

БУДУЩЕЕ ИРРИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ: ТОЧКИ ЗРЕНИЯ, ПОДХОДЫ И ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ**Кодиров Рахматилла Нумонович**Андижанский сельскохозяйственный институт агротехнологии,
доцент

АННОТАЦИЯ: Данная работа посвящена перспективам и путям решения проблем обеспечения водными ресурсами при помощи ирригационных систем орошения, а также изучения путей уменьшения экономических потерь. Рассматриваются различные подходы, которые используются на практике в странах Средней Азии. Обсуждаются вопросы, касающиеся урегулирования использования водных ресурсов, а также приводится информация о перспективах будущего сельского хозяйства.

Ключевые слова: ирригационные системы, изменение климата, водные ресурсы, уровень обеспеченности водными ресурсами, модернизация ирригационной системы.

ABSTRACT: This paper is devoted to the prospects and ways of solving the problems of water resources supply by means of irrigation irrigation systems, as well as to the study of ways to reduce economic losses. Different approaches that are used in practice in Central Asian countries are considered. Issues related to the regulation of water resources use are discussed, and information on the prospects for future agriculture is given.

Key words: irrigation systems, climate change, water resources, water availability, modernization of irrigation system.

ANNOTATSIYA: Ushbu ish irrigatsiya tizimlaridan foydalangan holda suv resurslarini ta'minlash istiqbollari va muammolarini hal qilish, shuningdek, iqtisodiy yo'qotishlarni kamaytirish yo'llarini o'rganishga bag'ishlangan. Markaziy Osiyo mamlakatlarida amalda qo'llaniladigan turli yondashuvlar ko'rib chiqiladi. Suv resurslaridan foydalanishni tartibga solish bilan bog'liq masalalar muhokama qilinib, qishloq xo'jaligi istiqbollari haqida ma'lumotlar berildi.

Kalit so'zlar: sug'orish tizimlari, iqlim o'zgarishi, suv resurslari, suv ta'minoti darajasi, sug'orish tizimini modernizatsiya qilish.

За последние пять лет проблема обеспечения водными ресурсами населения и обеспечение нужд сельскохозяйственного сектора стало очень актуальной проблемой. Причинами можно считать следующие: постоянные засушливые летние периоды за последние 3 года, маловодные периоды весной и осенью, влияние и недопонимание использования водными ресурсами в межгосударственном разделении и т.д.

Более того, постоянный перерасход в использовании водными ресурсами в сельском хозяйстве в странах Средней Азии, Саудовской Аравии и в других странах мира. По этой тематике много информации о степени расхода и перспективах разных стран в данном ресурсе.

Для уменьшения уровня расходования воды в сфере сельского хозяйства стало широко применяться капельное орошение, которое принесло свои положительные результаты в решении проблемы уменьшения влияния засухи в Израиле. Этот вопрос поднимался в начале 2000 годов и в Узбекистане, но его широкое практическое применение пришлось на период 2010-2014 годы и более широко – на период 2019 и последующие годы. Этот период основывается резким влиянием засушливого периода с высокими температурами и холодов в зимнее время на производство сельскохозяйственной продукции. Наблюдались уменьшение объемов, получаемых урожаев и некоторые риски невыполнения международных договоров по поставкам продукции этой сферы.

К данному вопросу часто и постоянно обращали и международные организации. Так по информации [1] территория стран на Средней Азии, кроме Киргизии вызывает сильное влияние на уровень обеспеченности гидрологическими ресурсами. Некоторое опасение также вызывает информация о состоянии ирригационной системы в Казахстане [4-6].

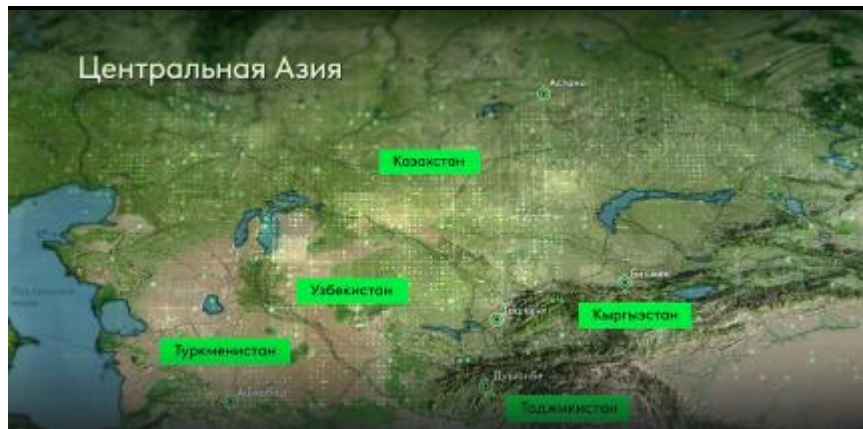


Рис.1. Обеспеченность водными ресурсами в странах Средней Азии

В решении этих проблем можно указать несколько подходов.

Первый подход – создание улучшенной системы обеспечения водой для орошения сельскохозяйственных угодий с малыми потерями. В качестве примера можно указать создание новой системы перераспределения воды в Сырдарьинской, Джизакской и Самаркандской области, причем было осуществление с разными уровнями высоты. Вода достигла территорий, которые ощущали острый ее дефицит. Новинкой можно считать – подача воды в бетонированных каналах с управлением объемов потока.



Рис.1. Общий вид оросительного [2]

Второй подход – широкое использование капельного орошения относительно различных культур, причем для ее положительного результата было решено использовать иностранные инвестиции.



Рис. 3. Направленный полив культур [3]

Третий подход – урегулировать распределение водных ресурсов, находящихся в межгосударственном использовании. К ним можно отнести реки Нарын, Амударья и другие. Из-за высокой нагрузки на водные ресурсы территория Центральной Азии постепенно утрачивает свой ирригационные потенциал. На это также указал Президент Узбекистана

Ш.Мирзиев на заседании Совета глав государств – учредителей Международного фонда спасения Арала в Душанбе в сентябре 2023 года. Он отметил, что к 2040 году нагрузка на водные ресурсы увеличится в 3 раза. Более того, экономический ущерб от этого ощущается уже сейчас. По данным ООН государства региона ежегодно теряют до 2 млрд. долларов США из-за дефицита и неэффективного использования водных ресурсов [3].

Четвертый подход – использование цифровых технологий в анализе информации о состоянии обеспеченности ирригационными ресурсами территорий, т.е. уменьшение финансовых расходов на доставку водных ресурсов до места назначения.



Рис.5. Общий вид гидросооружения.

Пятый подход – широкое использование локальных источников воды. Это принесло большие выгоды на территории с наличием степи (Сырдарьинская, Джизакская, отчасти Навойская области).

На практике используются дождевальные установки, орошение на уровне поверхности почвы, а также подпочвенное орошение. Можно на практике видеть ее использование на глубине 20-30 см и 50-70 см (здесь учитывается глубина залегания корневой системы).

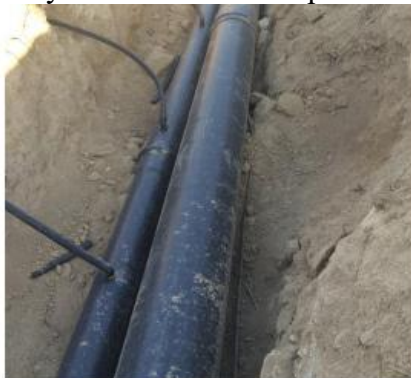


Рис.6. Общий вид подпочвенной системы капельного орошения.

В общем, решение проблемы обеспечения водными ресурсами зависит от географических условий, типа почвы, уровня обеспеченности водными ресурсами, экономического состояния сельского хозяйства, особенно, надо увеличить степени подготовленности к влияниям изменениям климата весь процесс производства сельскохозяйственной продукции.

Источники:

1. Доклад ЕАБР 2023 «Эффективная ирригация и водосбережение Центральной Азии»
https://yandex.ru/video/preview/8233101243569368253?dark_theme=system&mstaid=458000000
2. Узбекистан модернизирует ирригационную систему
https://yandex.ru/video/preview/1491176627916167529?dark_theme=system&mstaid=-458000000
3. <https://uz.sputniknews.ru/20231116/uzbekistan-vodosberejeniyе-sostoyaniye-perspektivy-yeabr-41035169.html>
4. Ирригация в Казахстане: завтра может быть поздно. 21.11.2019. Последнее посещение: 23.10.2024. 12:30

<https://inbusiness.kz/ru/news/irrigaciya-v-kazahstane-zavtra-mozhet-byt-pozdno>

5. Кодиров Р., Турсунбаева Г., Одилова М. Перспективы и проблемы водного и сельского хозяйства Ферганской долины // “Қишлоқ хўжалигида ресурс тежовчи инновацион технологиялардан самарали фойдаланишнинг илмий-амалий асослари” мавзусидаги Халқаро илмий ва илмий – техник анжуман. Андижон, 2023. 1 қисм. 530-532-бетлар.
6. Кодиров Р.Н. Ирригационная система: перспективы, проблемы и пути их решения. // “Им-фан муаммолари tadqiqotchilar talqinida” mavzusidagi Respublika ilmiy konferentsiyasi. Farg’ona, 2024. 155-157-бетлар.