



От главного редактора

В прошлом году, излагая свою предвыборную программу на съезде Либерально-демократической партии Узбекистана 9 сентября 2021 года, Шавкат Мирзиёев так охарактеризовал проведенные им реформы в рамках Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям в 2017–2021 годах. «Не осталось ни одной сферы и отрасли, города и района, села и махалли, куда не пришло бы дыхание обновления... Сегодня наше государство открылось для человека, для народа. Мы создали совершенно новую систему непосредственного диалога с народом, положительного решения его нужд и проблем», — сказал Президент.

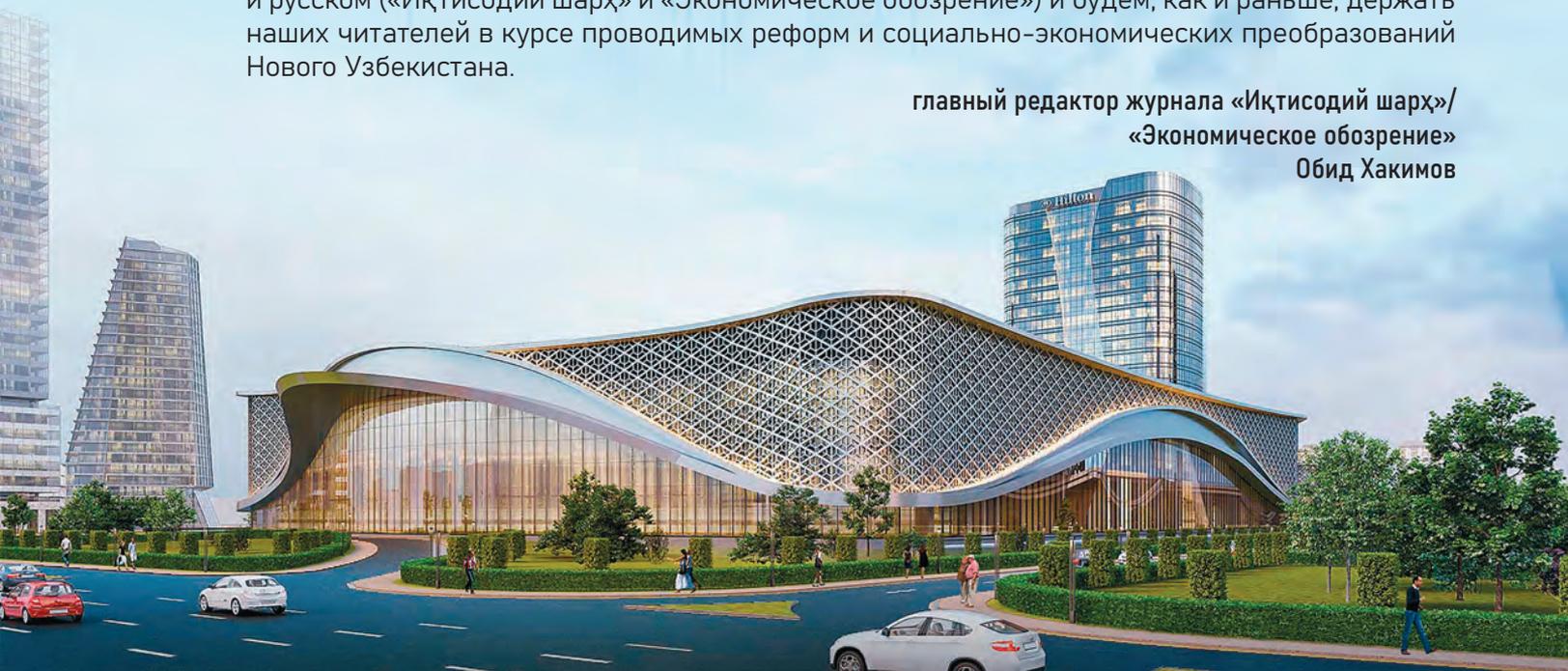
В ходе изложения своей предвыборной программы Шавкатом Мирзиёевым были обозначены и основные цели развития Узбекистана на будущее и представлены тезисы новой стратегии развития Узбекистана на ближайшие пять лет. «За счет мобилизации имеющихся ресурсов и возможностей перед нами стоит задача в ближайшие пять лет увеличить ВВП на душу населения в 1,6 раза. Таким образом, к 2030 году мы сможем увеличить доход на душу населения более чем на 4000 долларов и стать одной из стран с доходом выше среднего», — именно такая ключевая цель была поставлена Президентом.

И вот новый, 2022 год начался со всенародного обсуждения разработанной для продолжения проводимых реформ «Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы», доработанный по результатам обсуждения вариант которой, включающий 7 направлений и 100 целей, был утвержден указом Президента в январе текущего года. Вместе со Стратегией была утверждена и Государственная программа по ее реализации в «Год обеспечения интересов человека и развития махалли».

Таким образом, менее чем за полгода предвыборные тезисы превратились в глубоко проработанную стратегию развития всех сторон жизни страны на ближайшие пять лет, в своего рода руководство к действию, что является ярким свидетельством четкой и скоординированной работы под руководством главы государства всего государственного аппарата и аналитического сообщества. А это, в свою очередь, является залогом того, что цели, заложенные в Стратегии, будут успешно и эффективно выполнены.

Изменения затронули и наш журнал. Мы стали выпускать его на двух языках — узбекском и русском («Иқтисодий шарҳ» и «Экономическое обозрение») и будем, как и раньше, держать наших читателей в курсе проводимых реформ и социально-экономических преобразований Нового Узбекистана.

главный редактор журнала «Иқтисодий шарҳ»/
«Экономическое обозрение»
Обид Хакимов





ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

В НОМЕРЕ:

АКЦЕНТЫ

- 4 Актуальная повестка дня



- 8 Узбекистан в трендах мировой экономики



- 12 Первый год «Стратегии развития Нового Узбекистана»



- 24 В центре особого внимания



СОТРУДНИЧЕСТВО

- 31 Индия и Узбекистан в стратегическом партнерстве



В РЕГИОНЕ

- 38 Инвестиции в водно-энергетический комплекс Центральной Азии



В СТРАНЕ

- 42 Инвестиционная привлекательность Узбекистана



- 50 Узбекистан на пути к углеродной нейтральности



54 Услуги как фактор экономического роста и процветания



60 Искусственный интеллект в отраслях мировой экономики



68 Водопользование и преодоление секторальных противоречий



76 Узбекистан на пути к достижению продовольственной безопасности



БИЗНЕС

84 Бизнес-активность в регионах Узбекистана в 2021 году



85 Индекс деловой активности



CERR
CENTER FOR ECONOMIC
RESEARCH AND REFORMS

Редакционный совет: Г.К. Саидова — председатель редакционного совета, Р.А. Гулямов, А. Икрамов, Д.А. Кучкаров, М.Б. Нурмуратов, М.Х. Рахмонкулов, Х. Фрейзер, М. Димовска

Главный редактор: Обид Хакимов
Выпускающий редактор: Виктор Абатуров («Экономическое обозрение»), Джамолитдин Турдымов («Иқтисодий шарҳ»)
Научный редактор: Одил Олимжонов
Литературная редакция: Виктория Оганьян (на русском), Латофат Буриева (на узбекском)
Перевод: Гулчехра Азимова
Дизайн и верстка: Сергей Абатуров, Василий Луконин
Информационная поддержка: Зиёда Ризаева

Отдел маркетинга и продаж, по вопросам размещения рекламы:
Зафар Анваров
Тел.: +(998 90) 907-60-09, +(998 977) 001-60-09, +(998 78) 150-02-02,
e-mail: info@cerr.uz

Журнал зарегистрирован в Агентстве информации и массовых коммуникаций (АИМК) при Президенте Республики Узбекистан 10 января 2022 года
Регистрационное свидетельство № 0263
Учредитель — Центр экономических исследований и реформ
Тираж: согласно заказу. Объем: 5,0 усл. п.л.

Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются.
Перепечатка материалов журнала допускается только с письменного разрешения редакции.
Подписные индексы журнала в каталоге:
для индивидуальных подписчиков — 957;
для предприятий и организаций — 958.

Альтернативные подписные агентства в Узбекистане:
Matbuot tarqatuvchi media — (93) 520-04-53, (94) 602-24-02
Matbuot tarqatuvchi PS — (99) 302-11-15, (98) 302-11-15, (95) 142-11-15
Matbuot tezkor pochta — (91)192-02-88, (71) 233-56-86, (71) 233-53-32
Inform express — (90) 930-51-80, (95) 199-52-55
Kaleon PRESS — (94) 646-83-95
Inform pochta — (71) 237-08-70, (90) 926-00-69
Kaleon inform — (71) 267-18-94
Matbuot yetkazuvchi — (97) 771-92-24
Express Contact — (95) 169-05-01, (95) 169-05-02, (93) 555-50-15

Наш адрес:
г. Ташкент, Чиланзарский район, ул. Новза, 6;
тел.: +(998 78) 150-02-02;
факс: +(998 78) 150-32-20.
E-mail: info@cerr.uz
Онлайн-версия «ЭО» — www.review.uz
© Центр экономических исследований и реформ, 2022
facebook.com/ecoboz
t.me/reviewuznews

Подписано в печать: 01.03.2022 г.
Номер заказа: №
Рекомендованная цена: 65 000 сумов

print.uz

000 «Print.uz» г. Ташкент, Мирабадский район, ул. Мирабадская, дом 41/2
Тел.: +(998 78) 150 36 36; www.print.uz; e-mail: info@print.uz



А.А. Каримов, глава Регионального офиса по Центральной Азии и Южному Кавказу, Международный центр биоземледелия в условиях засоления (ICBA);
А.Х. Каримов, доцент кафедры экологии и управления водными ресурсами, Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства»

Водопользование и преодоление секторальных противоречий



Рост численности населения и изменение климата влекут за собой целый ряд вызовов для водного хозяйства и других отраслей экономики республики. Это, в частности, касается и сельского хозяйства, и энергетики, где нарастание дефицита водных ресурсов может стать препятствием в реализации намеченных программ развития этих отраслей.

На сегодня в республике используются 52 км³ водных ресурсов в год, из которых 90-91% в сельском хозяйстве, 5,9% в коммунально-бытовом хозяйстве и промышленности, 1,2% в рыбном хозяйстве и 0,5% в теплоэнергетике. На перспективу потребности в воде и конкуренция за воду между отраслями экономики будут возрастать. В этих условиях сохранение одностороннего использования водных ресурсов становится причиной ускоренного истощения невозобновляемых, в особенности энергетических, ресурсов, которые являются источником электроэнергии, в том числе и для эксплуатации насосных станций.

Переплетение использования водных и энергетических ресурсов, характеризующееся взаимными выгодами и противоречиями, формирует риски реализации планов развития соответствующих отраслей экономики. Заблаговременное предвидение этих процессов может способствовать преумножению выгод и формированию взаимных уступок в целях решения общих задач.



Переплетение использования водных и энергетических ресурсов, характеризующееся взаимными выгодами и противоречиями, формирует риски реализации планов развития соответствующих отраслей экономики

Потребности в воде сельского хозяйства

Сельское хозяйство республики сталкивается с целым рядом вызовов, основным из которых является резкое увеличение численности населения, выдвигающее на первый план задачу обеспечения населения продовольствием. Продовольствие, главным образом, производится на орошаемых землях, но доля орошаемых земель на душу населения с ростом численности населения стремительно сокращается.

Так, в последние годы эта площадь сократилась с 0,23 до 0,16 га на душу населения и до 2050 года ожидается ее сокращение еще на 20-27%. В этих условиях для обеспечения

населения продовольствием в Стратегии развития сельского хозяйства до 2030 г. предусмотрен целый ряд мер, в том числе:

(1) увеличение урожайности сельхозкультур в среднем на 20% и освоение дополнительно 1,1 млн. га сельскохозяйственных земель. При этом безвозвратное водопотребление в сельском хозяйстве, даже с учетом внедрения на части площади капельной системы орошения, может возрасти;

(2) отказ к 2030 году от госзаказа на хлопок и зерно озимой пшеницы и свободное размещение сельскохозяйственных культур. Поскольку фермеры заинтересованы в получении нескольких урожаев в год и выращивании культур с

коротким периодом вегетации, это также может привести к увеличению потребности в воде. Количественная оценка влияния этого фактора на потребление водных ресурсов остается неопределенной.

Увеличение потребности в воде сельского хозяйства предусмотрено компенсировать, в основном, двумя способами: (1) за счет внедрения водосберегающих технологий, и в первую очередь, — увеличения площади земель под капельное орошение с 250 до 600 тыс. га, при экономии оросительной воды в размере 20-30% от используемой на современном этапе это может составить примерно 1,2-1,8 км³ в год; (2) за счет увеличения КПД оросительной сети с 0,63 до 0,73.

Планы развития энергетики

С 1990-х годов энергоснабжение насосных станций для подъема воды на орошение переведено с гидроэнергетики на тепловую. Эта мера в тот момент явилась вынужденной из-за осложнений в согласовании планов развития гидроэнергетики в верхнем течении трансграничных рек Сырдарья и Амударья. Ускорение развития теплоэнергетики, наряду с другими факторами, происходило в условиях ограниченности ресурсов природного газа, запасы которого оцениваются на 30 лет. В целом, перевод насосных станций на тепловую энергию ухудшил экономические и экологические показатели их эксплуатации.

В стратегии развития энергетики рост потребности в электроэнергии планируется на период до 2030 г. за счет модернизации мощностей на газе; с 2030 по 2040 г. — расширения возобновляе-

мой энергетики, в основном, посредством дальнейшего развития малой и средней гидроэнергетики; далее, после 2040 года, за счет энергии солнца и ветра.

Стратегия развития энергетики до 2050 г. является хорошо разработанной, характеризуется детальностью и многовариантностью рассмотрения задачи, хотя, из данных в открытой печати, не ясно, сколько же водных ресурсов необходимо для реализации этой программы. Так, тепловые электростанции требуют значительного объема водных ресурсов, в основном, на охлаждение котлов. Потребляемый же объем воды составляет лишь 2-3% забираемой из источников. Остальная часть используемой воды вновь возвращается в каналы и водоприемники. Переход на замкнутые системы использования охлаждающей воды вряд ли реален из экономических соображений, поскольку

даже в США, где выработка электричества базируется на теплоэнергетике, электростанции используют, главным образом, прямоточную систему водоснабжения.

На теплоэлектростанциях республики использованные воды возвращаются в каналы ниже водохранилищ, в результате часть этих вод не используется, вынужденно сбрасывается в коллекторы и отводится за пределы орошаемых земель. В этих условиях учет потерь воды на электростанциях не отражает всех затрат водных ресурсов, связанных с производством электроэнергии.

Изучение опыта эксплуатации Талимарджанской ТЭС показывает, что вода, использованная на охлаждение на ТЭС, затем возвращается в Каршинский магистральный канал (КМК). Поскольку эти воды попадают в канал ниже водохранилища, часть этих вод сбрасывается в коллектора. С введением в строй нового блока, ожидаемого на 2022 г., доля возвратных вод в КМК возрастет на 10% и составит примерно 37%, что может увеличить вынужденные сбросы воды в Южный коллектор. Также остается открытым вопрос, какие объемы безвозвратного водопотребления могут иметь место с развитием гидроэнергетики. С 2040 года, с постепенным переходом на солнечную и ветровую энергию, потребность в воде энергетики будет постепенно сокращаться.

Сложность планирования перспективного водообеспечения заключается еще и в том, что 80% располагаемых водных ресурсов формируются в соседних странах в горной зоне, в основном, в Таджики-

В стратегии развития энергетики рост потребности в электроэнергии планируется на период до 2030 г. за счет модернизации мощностей на газе; с 2030 по 2040 г. — расширения возобновляемой энергетики; после 2040 года за счет энергии солнца и ветра





Сложность планирования перспективного водообеспечения заключается в том, что 80% располагаемых водных ресурсов формируются в соседних странах в горной зоне, в основном, в Таджикистане и Кыргызстане

стане и Кыргызстане. С изменением климата прогнозируется сокращение стока рек, особенно Амударьи, летний сток которой во многом зависит от таяния ледников, что может привести к значительному дефициту воды в июле и августе в ее среднем и нижнем течениях. Приведенный анализ планов развития сельского хозяйства и энергетики указывает на то, что остается не ясным, где взять водные ресурсы на развитие энергетики и других отраслей экономики. Приведет ли модернизация ирригаций путем внедрения капельной системы орошения к высвобождению необходимого объема водных ресурсов?

Учет затрат использования водных ресурсов

На сегодня становится важной оценка использования водных ресурсов, поскольку забираемая из рек и подземных источников вода для полива не вся используется сельхозкультурами, часть ее теряется при хранении, транспортировке и использовании. Часть ее возвращается в водотоки, а часть расходуется безвозвратно. При планировании внедрения водосберегающих технологий важно знать сколько воды, забранной из источников, будет затрачено безвозвратно, до и после реализации программ.

При модернизации оросительных систем это является

начальной точкой отсчета для анализа потенциала водосбережения, поскольку водосбережение является следствием сокращения безвозвратного потребления водных ресурсов, а не сокращения водопользования. Для водосбережения необходимо знать структуру безвозвратных потерь воды — долю транспирации, испарения, загрязнения водных ресурсов и смешения вод с сильно минерализованными водами, что и может составить потенциал водосбережения.

Таким образом, при модернизации оросительных систем для достижения водосбережения недостаточно достичь сокращения забора воды

Водосбережение является следствием сокращения безвозвратного потребления водных ресурсов, а не сокращения водопользования

из источников, необходимо сократить их безвозвратное потребление. Например, путем дефицитного орошения, увлажнения меньшей площади или выращивая культуры с меньшей потребностью в воде. Но и это, как показывает опыт передовых стран, оказывается недостаточным для водосбережения.

Согласно Келлер (1995), достичь реального водосбережения можно путем сокращения бесполезного водопотребления и направления сэкономленной в одном месте воды на полезные цели в другом. Есть ли применить данное определение к внедрению водосберегающих технологий на фермерских землях в нашей стране, то можно увидеть, что этому процессу недостает перераспределения сэкономленной воды на другие

полезные цели. Перераспределение сэкономленных водных ресурсов можно вести на основе оценки продуктивности воды, которая равна отношению урожайности сельскохозяйственных культур на объем затраченных водных ресурсов. В этом случае затраты воды можно приравнять эвапотранспирации культур.

Выделяют несколько категорий бесполезного водопотребления: (1) физическое испарение с поверхности почвы, (2) загрязнение вод, когда они становятся непригодными для тех или иных целей, (3) смешение вод с крайне минерализованными водами, например, от сброса дренажных вод в соленые понижения. Эти бесполезные затраты воды являются резервом. Сокращая эту величину и направляя эти воды на другие нужды, на более полезное использование, можно увеличить продуктивность водных ресурсов. Продуктивность воды может быть также увеличена путем замены культур с низкой продуктивностью на культуры и/или товары, имеющие более высокую продуктивность.

Водосбережение и капельное орошение

Пример Испании по модернизации ирригационных систем может служить хорошим опытом по внедрению водосберегающих технологий в сельском хозяйстве. С 1995 по 2015 годы в Испании была реализована самая большая по объему инвестиций и площади охвата в Европе Национальная программа модернизации орошения. Эта программа была реализована правительством Испании с целью увеличения эффективности использования водных ресурсов и водосбережения на уровне бассейна, и в частности, с целью преодоления дефицита воды в маловодные годы. Программа была реализована в условиях, когда орошаемое земледелие имело приоритеты над другими отраслями экономики и видами водопользования. На гектар орошаемой площади инвестиции составили в среднем 6000 евро, из которых 50% были субсидированы государством и фондами из ЕС.

Положительными эффектами реализации программы явились увеличение продуктивности земель, труда, водных ресурсов и площади высокодоходных культур, переход на оплату по объему использованной воды, улучшенные условия труда, сокращение использования минеральных удобрений и улучшение качества воды в результате сокращения возвратных вод и повышение гарантированности водообеспечения. Имели место и другие не намеренные последствия, однако по завершении программы эффект водосбережения не был подтвержден.

Бесполезные затраты воды являются резервом. Сокращая эту величину и направляя эти воды на более полезное использование, можно увеличить продуктивность водных ресурсов



В начале 2000-х годов были инициированы две программы по модернизации ирригационных систем Испании — Национальный план орошения (2008 г.) и Шоковый план (2006 г.), нацеленные на водосбережение. Площадь их охвата составила 1378 тыс. га и 867 тыс. га и ожидалось водосбережение в объеме 2000 и 1162 млн. м³ в год, соответственно. Однако в 2015 году по завершении программ эти объемы водосбережения не были подтверждены. Согласно López-Gunn и др. (2012), эффективность орошения в результате внедрения современной технологии полива увеличилась с 67% в 1950 году до 82,5% в 2007 году. Несмотря на это, после реализации программ водосбережения водопользование в сельскохозяйственном секторе возросло в Испании в 2,4 раза, а водопотребление увеличилось в четыре раза. Израсходовав с целью водосбережения миллиарды евро на модернизацию орошения, по завершении программы в 2015 г. забор воды на орошение и безвозвратное водопотребление увеличились. Увеличились также энергозатраты и затраты фермерских хозяйств на покрытие инвестиций.

К сожалению, планируемое водосбережение достигнуто не было, повышение эффективности использования водных ресурсов в отдельных случаях привело к расширению площади орошаемых земель, смене культур и большему потреблению оросительной воды. Одним из негативных эффектов было увеличение потребления энергии и стоимости воды. Повышение потребности в воде было следствием трех факторов, а именно — наличия

хозяйств с дефицитом водных ресурсов, запоздалых ограничений на расширение орошаемой площади и запоздалого стремления к перераспределению водных ресурсов.

Увеличение доступа к воде и высокая стоимость модернизации (амортизация инвестиций, стоимость энергии) сподвигнули фермеров к стремлению получить больше от наличных водных ресурсов путем расширения площади орошаемых и восстановления заброшенных земель, а также перехода на высокодоходные культуры, требующие большего расхода воды. Опыт Испании свидетельствуют о том, что для достижения водосбережения необходимо не только внедрять технологии водосбережения, но и реализовать широкий спектр мер по управлению водой в сочетании с поддержкой водных тарифов, водной квоты, рынка воды и перехода к культурам с меньшей потребностью в воде.

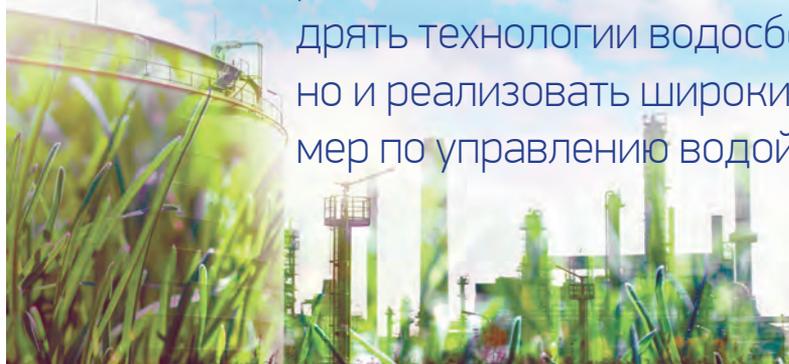
Опыт Испании показывает путь для достижения водосбережения при модернизации орошения, первым шагом которого является определение потенциальных источников безвозвратного водосбереже-

ния. Например, в Ферганской долине потенциальное водосбережение при внедрении капельной системы может быть принято равным величине сокращения физического испарения с поверхности почвы и с близкозалегающего уровня грунтовых вод. В бассейне реки Кашкадарьи это объемы стока коллекторно-дренажных вод, отводимых в концевые водоемы на физическое испарение. И так по всем зонам, где планируется внедрение капельной системы орошения.

На втором шаге необходимо рассмотреть различные сценарии изъятия сбереженной воды и направления ее в другие отрасли экономики или на экологические нужды. Внедрение капельной системы на уровне фермерских хозяйств позволяет довести большую долю воды, забранной из источников, до растений на их транспирации, при этом сокращая общее водопотребление.

Фермеры, заинтересованные полноценно использовать капельную систему, имеют несколько альтернатив: (1) увеличить площади под капельным орошением, поскольку данная мера снизит стоимость капельного орошения, в этом

Опыт Испании свидетельствуют о том, что для достижения водосбережения необходимо не только внедрять технологии водосбережения, но и реализовать широкий спектр мер по управлению водой



случае общий объем безвозвратного водопотребления возрастет; (2) орошать две или даже три культуры в год; (3) или перейти на более ценные высокодоходные культуры. В первом случае стоимость капельной системы снизится, во втором и третьем — увеличатся доходы фермеров, но стоимость капельной системы останется на прежнем уровне. И только в третьем случае безвозвратное водопотребление может не увеличиться и в то же время фермеры получают возможность компенсировать свои расходы на капельную систему.

Сокращение водозабора в системе не вызывает сомнений в случаях, когда капельная система субсидируется фермерам со стороны государства или другими бенефициарами, которыми могут стать крупные кластеры либо промышленные объекты. В этих случаях сэкономленную воду можно изъять и направить на развитие других отраслей.

Виртуальная вода

Самым большим резервом экономики Узбекистана является солнечная энергия, ресурсы которой позволяют производить многие ценные виды сельскохозяйственных культур. Для производства культур, в зависимости от их вида, сорта и технологии выращивания, требуется разный объем оросительной воды. В других странах, расположенных севернее, больше осадков, но меньше солнца, что позволяет им выращивать отдельные культуры без орошения.

Самой природой заложена основа для налаживания обмена или торговли продуктами питания — продавая ту продукцию, которая требует больше солнечной энергии, но меньше воды, и покупая ту продукцию, которая может требовать много оросительной воды, но в других странах выращивается за счет осадков. Импортируя извне продукцию, мы используем скрытую воду, которая была затрачена на ее

производство, и в этом случае она называется виртуальной.

Выгодами торговли виртуальной водой эффективно пользуются многие страны мира, особенно Германия. В последней с ее 83-миллионным (2020) населением пахотные земли составляют 11,73 млн. га, из них орошаемые — 676 тыс. га, причем на этих землях не используются поверхностные способы полива. Потребляемые водные ресурсы Германии формируются за счет следующих двух факторов.

(1) Внутреннее безвозвратное потребление осадков составляет в среднем $23,5 \text{ км}^3$ в год, вторичных вод — в объеме $7,1 \text{ км}^3$ в год, оросительной воды — в среднем $1,4 \text{ км}^3$, то есть общее безвозвратное водопотребление составляет 32 км^3 в год.

(2) За счет товарообмена сельскохозяйственной продукцией с другими странами население Германии потребляет еще $111,5 \text{ км}^3$ в год осадков, $14,1 \text{ км}^3$ в год вторичных вод и 13 км^3 в год оросительной воды. То есть потребляемая виртуальная вода составляет $138,6 \text{ км}^3$ в год, или в 4 раза больше, чем внутреннее потребление водных ресурсов.

Такое управление потребностью в сельскохозяйственной продукции позволяет сравнительно малым количеством собственных водных ресурсов обеспечивать нужды населения в продовольствии и направлять больше водных ресурсов на другие цели, в том числе и на поддержание экологического равновесия. Немаловажным также является и то, что такой подход позволяет сокращать выбросы парниковых газов и вносить

Импортируя извне продукцию, мы используем скрытую воду, которая была затрачена на ее производство, и в этом случае она называется виртуальной



вклад в смягчение изменения климата. В целом, в обеспечении продовольствием населения Германии используются водные ресурсы из более чем 25 речных бассейнов, расположенных на всех континентах мира.

Торговлю виртуальной водой в целях водосбережения и обеспечения населения продуктами сельского хозяйства успешно используют и другие страны, такие как Испания, Турция, Казахстан, Китай. Так, в Турции водосбережение посредством использования виртуальной воды за счет товарообмена с Россией и приобретения зерна пшеницы оценивается в 7,8 км³ в год, в то время как Казахстан, по оценкам Ding и др. (2020), является экспортером виртуальной воды. Есть и другие способы высвобождения водных ресурсов, которые требуют своей оценки и адаптации к условиям Узбекистана.

определены цели и пути их достижения. Однако имеются риски возможных расхождений реальных и ожидаемых результатов реализации программ водосбережения, которые могут явиться сдерживающим фактором в обеспечении водой быстроразвивающихся отраслей экономики, одной из которых является энергетика.

Результаты исследований показывают, что широкое внедрение капельного орошения и повышение КПД оросительной сети могут создать условия, при которых площадь орошаемых земель увеличится, а следовательно, возрастет и безвозвратное водопотребление на нужды сельского хозяйства. А это, в свою очередь, может повлиять на водообеспечение развития других отраслей экономики.

Поэтому для предупреждения возможных рисков необходимо, в первую очередь, совершенствовать систему учета

Торговлю виртуальной водой в целях водосбережения и обеспечения населения продуктами сельского хозяйства успешно используют Испания, Турция, Казахстан, Китай

Наряду с водосбережением следует разработать перечень дополнительных мероприятий по предупреждению роста водопотребления в сельском хозяйстве, что позволит высвободить часть водных ресурсов для развития энергетики, коммунально-бытового хозяйства, промышленности и других отраслей экономики и направить водные ресурсы на экологические нужды.

Важным дополнением существующих программ может явиться торговля виртуальной водой, скрытой в продуктах питания. Приобретая продукцию,



Необходимо совершенствовать систему учета использования водных ресурсов с выделением полезного и бесполезного водопотребления и оценки продуктивности воды

Выводы

В последние годы в республике принята большая программа, направленная на водообеспечение развития сельского хозяйства, энергетики и других отраслей экономики. В каждой из этих отраслей

использования водных ресурсов с выделением полезного и бесполезного водопотребления и оценки продуктивности воды, что позволит оценить ожидаемое водосбережение в результате реализации тех или иных мероприятий.

на производство которой требуется большое водопотребление, и продавая ценную продукцию, требующую много солнечной энергии, но мало оросительной воды, можно привлечь водные ресурсы других стран в решение проблем, стоящих перед экономикой республики.