

ОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЗАСУШЛИВЫХ ЗЕМЕЛЬ

УДК 631.6:556.5

**ВОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ КЫРГЫЗСТАН:  
ПРОБЛЕМЫ И ПОТЕНЦИАЛЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

© 2022 г. Н.М. Нуралиева

*Нарынский государственный университет им. С. Нааматова*

*Кыргызская Республика, 722900, г. Нарын, Сагынбай Орозбак уулу, д. 25. E-mail: n\_nuralieva@mail.ru*

Поступила в редакцию 30.11.2021. После доработки 15.12.2021. Принята к публикации 01.12.2021.

Ирригация остается неотъемлемым компонентом обеспечения продовольственной безопасности во многих странах мира. И Кыргызстан входит в это число, но при этом водные ресурсы Кыргызстана все еще используются недостаточно эффективно. Настоящее исследование демонстрирует оценку условий формирования и качества водных ресурсов Кыргызской Республики на основе анализа нового проекта Государственной программы развития ирригации Кыргызской Республики на 2017-2026 годы и оценки ирригационных объектов Республики с учетом их актуальности, экономических и технических показателей. Современные реалии демонстрируют потребность бережного и рационального использования природных ресурсов. Качественная и безопасная вода становится одним из самых востребованных ресурсов во многих странах мира, поэтому «водные державы» могут сделать воду своим стратегическим ресурсом, но эксплуатация и техническое обслуживание водохозяйственных систем требует немалых финансовых вложений. Платность водопользования может стать основой реформирования экономического механизма межгосударственных взаимоотношений. Результатом проведенного исследования стали сформулированные обоснованные направления стратегического характера модернизации мелиоративного фонда, расширения объемов проводимых мелиоративных мероприятий, связанных с приоритетными мерами развития рационального использования водного баланса.

*Ключевые слова:* водные ресурсы, водораспределение, орошение, потери воды, эффективное водосбережение, земледелие, водная политика, продовольственная безопасность.

**DOI: 10.24412/1993-3916-2022-2-85-93**

Продовольственная безопасность Кыргызской Республики (КР) может быть обеспечена при устойчивом развитии сельскохозяйственного производства. Этого можно достичь средствами комплексной мелиорации, включающей в себя орошение земель в сочетании с прогрессивной агротехникой, использованием высокопродуктивных сельскохозяйственных культур, внесения органических и минеральных удобрений (Маматканов, Бажанова, 2017).

Как отмечено в «Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013-2017 гг.» (2013), утвержденной Указом Президента КР от 21.01.2013, предусмотрено весьма ограниченное освоение новых орошаемых площадей, порядка 50 тыс. га, в краткосрочной перспективе. Однако возможность реализации даже этой задачи ныне представляется весьма сомнительной, исходя из ухудшения макроэкономической ситуации в стране. Устойчивое централизованное обеспечение населения качественной питьевой водой является одним из важнейших факторов снижения уровня бедности населения, залогом повышения его здоровья, одной из основ его благосостояния и создания условий для расширения рынка труда и увеличения продолжительности жизни людей (Абдымаликов, 2010).

Несмотря на обилие водных ресурсов, Кыргызстан сталкивается с нехваткой воды, как для орошения, так и для производственных нужд. Для населения данная тенденция может усиливаться с каждым годом, дефицит будет ощущаться все больше, так как значительная часть водохранилищ и забираемых вод в республике теряется при использовании. С чем же это связано? Во многих регионах существенным фактором непредсказуемости наличия воды является изменение климата. Это влияет на осадки, водосток, гидрологические водотоки, качество воды, температуру воды и

восстановление запасов грунтовых вод. Изменение климата приводит к изменению потребностей в воде со стороны растениеводства и животноводства и производственных нужд населения. Влияние климатических колебаний распространяется как на системы богарного земледелия, влияя на характер осадков, так и на системы орошаемого земледелия, влияя на наличие водных ресурсов, пригодных для использования как источников воды (CFS, 2020).

Сегодня остро стоит вопрос управления водными ресурсами и причиной их потерь, которые часто заключаются в неудовлетворительном техническом состоянии ирригационных и водораспределительных систем, износе оборудования, применении несовершенных методов полива. В связи с этим ухудшается качество воды, все более острой становится проблема засоления орошаемых земель.

Быстро растет конкуренция за водные ресурсы для бытового и промышленного использования и уменьшается доступный объем воды для орошения, а орошаемые земли – это золотой земельный фонд республики (Дубенок, 2020). Нехватка водных ресурсов может касаться и богатых водой регионов, где спрос на воду превышает предложение, и, зачастую, при неважном управлении водопользованием, растет конкуренция за водные ресурсы между секторами сельского хозяйства, энергетики, промышленности, туризма и жилищно-коммунальной сферы (Чортомбаев, 2018).

Строительство новых водохранилищ и оросительных каналов связано со значительными материальными затратами (ирригационные трубы, электроэнергия, строительные материалы, эксплуатация сооружения). Это во всевозрастающей степени создает экологические проблемы (Юсупова, 2014). Содержание и эксплуатация водохранилищ и оросительных каналов очень дорого обходится. Только проведение эксплуатационных мероприятий на этих сооружениях требует 840 млн. сомов, ежегодные убытки КР от затопления земель составляют 129.5 млн. сомов (Турдиев, 2020).

Стоит отметить, что строительство новых водохранилищ требует дополнительных затрат и в соседних государствах (Казахстан, Таджикистан, Узбекистан), что согласуется на международном уровне. Для решения этой проблемы конкурирующих (а теперь и международных) притязаний на воду, государства Центральной Азии заключили рамочное соглашение, в котором открыто признается, что многолетнее хранение воды для ирригации сопряжено с затратами, в том числе и строительством новых водохранилищ. Эти затраты необходимо компенсировать в виде бартерного обмена электроэнергией, ископаемого топлива, или в денежной форме (Жильцов, Айнур, 2015).

Наибольшую тревогу вызывает экологическое состояние поверхностных и подземных вод Чуйской долины и промышленных районов Южного региона. Это связано, с тем, что значительная часть малых городов и районных центров республики не имеет централизованных канализационных систем и очистных сооружений. К локальному загрязнению открытых водоемов приводит увеличение сброса загрязняющих веществ, недостаточное внимание к способам хранения, обработки, утилизации промышленных и бытовых отходов, низкая культура сельскохозяйственного производства (Шатманов и др., 2016). Таким образом, проблемы орошения и уменьшение доступных водных ресурсов являются актуальными проблемами. Вода – это жизнь, поэтому в ближайшее время нужно сделать всё возможное, чтобы сохранить этот ресурс, который является мощным преимуществом и инструментом в руках, которые владеют чистыми природными водными ресурсами (Эсенаманов, 2016).

Экономическая эффективность использования водных ресурсов в орошаемом земледелии выражается эффектом, который получает сельское хозяйство вследствие увеличения производства продукции земледелия и животноводства (Чортомбаев, 2016).

В Кыргызстане насчитывается более 2000 рек длиной свыше 10 км, а общая их длина составляет почти 35 тыс. км. Наиболее крупные реки республики – это реки Нарын (среднегодовой расход 500 куб.м/сек), Талас (25 м<sup>3</sup>/сек), Чу (30 м<sup>3</sup>/сек), Кара-Дарья (120 м<sup>3</sup>/сек), Сары-Джаз (70 м<sup>3</sup>/сек), Чаткал (60 м<sup>3</sup>/сек), Кызыл-Суу (50 м<sup>3</sup>/сек), Сох (40 м<sup>3</sup>/сек), Чон-Кемин (20 м<sup>3</sup>/сек). Примерно 80% питания этих рек происходит за счет таяния ледников и снежного покрова. Наиболее высокая водность рек КР преобладает в весенне-летний период (Эргешов и Топчубаев, 2017). Это определяет в значительной мере режим стока вод, обуславливает необходимость сооружения объектов ирригации, водно-энергетических узлов, водохранилищ, обеспечивающих своевременную подачу и рациональное использование водных ресурсов с учетом интересов водопользователей Узбекистана,

Казахстана и Таджикистана.

В советский период построены такие важнейшие межгосударственные водохозяйственные объекты, как Токтогульский, Курпсайский, Таш-Кумырский, Шамалды-Сайский, Уч-Курганский водно-энергетические узлы, Кировское, Орто-Токойское, Папанское, Найманское водохранилища, Чумышская плотина, Большой Чуйский канал. Они позволили с максимальной выгодой для республик Центральной Азии, кроме Туркмении, зарегулировать пропуски воды в режимах, необходимых для функционирования народнохозяйственного комплекса этих государств. Объем ежегодно накапливаемой воды только в Токтогульском, Кировском, Орто-Токойском и Папанском водохранилищах достигает 23 млн. м<sup>3</sup>. Зарегулированный пропуск воды в соседние республики, по оценочным данным, обеспечил получение ими чистой прибыли 7.6 млрд. долларов США (Zhurankhan et al., 2018).

Вода является главным фактором, определяющим устойчивость экономики любого государства. Дефицит воды становится более ощутимым с каждым днем. Несмотря на то, что в силу своих природных особенностей и географического положения Центральная Азия является одним из крупнейших регионов-обладателей водными ресурсами, экспертами прогнозируется их дефицит в течение последующих десятилетий, что связано с ростом потребления, а также последствиями глобального изменения климата (Дубенок, 2020).

Проблему максимального использования водных ресурсов для экономического развития страны поднимал первый секретарь Центрального комитета Киргизской ССР Т. Усубалиев. По его инициативе было принято постановление «О межгосударственном водопользовании Узбекистаном, Казахстаном и Таджикистаном водными ресурсами Кыргызстана» обращение к парламентам этих республик. К великому сожалению, данное постановление полностью было проигнорировано, а обращение оказалось не услышанным (Bekturganov et al., 2016).

Следует подчеркнуть, что вода имеет стратегическое значение для выживания людей. Ученые прогнозируют, что в связи с современной тенденцией роста населения Земли через полвека появится новый глобальный дефицит: все острее станет ощущаться большая нехватка воды, особенно питьевой. Дефицит будет увеличиваться и по мере роста мировой экономики. Например, по оценке Всемирного Банка, уже сегодня более 80 стран мира сталкиваются с нехваткой пресной воды, а по данным ООН, 31 государство стоит перед 24 угрозой серьезного водного кризиса. Считается, что нехватка наступает тогда, когда наличие воды опускается до 1700 л на человека в год, а кризис – когда в год на человека приходится меньше 1 тыс. л. Неслучайно дефицит пресной воды признан ООН наиболее важной проблемой, стоящей перед человечеством. Сегодня в мире почти 900 млн. человек не имеют доступа к чистой воде, а 2.7 млрд. – живут в антисанитарных условиях. Каждому третьему гражданину мира недостает воды, либо она низкого качества (Чортombaев, 2016). Согласно прогнозу Национального института стратегических исследований Кыргызской Республики, потребности воды на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение к 2024 г. по одному сценарию возрастут на 57%, по другому – на 77% (Абдымаликов, 2010).

*Главной целью* данного исследования стало изучение насущных проблем государственных, и межгосударственных водохозяйственных объектов водопользования.

### **Методы исследования**

В ходе выполнения исследования был проведен анализ подготовки нового проекта Государственной программы развития ирригации Кыргызской Республики на 2017-2026 годы. Было рассмотрено около 100 ирригационных строительных объектов, имеющихся в республике; отобрано 46 водохозяйственных объектов с учетом их актуальности, экономических и технических показателей, социальной значимости для регионов, а так же - обращений жителей к Президенту Кыргызской Республики, в Правительство Кыргызской Республики и ЖогоркуКенеш Кыргызской Республики (Bekturganov et al., 2016).

Оценены стратегические преимущества водных ресурсов Кыргызской Республики и рассмотренные проблемы рационального использования водных ресурсов на современном этапе экономического развития суверенного Кыргызстана. Оценена уместность прямого вмешательства государства в решение вопросов рационального использования водных ресурсов (Является ли это одной из важных задач обеспечения экономического развития страны?). Статистический анализ

данных статьи проводилась на основе собранных материалов статисткомитета Кыргызской Республики.

### Результаты и обсуждение

Структура земельного фонда Кыргызстана: лес – 5.8%, водные источники – 4.4%, сельскохозяйственные угодья – 53.3%, прочие земли – 6.5%, земли населенных пунктов 30%. В структуре сельскохозяйственных угодий доминируют пастбища (87%), пашня занимает 12%, земли под многолетними насаждениями – 1%. Растениеводство на орошаемых землях является основным источником доходов для более половины населения Кыргызстана (Маматканов, Бажанова, 2017). Социально-экономический уровень населения, развитие страны и ее экономика во многом зависят от обеспеченности поливными землями. Устойчивое развитие сельскохозяйственного производства позволит решить проблему продовольственной безопасности в нашей стране (Смолянинов и др., 2013).

Кыргызская Республика располагает значительными запасами водных ресурсов. Общий годовой объем возобновляемых водных ресурсов оценивается в  $46.5 \text{ км}^3$  (Эргешов, Топчубаев, 2017). Всего в Киргизии построено 39 водохранилищ, общий объем воды в которых составляет  $22.978 \text{ км}^3$  (Турдиев, 2020). Общий объем имеющихся запасов воды в Кыргызстане составляет  $2458 \text{ км}^3$ , из них  $650 \text{ км}^3$  (26.4%) хранятся в ледниках (ледники занимают 4.2% всей территории Кыргызстана),  $1745 \text{ км}^3$  (71%) – в озерах,  $13 \text{ км}^3$  (0.5%) составляют подземные воды, а  $44.5\text{-}51.9 \text{ км}^3$  (2%) – речной сток (рис. 1; Эргешов, Топчубаев, 2017).

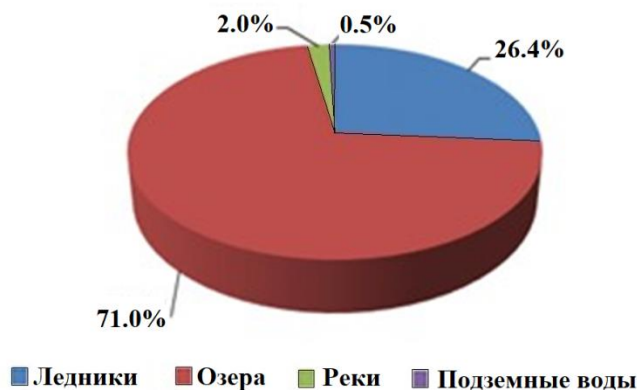


Рис. 1. Распределение водных ресурсов Кыргызстана (Эргешов, Топчубаев, 2018).

Вода в ледниках отличается высоким качеством, низкой минерализацией и пригодна для орошения и водоснабжения. Общая площадь всех ледников превышает  $8000 \text{ км}^2$ . Наиболее крупная площадь оледенения размещена в бассейне реки Сары-Джаз. В летний период за счет ледникового стока формируется значительная часть водных ресурсов рек высокогорных районов.

Результаты наблюдений показали, что состояние поверхности орошаемых земель Кыргызстана почти повсеместно является неудовлетворительным, что снижает эффективность дождевания, а применение поверхностного полива делает практически невозможным. Следует отметить, что орошение поверхностным поливом и дождеванием требует предварительной подготовки земель. Использование орошаемых земель, как главного средства производства в сельском хозяйстве, возможно лишь в комплексе с другими природными ресурсами при определенном и оптимальном их соотношении. Кроме того, постоянно возрастающие потребности общества в материальных и других видах благ требуют бережного отношения к использованию земельных ресурсов и их охраны (Чортомбаев, 2018). Сельскохозяйственное производство, основанное на орошаемом земледелии, является ведущим сектором экономики Кыргызстана и потребляет львиную долю воды – 93%.

*Потребление водных ресурсов народным хозяйством Кыргызстана.* Среди стран, где искусственно орошаются сельскохозяйственные земли, Кыргызстан занимает одно из лидирующих мест – 78% (рис. 2). Отмечается и неэффективное использование воды (Эргешов, Топчубаев, 2017).

По материалам статкомитета КР, общий объем стока многоводного года –  $57.3 \text{ км}^3$ . Отток за пределы республики составляет около  $45 \text{ км}^3$  (78%), при этом вода потребляется соседними

государствами Узбекистаном, Казахстаном и Таджикистаном, а также Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая (Zhurankhan et al., 2018; Omarova et al., 2019; Karimov et al., 2019). При этом из общего объема потребления пресной воды в республике расходуется на орошение почти 89%, в промышленности – более 6%, коммунально-бытовом секторе – около 3% и остальная часть – в других видах хозяйственной деятельности (Zhurankhan et al., 2018).

За год 22 км<sup>3</sup> воды из кыргызстанских водохранилищ уходит в соседние Узбекистан и Казахстан. Это означает, что 80% накопленной воды уходит соседям. На содержание этих водохранилищ ежегодно из госбюджета выделяются огромные средства. Сегодня наше правительство должно поставить вопрос перед соседними государствами об оплате расходов на содержание водохранилищ. Наши граждане за пользование водой платят. Неправильно, что мы не берем с соседей плату за накопленную нами воду, которую они направляют на полив своих полей или других хозяйственных нужд.

Даже при СССР в обмен на воду они продавали нам по низкой цене газ, мазут, нефть по бартерной системе. Но после развала Союза эта практика была утрачена. В то же время еще не урегулирован вопрос с платой за воду. Властям следует убедить соседей, объяснить им, признать воду товаром и решить вопрос с оплатой. Наши власти не провели в этом направлении эффективную работу (Karimov et al., 2019).

В настоящее время водные ресурсы все еще используются недостаточно эффективно практически во всех водопотребляющих отраслях экономики, особенно в орошаемом земледелии. Общие потери в орошаемом земледелии достигают 35-37% от объема водоподачи сельскому хозяйству. В промышленности мало используется система оборотного и повторно-последовательного водоснабжения.

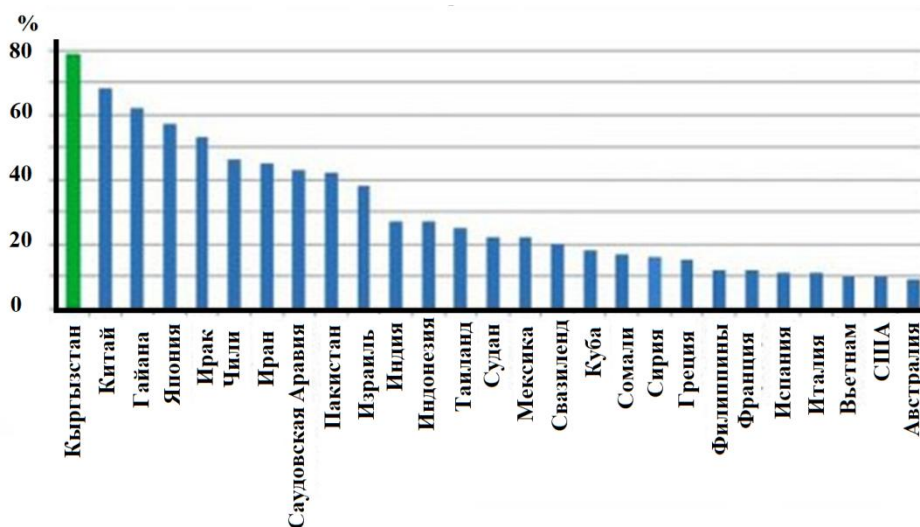


Рис. 2. Доля орошаемых сельскохозяйственных угодий в мире (Эргешов, Топчубаев, 2018).

Проведенные нами исследования показали, что на юге Кыргызстана (Ошская, Джалал-Абадская, Баткенская области) сконцентрировано 28.5 км<sup>3</sup>. В Иссык-Кульской области сконцентрировано 11.7 км<sup>3</sup>, в Нарынской – 13.9 км<sup>3</sup>, в Таласской – 17.5 км<sup>3</sup>, а в Чуйской – 4.6 км<sup>3</sup>. В среднем на одного человека по республике приходится почти 12 км<sup>3</sup> поверхностных вод в год. На основе собранных статистических материалов нами установлено, что за счет поверхностных вод покрывается водопотребность народного хозяйства республики до 90-92%, из них Иссык-Кульская область обеспечена на 95.6%, Нарынская – на 98.1%, а Ошская, Джалал-Абадская и Баткенская – на 89.1%, Таласская – на 97.7% и Чуйская – на 93.4% (Zhurankhan et al., 2018).

Сейчас в Кыргызстане идет активный поиск осмысленной модели экономического развития страны. При этом важно использовать природный потенциал страны в нужном направлении. Как отмечает К. Иманалиев «в международной политике не всегда выигрывает тот, у кого много оружия. Зачастую побеждает тот, кто умеет правильно выдвигать условия» (Иманалиев, 2011, с. 25).

Кроме того, Кыргызстан также получает воду для орошения из гидротехнических сооружений для водозабора и аккумуляции стока, находящихся в собственности соседних республик: Узбекистана - Кампырраватское (Андижанское) и Кассансайское водохранилища, каналы Южный Ферганский, Савай, Пахтаабад, Большой Ферганский, общим объемом 385 млн. м<sup>3</sup>, Таджикистана - Кайраккумское водохранилище – 77 млн. м<sup>3</sup> (табл. 1; Семенов, Семенов, 2021).

В соответствии с перечисленными документами Кыргызстан имеет право на использование 24% воды, общий лимит её составляет 11.9 км<sup>3</sup>, в том числе по бассейну реки Сырдарья – 4.88 км<sup>3</sup>, рек Чу – 3.85 км<sup>3</sup>, Талас и Куркуреу – 1.0 км<sup>3</sup>, Амударья – 0.45 км<sup>3</sup> в год (табл. 2).

В Кыргызстане из-за неграмотно построенных ирригационных систем допускают большие потери воды. Так, уже в начале устья во многих регионах не установлены водораспределительные ирригационные системы (Omarova et al., 2019). Кыргызстан, кроме ирригационного использования, может продавать воду другим странам, и в международной практике цена 1 м<sup>3</sup> воды составляет от 0.05 до 0.12 долл. США. Арабские страны обеспечивают население питьевой водой за счет ее импорта из других стран мира. Следует отметить, что Кыргызстан имеет качественную горную воду, и ее с успехом можно экспортировать в те страны, которые нуждаются в ней (Абдымаликов, 2017).

Взаимозависимость стран Центральной Азии в сфере совместного использования водных ресурсов характеризуется большим количеством участников, а также неравномерным характером распределения водных ресурсов. Основной объем водных ресурсов региона относится к бассейну Аральского моря, рр. Сырдарья и Амударья, которые связывают между собой шесть стран: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан и Афганистан. По уровню обеспеченности водными ресурсами страны региона можно разделить на две группы.

*Первая группа:* Таджикистан и Кыргызстан, в пределах которой формируются около 76.7% общего поверхностного стока Аральского моря (51.5 % и 25.1% соответственно).

*Вторая группа:* Казахстан (2.2%), Узбекистан (10.6%), Туркменистан (1.2%; Omarova et al., 2019).

**Таблица 1.** Объемы воды, получаемой Кыргызстаном из водохозяйственных объектов межгосударственного пользования соседних государств, млн. м<sup>3</sup> (Национальный доклад ..., 2012).

Название	Государство, от которого получает воду Кыргызстан	Годовой объем получаемой воды, млн. м <sup>3</sup>
Андижанское водохранилище, в т.ч.:	Узбекистан	269.0
Правобережный Кампырраватский канал	Узбекистан	193.0
Южный Ферганский канал	Узбекистан	32.0
Савай	Узбекистан	44.0
Пахтаабад	Узбекистан	10.0
Подпитывающий Керкидонское водохранилище	Узбекистан	17.0
Большой Ферганский канал	Узбекистан	10.0
Кассансайское водохранилище	Узбекистан	19.0
Большой Наманганский канал	Узбекистан	60.0
Каскад Аркинских насосных станций из Кайраккумского канала	Таджикистан	77.0
Всего		462.0
В том числе	От Узбекистана	385.0
В том числе	От Таджикистана	77.0

В целях решения проблем комплексного сбалансированного рационального использования богатейших водных ресурсов Кыргызстана необходимо постоянно поддерживать согласованный режим межгосударственного водораспределения на основе взаимовыгодного сотрудничества

центральноазиатских государств. На базе использования подземных водных ресурсов в республике сооружено порядка 5.6 тыс. водозаборных скважин, обеспечивающих водоотбор порядка 4.9 млн. м<sup>3</sup> в сутки, из них на юге Кыргызстана – 1.7 млн. м<sup>3</sup> и на севере – 3.2 млн. м<sup>3</sup>/сутки (Маматканов, Бажанова, 2017). В связи с этим можно предложить некоторые меры по решению вышеуказанных проблем:

1. Для улучшения технического состояния водохозяйственных систем, повышения уровня внедрения новых технологий орошения, повышения отдачи от гектара и кубометра воды *необходимо расширить* применение рациональных методов орошения и агротехники, способствующих эффективному использованию водных и земельных ресурсов. Стимулировать внедрение водосберегающих способов орошения (капельное орошение, подземное орошение, полив по полосам и бороздам).

**Таблица 2.** Лимиты Кыргызской Республики в разрезе главных речных бассейнов (Национальный доклад ..., 2012).

Бассейн реки, озера	Сток, формируемый на территории Кыргызстана, км <sup>3</sup>	Кыргызстан	
		Лимит, км <sup>3</sup>	% от стока
Талас + Куркуреу	1.74	1.00	57
Чу	5.0	3.85	77
Иссык-Куль	4.65	1.56	33
Или (Каркыра)	0.36	0.18	50
Тарим	6.15	–	–
Амударья	1.93	0.45	22
Сырдарья	27.4	4.88	18
<b>Всего</b>	<b>47.2</b>	<b>11.9</b>	<b>25</b>

2. Для сохранения плодородия почвы требуется создание принципиально новых экологически безопасных, ресурсосберегающих способов орошения. При этом одним из важнейших условий является *снижение расхода* воды на единицу произведенной продукции (Семенов, Семенов, 2021).

3. *Реформирование экономического механизма* водных отношений должно быть направлено на последовательное развитие принципа платности водопользования на основе гибкого регулирования тарифной политики. Должно быть предусмотрено постепенное *достижение самоокупаемости* затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание водохозяйственных систем с учетом динамики реальной платежеспособности водопользователей.

Кыргызская Республика имеет возможность «простимулировать» процесс экономии воды в регионе Центральной Азии, помогая братским странам «озеленить» весь сектор водопользователей. Республика располагает запасами около 50 км<sup>3</sup> в год поверхностного речного стока, 13 км<sup>3</sup> в год запасов подземных вод, около 1745 км<sup>3</sup> воды в озерах и 650 км<sup>3</sup> пресной воды в ледниках. Киргизия использует на свои нужды лишь 12-17% этих запасов и пока отстает от остальных среднеазиатских государств по темпам прироста новых земель, хотя наличие водных ресурсов и качественного земельного фонда позволяет увеличить площадь орошаемых земель страны в 2.5 раза (Турдиев, 2020).

4. В ближайшие 3 года предполагается довести тарифы за услуги по поставке оросительной воды из магистральных каналов до 8-10 тыйынов за 1 м<sup>3</sup>, дальнейшее повышение не должно превышать 20% (Zhiltsov et al., 2018).

В Кыргызской Республике, в целях решения проблем обеспечения населения питьевой водой принят ряд законодательных актов (Законы «О воде», «О питьевой воде», Водный Кодекс), создан Национальный Совет по воде при Правительстве Кыргызской Республики. Однако в республике нет единого государственного органа, координирующего деятельность отраслевых и территориальных органов государственной власти и местного самоуправления в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Тарифы на услуги по подаче воды устанавливает антимонопольный комитет (Alamanov, Markova, 2020).

В долгосрочной перспективе, стратегически важные водохозяйственные сооружения будут содержаться за счет государственного бюджета, а тарифы на услуги по водоподаче из приватизированных систем должны быть дифференцированными ввиду различий в себестоимости этих услуг.

### Выводы

Кыргызстан является действительно «водной державой». Государство должно использовать водные ресурсы в целях экономического развития страны. Реформирование экономического механизма водных отношений должно быть направлено на последовательное развитие принципа платности водопользования на основе гибкого регулирования тарифной политики. Должно быть предусмотрено постепенное достижение самоокупаемости затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание водохозяйственных систем с учетом динамики реальной платежеспособности водопользователей.

Сегодня создание и продвижение мирового бренда Кыргызстана по питьевой и лечебной воде является важным. Требуется активно пропагандировать лучшие питьевые и минеральные воды Кыргызстана, что позволит выйти на мировой рынок.

Систематическое ведение анализа и изучения потенциалов и возможностей использования водных ресурсов позволит разработать и предложить странам региона различные альтернативы институциональных механизмов управления трансграничными Водно-энергетическими ресурсами. Остро стоит необходимость подготовки профессиональных кадров, способных управлять водными ресурсами, приумножая экономическую и инвестиционную привлекательность Кыргызстана. Необходимо уделять больше внимания развитию искусства переговоров, посредничества и арбитража.

*Финансирование.* Исследования проводились в рамках научно-исследовательской программы кафедры экономики, менеджмента и туризма Нарынского государственного университета им. С. Нааматова.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абдымаликов К.* 2010. Экономика Кыргызстана на переходном этапе. 2-е изд. Бишкек: Бийиктик. 560.
- Дубенок Н.Н.* 2020. Научные подходы к решению проблем мелиоративного комплекса нечерноземной зоны Российской Федерации // Современное состояние и инновационные пути развития мелиорации и орошаемого земледелия. С. 23-35.
- Жильцов С., Айнуур Б.* 2015. Политика стран Центральной Азии в области использования водных ресурсов трансграничных рек. Центральная Азия и Кавказ. Т. 18. № 1. С. 90-100.
- Иманалиев К.* 2011. Водная стратегия Кыргызстана. Бишкек: Слово Кыргызстана. [Электронный ресурс <https://for.kg/news-173308-ru.html> (дата обращения 10.10.2021)].
- Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики за 2006-2011 годы. 2012. 123 с.
- Маматканов Д.М., Бажанова Л.В.* 2017. Трансграничные водные ресурсы Центральной Азии и проблемы эффективного использования // Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии. Т. IV. С. 67-79.
- Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013-2017 гг. 2013. В редакции Указа Президента КР от 27 сентября 2013 года УП № 194. [Электронный ресурс <http://cbd.minjust.gov.kg.act.view.ru-ru> (дата обращения 10.10.2021)].
- Семенов С.Р., Семенов Н.С.* 2021. Формирование экономических и информационных отношений в сельскохозяйственном секторе Кыргызской Республики // Известия Национальной Академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. Т. 59. № 2. С. 151-159.
- Смольянинов В.М., Шмыков В., Матвеева Л.И.* 2013. Орошение как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства Воронежской области // Вестник Российского университета математики. Т. 18. № 2. С. 697.
- Турдиев Т.И.* 2020. Повышение потенциала природного капитала региона как стратегический вектор для экологической безопасности Кыргызстана // Теория и практика стратегирования. С. 63-67.
- Чортombaев У.Т.* 2016. Роль и значение орошаемых земель в развитии аграрного сектора Кыргызской Республики // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Т. 1. № 57. С. 8-10.
- Чортombaев У.Т.* 2018. Влияние государственного земельного кадастра на эффективное использование орошаемых земель в Кыргызской республике // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Т. 3. № 71. С. 23-35.



- Шатманов О.Т., Жанбирова Ж.Г., Турсымбекова З.Ж., Каримов Т.Х., Исанова Н.* 2016. Водные ресурсы Кыргызской Республики // Актуальные проблемы технических наук в России и за рубежом. С. 148-151.
- Эсенаманов А.* Использование водных ресурсов в сельском хозяйстве Кыргызской республики // Проблемы современной науки и образования, 2016, Т. 24, № 66, С. 33-39.
- Эргешов А.А., Топчубаев А.Б.* 2017. Современное состояние и использование водных ресурсов южного Кыргызстана // Архивариус. Т. 2. № 17. С. 18-21.
- Юсупова Г.* 2014. Водные ресурсы Кыргызской Республики: Экономико-Стратегические преимущества // Reforma. Т. 3. № 62. С. 23-27.
- Alamanov S.K., Markova E.A.* 2020. Water bodies and water resources of the Kyrgyz Republic and challenges in their transboundary use // Water Resources Management. Central Asia. P. 99-110.
- Bekturganov Z., Tussupova K., Berndtsson R., Sharapatova N., Aryngazin K., Zhanasova M.* 2016. Water related health problems in Central Asia – A Review // Water. Vol. 8. No. 6. P. 219.
- CFS. 2020. Committee on World Food Security “About the HELP”, 15<sup>th</sup> report. [Электронный ресурс <https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe> (дата обращения 04.07.2020)].
- Omarova A., Tussupova K., Hjorth P., Kalishev M., Dosmagambetova R.* 2019. Water supply challenges in rural areas: a case study from Central Kazakhstan // International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 16. No. 5. P. 688.
- Karimov T.K., Abdykalykov A.A., Karimova M.T., Kyzu N.B., Maatkulova J.* 2019. Analysis of Groundwater Resources in the Kyrgyz Republic // Journal of Environmental Management and Tourism. Vol. 10. No. 5(37). P. 984-990.
- Zhiltsov S.S., Zonn I.S., Shtol V.V., Egorov V.G.* 2018. Contemporary water policy of Kyrgyzstan. Water Resources in Central Asia: International Context. Springer, Cham. P. 187-200.
- Zhupankhan A., Tussupova K., Berndtsson R.* 2018. Water in Kazakhstan, a key in Central Asian water management // Hydrological Sciences Journal. Vol. 63. No. 5. P. 752-762.