

М.Б. ШАКЕНОВА,¹
докторант.
Центрально-Азиатский университет¹

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ОРОШАЕМОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

Эффективное управление водными ресурсами является важнейшей составляющей национальной водной (водохозяйственной) политики, а в условиях перехода к модели устойчивого водопользования формирование адекватной системы управления становится принципиально важной задачей. При этом управление водохозяйственной деятельностью означает функцию воздействия специально организованной государственной системы на социально-эколого-экономическую систему бассейна за счет комплекса мер и рычагов. Получение надежной гидрологической информации необходимо для проведения водохозяйственных расчетов и балансов с целью выявления возможностей удовлетворения потребности в воде, возникновения рисков в водообеспечении потребителей. С точки зрения возможности использования речного стока в отраслях экономики представляют интерес располагаемые водные ресурсы. Величина их определяется по разности водных ресурсов и обязательных затрат стока. Водные ресурсы установлены с учетом перераспределения водохранилищами стока многоводных лет в маловодные годы, возвратных вод, перебросок стока из других бассейнов, использования подземных и других источников. Проведение углубленного исследования состояния эксплуатации оросительных систем и орошаемых земель страны, основных направлений рационального использования водных ресурсов на орошаемых землях и разработки эффективного управления водопользованием в условиях рыночного механизма обеспечит гармонизацию интересов всех субъектов водо-земельных отношений и динамичного развития базовообразующих (водное и сельское хозяйство) отраслей АПК Казахстана. Темпы и объемы восстановления и реконструкции орошения в генеральной схеме комплексного использования и охраны водных ресурсов приняты исходя из стратегии развития орошаемого земледелия и необходимости удовлетворения населения республики продуктами питания и с учетом экономических и материальных факторов.

Ключевые слова: водные ресурсы, гидрогеологомелиоративная служба, водосбережение, орошаемые земли, водообеспечение, управление, реконструкция, восстановление.

Развитие рыночных отношений в водном хозяйстве страны предполагает формирование новых требований к использованию экономического механизма регулирования отношений, складывающихся между поставщиками и потребителями оросительной воды.

Водное хозяйство и его комплексобразующее звено – орошаемое земледелие в свете проводимых рыночных преобразований требуют к себе особого внимания. В настоящее время состояние гидрогеологомелиоративной службы характеризуется недостаточным финансированием для выполнения мониторинга орошаемых земель. Имеющиеся автотранспортные средства и буровое оборудование характеризуются износом более 80%, в таком же состоянии находится компьютерная и офисная техника, специальное полевое и лабораторное оборудование. В последние годы финансирование приобретения активов по программе материально-технического оснащения прекращено.

Орошаемое земледелие в свете проводимых рыночных преобразований требует особого внимания в управлении рисками в водном хозяйстве республики. К этому направлению привели устаревшая технология подачи оросительной воды и полива орошаемых земель, истощенность основных фондов водохозяйственных организаций и, как следствие, недостаточное их финансирование и несовершенство действующего экономического механизма управления водохозяйственным комплексом.

Необходимое проведение мониторинга с применением современных методов и приборов для диагностирования состояния земель по степени засоления, использование систем позиционирования и картографирования, применение спутниковой информации должно быть направлено на повышение эффективности использования орошаемых земель, сохранение и улучшение их мелиоративного состояния. В перспективе предполагается расширение зоны деятельности гидрогеологомелиоративной службы с захватом мониторинга орошаемых земель республики (на площади 2,1 млн га) [2].

Таблица 1 – Управление рисками [1]

Наименование рисков, которые могут повлиять на достижение цели	Мероприятия по управлению рисками
Риски природного характера (возрастающий дефицит водных ресурсов, неблагоприятный гидрологический режим (маловодность), ухудшение гидрохимического состава воды (кислородный режим)	Снижение непроизводительных потерь воды, внедрение водосберегающих технологий, реструктуризация посевных площадей на менее влаголюбивые культуры, снижение лимитов водозабора
Сокращение объемов трансграничного стока с сопредельных стран в связи с климатическими и экономическими причинами	Выработка мер на межгосударственном уровне по регулированию водных ресурсов на трансграничных реках
Примечание – Данные МСХ РК [1].	

Агромелиоративное обследование орошаемых земель в 2018 г. проведено на площади 1544,7 тыс. га, водосберегающие технологии подачи и полива воды в сельском хозяйстве использовались на площади 183,4 тыс. га (дождевание – 100,5 тыс. га, капельное орошение – 82,9 тыс. га), или на 12,7% используемых орошаемых земель. В целях сохранения естественного состояния водных объектов проводятся водоохранные мероприятия. Так, проведено заполнение и подпитка водой озерных систем Кызылординской области из реки Сырдария – 1200 м³. Однако стимулирование водосбережения во всех секторах экономики является недостаточным, особенно в сельском хозяйстве, где потери составляют до 66% [1].

В стране осуществляется без учета уровня эксплуатации оросительных систем и их оснащенности водомерными постами водоподача из магистральных и распределительных каналов. Следовательно, более 40% магистральных и распределительных каналов находится в неудовлетворительном техническом состоянии. Об этом свидетельствует заброшенное состояние значительной части гидромелиоративной инфраструктуры. Также можно подчеркнуть, что наблюдается недостаток инвестиций в инфраструктуру как в строительстве новых мощностей для обеспечения доступа к воде, так и в содержании существующих объектов инфраструктуры.

По данным Министерства сельского хозяйства, эксплуатационные мероприятия в стране проведены на 200 республиканских водохозяйственных объектах и на 11 межгосударственных объектах (проведение текущих ремонтных работ, обследование технического состояния каналов и сооружений с составлением смет, эксплуатация и ремонт электросилового, механического, подъемно-транспортного оборудования, ремонт механических затворов, содержание линейных работников, своевременное проведение регулировочных, противопаводковых, водоохранных и текущих ремонтных работ, эксплуатация систем связи и электролиний, охрана объектов, инженерно-техническое оснащение и обеспечение системами безопасности республиканских водохозяйственных сооружений, содержание Зах-Келесского филиала и возмещение затрат за подачу воды из Российской Федерации).

Проводились работы по реконструкции гидротехнических сооружений на 38 объектах, из них введены в эксплуатацию 13 объектов.

Проводились капитальный ремонт и восстановительные работы 10 особо аварийных водохозяйственных объектов (1 – на магистральных каналах, 4 – на коллекторе, 4 – на водохранилищах, 6 – на гидроузлах).

В целях восстановления естественного состояния низовья реки Шидерты, а также улучшения экологического состояния озер, находящихся на территории Кызылординской области, и озер Тенгиз-Коргалжынского государственного заповедника были проведены природоохранные попуски в объеме 40 млн м³ воды.

Проводились работы по реконструкции групповых водопроводов на 23 объектах, из них введены в эксплуатацию 4 объекта.

Автоматизация и диспетчеризация систем управления водными объектами и водохозяйственными сооружениями внедрена на 9 объектах.

Для сохранения и улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель в Республике Казахстан проведены следующие виды работ:

- ♦ стационарные гидрогеологические наблюдения за уровнево-солевым режимом грунтовых вод – 46 536 замеров;
- ♦ гидрологические наблюдения за стоком коллекторно-дренажных вод – 2868 замеров;
- ♦ содержание скважин – 748 шт.;
- ♦ почвенно-солевая съемка на площади 28, 0 тыс. га;
- ♦ лабораторные анализы – 12 200 ед.

Таблица 2 – Ресурсы, использованные в бюджетной программе «Эффективное управление водными ресурсами» [1]

Ресурсы	Единица измерения	Отчетный период	План текущего периода
		2017 г.	2018 г.
Финансовые, всего	млн тенге	96 234,3	198 122
Цель 3.1. Эффективное управление водными ресурсами			
Бюджетная программа 254 «Эффективное управление водными ресурсами»	млн тенге	36 321,1	23 124,2
Итого по цели 3.1	млн тенге	36 321,1	23 124,2
Примечание – Использованы данные МСХ РК [1].			

В целях стимулирования сельхозтоваропроизводителей и внедрения водосберегающих технологий (капельное орошение, дождевание) постановлением правительства Республики утверждены «Правила субсидирования по возмещению части расходов, понесенных субъектом агропромышленного комплекса при инвестиционных вложениях».

В перспективе министерством в рамках Программы «Агробизнес–2020» предусмотрена господдержка в виде инвестиционного субсидирования, которая направлена на поддержку и компенсацию 30% затрат сельхозпроизводителей на приобретение систем и оборудования для капельного и дождевального орошения. В целом по республике одобрено 79 заявок от субъектов АПК Акмолинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Карагандинской, Кызылординской, Павлодарской, Северо-Казахстанской и Южно-Казахстанской областей и по итогам 2018 г. выплачены субсидии в размере 2724,6 млн тенге по возмещению части расходов при инвестиционных вложениях на создание и расширение оросительных систем. Данная мера позволит довести к 2020 г. площадь применения новых технологий капельного орошения до 90 тыс. га и дождевания – до 120 тыс. га [1].

В этом направлении дальнейшее совершенствование экономического механизма в водохозяйственном комплексе страны в целях гармонизации интересов государства, организаций и пользователей орошаемых земель становится актуальной задачей экономической политики государства на современном этапе развития национальной экономики [3].

Решение этой задачи предполагает проведение углубленного исследования состояния эксплуатации оросительных систем и орошаемых земель страны, основных направлений рационального использования водных ресурсов на орошаемых землях и разработку эффективного управления водопользованием в условиях рыночного механизма, что обеспечит гармонизацию интересов всех субъектов водо-земельных отношений и динамичного развития базовообразующих (водное и сельское хозяйство) отраслей АПК Казахстана.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Стратегический план Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2017–2021 годы: mgov.kz/ru/ministerstvo/strategicheskij-plan.
- 2 Достай Ж.Д. Природные воды Казахстана: ресурсы, режим, качество и прогноз // Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление. – Алматы, 2015. – Т. 2. – 330 с.
- 3 Медеу А.Р., Мальковский И.М., Толеубаева Л.С. Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление (концепция) / Алматы: ЭБС «ЦентрАзия», 2016 – 94 с.

Андатпа

Су ресурстарын тиімді басқару ұлттық су (су шаруашылық) саясатының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады, ол тұрақты су пайдалану моделіне өту кезеңінде дұрыс басқару жүйесін құру үшін маңызды міндет болып отыр. Сонымен қатар су шаруашылығын басқару мемлекеттік арнайы ұйымдасқан, бір-бірімен тығыз байланысты әлеуметтік-экологиялық-экономикалық жүйесіне арнайы іс-шараларды қолдану арқылы жүзеге асырылады. Сенімді гидрогеологиялық ақпаратты алу арнайы су шаруашылығындағы есептеулер мен тепе-теңдікті жүзеге асыруға, су қажеттілігін қанағаттандыру мүмкіндігін, тұтынушыларды сумен қамтамасыз етудегі тәуекелдің алдын алу үшін қолданылады. Экономика салаларында өзен ағынын пайдалану мүмкіндігі тұрғысынан қолда бар су ресурстары қызығушылық тудырады. Олардың шамасы су ресурстарының әртүрлілігі және ағынның міндетті шығындары бойынша анықталады. Су ресурстары су қоймаларының су аз жылдары, көп су жылдарының ағысын қайта бөлуді, қайтарымды суларды, басқа бассейндерден ағысты қайта шығаруды, жер асты және басқа да көздерді пайдалануды ескере отырып белгіленген. Еліміздің суармалы жерлер мен суару жүйесін қолданылуына терең зерттеу жүргізу, нарықтық механизм жағдайында суды пайдаланудың тиімді басқару жүйесін дайындау және суармалы жерлерде су ресурстарын ұтымды пайдаланудың негізгі бағыттары Қазақстанның АӨК-нің негізгі саласының құрамдас бөліктерінің (су және ауыл шаруашылығы), барлық су және жерді пайдаланудағы субъектілердің мүдделерін үйлестіруін қамтамасыз етеді. Суармалы жерлерді пайдаланудағы қалпына келтіру және қайта құру қарқыны мен көлемі, су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау схемасы мемлекеттің тұрғындарын азық-түлікпен қамтамасыз етуде, экономикалық және материалдық көрсеткіштерді есепке ала отырып енгізілген.

Тірек сөздер: су ресурстары, гидрогеологиялық-мелиорациялық қызмет, суды үнемдеу, суармалы жер, сумен қамтамасыз ету, басқару, қайта құру, қайта қалпына келтіру.

Abstract

Effective water resources management is an important component of the national water (water management) policy, and in the context of the transition to a sustainable water use model, the formation of an adequate management system is a fundamentally important task. At the same time, water management means the function of the impact of a specially organized state system on the socio-ecological and economic system of the basin through a set of measures and levers. Obtaining reliable hydrological information is necessary for conducting water management calculations and balances in order to identify opportunities to meet the demand for water, the emergence of risks in water supply to consumers. Disposable water resources are of interest from the point of view of the possibility of using river flow in the sectors of the economy. Their magnitude is determined by the difference in water resources and mandatory flow costs. Water resources are established taking into account the redistribution by reservoirs of runoff in wet years in dry years, return water, transfer of runoff from other basins, use of underground and other sources. Conducting an in-depth study of the state of operation of irrigation systems and irrigated lands of the country, the main directions of rational use of water resources in irrigated lands and the development of effective water use management in the conditions of the market mechanism will ensure the harmonization of interests of all subjects of water and land relations and the dynamic development of basic industries (water and agriculture) of Kazakhstan. The pace and volume of restoration and reconstruction of irrigation in the general scheme for the integrated use and protection of water resources, the scheme for the integrated use and protection of water resources was adopted proceeding from the strategy for the development of irrigated agriculture and the need to satisfy the population of the republic with food, taking into account economic and material factors.

Key words: water resources, hydrogeological and meliorative service, water conservation, irrigated land, water supply, management, reconstruction, restoration.