соединять западный и восточный берега Кумо-Маньчжурского перешейка, преодо-

лев перепад высот около 54 м. Это потребует строительства от 6 до 8 судоходных шлюзов. Ориентировочные параметры крупных камер шлюзов могут составить 300×30×18 м, что в 6,2 раза больше камер шлюзов существующего Волго-Донского судоходного канала. Канал предусматривает прохождение судов класса «река-море» дедвейтом 8–10 тыс. т. Общая протяженность трассы канала при разных вариантах составит от 700 до 900 км в зависимости от места выхода и входа на Каспийском море (глубина 6,5 м) – 70–80 км и на Таганрогский залив Азовского моря – 80–90 км.

Предложение по каналу было рассчитано в основном на транспортировку нефти и нефтепродуктов с месторождений Казахстана и других прикаспийских стран. Однако, с озвученного предложения Н. Назарбаева о строительстве канала «Евразия» прошло 15 лет, и за это время полностью диверсифицирована их поставка путем создания разветвленной системы нефтепроводов, а других грузопотоков в объемах, обеспечивающих загрузку пропускной способности канала, не просматривается.

Существующие объемы других грузов до 500 тыс. т в навигацию перевозятся по Волго-Донскому каналу. При этом следует напомнить о поручении Правительству Российской Федерации в ежегодном послании Президента РФ В.В. Путина в 2007 году «проработать вопрос о создании международного консорциума по строительству второй линии Волго-Донского канала. Это новая транспортная артерия позволит кардинальным образом улучшить судоходное сообщение между Каспийским и Черным морями» [2].

В 2009 году Евразийский банк развития выделил 2,7 млн долл. на исследования параметров возможных вариантов каналов «Евразия» и «Волго-Дон-2». Результаты были положены на стол руководству России и Казахстана. Эксперты оценили стоимости сооружения этих каналов, назвав такие цифры: «Евразия» – 489–554 млрд руб. (8–9,5 млрд долл.), а «Волго-Дон-2» – 414–468 млрд руб. (7–8 млрд долл.). Учитывая практику строительства и финансирования подобных работ в России, а также возможные экономические (коррупционную составляющую), экологические и политические риски, стоимость строительства указанных каналов может возрасти на 30–40 % т.е. до 700–750 млрд руб. (12–13 млрд долл.) [11].

Заключение

Одним из перспективных путей будущего в решении водных проблем является международное маневрирование стоком речных бассейнов. Для этого потребуются серьезные длительные научно-инженерные проработки либо ранее отложенных проектов, либо рассмотрение новых, но не реализация их в ближайшие годы. Но в любом случае оно должно базироваться на стратегии win-win, предусматривающей выигрывают обе стороны, а не игру в одни ворота.

Принципиально новые технологии и территориальное перераспределение речного стока – это два пути, которые должны будут рассматриваться в будущем. Они могут дополнять друг друга в зависимости от географии региона. Отметим, что принципиально новые технологии появляются редко. Это убеждает нас в необходимости более интенсивной и углубленной проработки обоих путей решения проблемы водообеспечения. При этом, выбору схем территориального перераспределения речного стока должны предшествовать меры по повышению эффективности водопользования в существующих водоводных и оросительных системах.

Проекты территориального перераспределения стока рек – это в определенном смысле поиски новой модели международного сотрудничества и общемирового менеджмента в условиях нарождающегося многополярного мира.

Список литературы

1. Проблема территориального перераспределения водных ресурсов: монография / под ред. Г.В. Воропаева, Д.Я. Ратковича. – М.: АН СССР. Институт водных проблем, 1985. – 504 с.
2. Куртов А.А. Проекты новых каналов: потенциал для сотрудничества или скрытая угроза интересам России? // Проблемы национальной стратегии. – 2012. – № 4. – С. 71–90.
3. Орлов А.А., Чечевичников А.Л., Чернявский С.И., Федорченко А.В. Проблема пресной воды: глобальный контекст политики России // Вестник МГИМО Университета. – 2011. – № 3. – С. 45–52.

4. Дайер Г. Климатические войны / пер. с англ. В. Гончарова, А. Немировой. – М.: АСТ; Владимир: Астрель, 2011. – 318 с.
5. Будущее бассейна Амударьи в условиях изменения климата / под общ. ред. В.А. Духовного. – Ташкент: НИЦ МКВК Центральной Азии, 2018. – 328 с.
6. Назарбаев возродил идею переброски рек Сибири на юг // BBC – Русская служба: интернет-сайт. – 2010. – 7 сентября. – URL: http://www.bbc.co.uk/russian/russia/2010/09/100907_nazarbayev_siberia_rivers.shtml (дата обращения: 25.08.2022). – Текст: электронный.
7. Хамраев Н.Р. Проект орошения засушливых территорий Центральной Азии // Проблемы освоения пустынь. – 1995. – № 6. – С. 45–56.
8. Хамраев Н.Р. Водные ресурсы Центральной и Южной Азии. Сценарий совместного использования. – Ташкент: ФАН, 1996. – С. 48.
9. Зонн И.С., Гусаров Е.А., Жильцов С.С. Проектно-инженерное вторжение на Каспий // Проблемы постсоветского пространства. – 2018. – Т. 5, № 2. – С. 124–139.
10. Рудашевский В.Д., Рыскулов Д.М. Транскаспийский коридор развития // НГ-Энергия. – 2012. – № 7. – С. 10–12.
11. Вендров С.Л. Проблемы преобразования речных систем. – Л.: Гидрометеиздат, 1970. – 236 с.

References

1. Problema territorial'nogo pereraspredeleniya vodnyh resursov: monografiya / pod red. G.V. Voropaeva, D.Ya. Ratkovicha. – М.: AN SSSR. Institut vodnyh problem, 1985. – 504 s.
2. Kurtov A.A. Proekty novykh kanalov: potencial dlya sotrudnichestva ili skrytaya ugroza interesam Rossii? // Problemy nacional'noj strategii. – 2012. – № 4. – S. 71–90.
3. Orlov A.A., Chechevishnikov A.L., Chernyavskij S.I., Fedorchenko A.V. Problema presnoj vody: global'nyj kontekst politiki Rossii // Vestnik MGIMO Universiteta. – 2011. – № 3. – S. 45–52.
4. Dajer G. Klimaticheskie vojny / per. s angl. V. Goncharova, A. Nemirovoj. – М.: АСТ; Владимир: Астрель, 2011. – 318 с.
5. Budushchee bassejna Amudar'i v usloviyah izmeneniya klimata / pod obshch. red. V.A. Duhovnogo. – Tashkent: NIC MKVK Central'noj Azii, 2018. – 328 s.
6. Nazarbaev vozrodil ideyu perebroski rek Sibiri na yug // VVS – Russkaya sluzhba: internet-sajt. – 2010. – 7 sentyabrya. – URL: http://www.bbc.co.uk/russian/russia/2010/09/100907_nazarbayev_siberia_rivers.shtml (data obrashcheniya: 25.08.2022). – Tekst: elektronnyj.
7. Hamraev N.R. Proekt orosheniya zasushlivykh territorij Central'noj Azii // Problemy osvoeniya pustyn'. – 1995. – № 6. – S. 45–56.
8. Hamraev N.R. Vodnye resursy Central'noj i YUzhnoj Azii. Scenarij sovmestnogo ispol'zovaniya. – Tashkent: FAN, 1996. – S. 48.
9. Zonn I.S., Gusarov E.A., Zhil'cov S.S. Proektno-inzhenernoe vtorzhenie na Kaspij // Problemy postsovet'skogo prostranstva. – 2018. – Т. 5, № 2. – S. 124–139.
10. Rudashevskij V.D., Ryskulov D.M. Transazijskij koridor razvitiya // NG-Energiya. – 2012. – № 7. – S. 10–12.
11. Vendrov S.L. Problemy preobrazovaniya rechnykh sistem. – L.: Gidrometeoizdat, 1970. – 236 s.