



Водопользование и механизация дехканских хозяйств в контексте положения сельских женщин: обзор проблематики

Солиев З.М.^{1*}, Салимов Ф.², Митусов А.В.^{3,4}

¹ к.с.-х. н., Филиал Технологического университета Таджикистана в г. Исфаре (ФТУТИ), Таджикистан.

² старший преподаватель, Филиал Технологического университета Таджикистана в г. Исфаре (ФТУТИ), Таджикистан.

³ к.с.-х. н., Dr. rer. nat., приглашённый старший научный сотрудник Казахстанско-Немецкого университета, г. Алматы, Казахстан.

⁴ Руководитель Ю-губ канала «Land and Water CA», г. Берлин, Германия.

*автор ответственный за переписку, электронная почта zokir@list.ru

УДК 628.1:658.011.56
ВАК 05.23.04, 05.13.06

Аннотация

Целью статьи является общий обзор роли женщин в сфере водопользования, механизации и автоматизации сельского труда дехканских хозяйств и поиск путей по решению проблем в этих секторах.

Работа основана на анализе академической литературы, современных медиа и коммерческих предложений в аграрном секторе, положении дел в реальных дехканских хозяйствах Таджикистана. Выявлены следующие основные направления: ирригация, механизация обработки почвы и профессиональное образование на селе.

При традиционном орошении женщинам приходится перемещать многие кубометры грунта, выкапывать и выравнивать сотни метров канав и арыков. При капельном орошении достаточно пустить воду при помощи вентилей. Не менее сложна обработка каменистой почвы лопатами, кетменями и ручными плугами. Привлечение малочисленной техники дорого, качество вспашки при этом не всегда хорошее. А при капельном орошении применение техники требует особых навыков. Выходом могло бы стать открытие тракторных станций под патронажем государства или инвесторов.

Недостаток квалифицированной рабочей силы заставляет женщин изучать технику. Для этого важно открывать курсы, обладающие хорошей материальной и методической базой. Процесс осложняется культурными барьерами к женской работе в техническом секторе. Поэтому необходима реклама и примеры для пересмотра стереотипов гендерного разделения труда в обществе.

Механизация и автоматизация является драйвером для развития дехканских хозяйств, особенно с преобладающим женским штатом. При участии государства и спонсоров, эти вопросы можно решить, разделяя их на экономическое регулирование рынка, коммерческие предложения и безвозмездные тренинги.

Ключевые слова: дехканские хозяйства, гендерное равенство, механизация труда женщин, рациональное водопользование, образование женщин, Центральная Азия.

1. Введение

Подавляющая часть населения стран Центральной Азии – сельчане. Например, в Таджикистане в 2019 году при общей численности населения 9126,6 тысяч человек, в сельской местности проживало около 73,74 % [Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2019]. Большие физические нагрузки на работников в сельском хозяйстве Центральной Азии обусловлены целым рядом причин: ненормированный рабочий день, полное или частичное отсутствие механизации труда, низкое плодородие земли, засоленность и каменистость почвы, плохие дороги, низкое качество семян и посадочного материала, сложная мелиорация, постоянная нехватка и дороговизна воды. Трудовые будни могут начинаться с восходом солнца, а завершаться далеко за полночь. У частных дехканских хозяйств нет профсоюзов, а если где о них и говорят, то только на бумаге.

Миграционные процессы, происходящие в Центральноазиатском регионе, приводят к размытию мужской рабочей силы, которая являлась до этого цементирующей основой дехканских хозяйств региона [Ивахнюк, 2015; Чеховских, 2019]. Например, в Таджикистане за 2017 год уехало на заработки 936'752 человек, а уже к 2018 году их число увеличилось до 1'018497 и большая часть гастарбайтеров – мужчины [Раисова, 2020]. На долю остающихся в хозяйстве женщин выпадают все сложности ведения аграрного хозяйства [Чикалова, 2018].

С учётом оттока мужчин на заработки в страны дальнего и ближнего зарубежья вся тяжесть по ведению хозяйства ложится на хрупкие плечи женщин. Например, в садовых хозяйствах поздней осенью и ранней весной происходит обрезка деревьев. Объём обрезаемых ветвей может достигать десятков кубов. Детальных исследований физической нагрузки и трудозатрат в этой области мы не нашли. Но можно представить, сколько дней женщины будут заняты этим тяжёлым трудом при отсутствии механизации. Тяжёлый физический труд не может, остаться без последствий для здоровья женщин. Причём данная проблема относится не только к Центральной Азии но и к России [Охотина, Ивановская, 2007; Васильева, 2011; Кожина, Шабунова, 2012].

Ко всему прочему, в сельском хозяйстве наиболее низкие зарплаты по реальному сектору экономики, например в Таджикистане – 522,14 сомони (около 56 долларов США) [Агентство по статистике при президенте республики Таджикистан, 2019]. Низкая эффективность ведения хозяйства на сложных почвах и демпинговые расценки на сельхозпродукцию на местных рынках заставляют Центральноазиатских женщин, являющихся основной ударной силой дехканских хозяйств, работать и надрываться ещё больше.

По данным агентства статистики республики Таджикистан [Агентство по статистике при президенте республики Таджикистан, 2018] к 2017 г. доля женщин – руководительниц дехканских хозяйств достигла 19,2 %. Это значит, что физические нагрузки сочетаются с нагрузкой, обусловленной управлением. Облегчить участь женщин, которые всё в большем количестве становятся руководительницами аграрных предприятий, могло бы использование менее трудоёмких и новаторских методик ведения сельского хозяйства, адаптированных к малым дехканским хозяйствам

Центральной Азии. Основными препятствиями на данном пути являются бюрократические проволочки, непонятная налоговая нагрузка и высокая дороговизна предлагаемых мер по уменьшению доли ручного труда на селе, а также социальные нормы, характерные для сообществ Центральной Азии.

Целью статьи является общий обзор роли женщин в сфере водопользования, механизации и автоматизации сельского труда дехканских хозяйств и поиск путей по решению описанных проблем. Главной задачей авторы считают привлечение международного общественного внимания к положению женщин Центральноазиатского региона в свете проблем водопользования, механизации и автоматизации сельского труда.

2. Проблемы устаревших методов орошения в дехканских хозяйствах и электрификация

При орошении земли дедовскими методами хрупким женщинам приходится при каждом поливе перемещать многие кубометры грунта, выкапывать и выравнивать сотни метров канав и арыков [МКВК, 2017]. При капельном орошении достаточно пустить воду при помощи вентиля и система водоснабжения из пластика подаст воду растениям в нужном размере и в нужное время.

Общеизвестно, что кроме очевидной малой трудоёмкости капельный метод орошения является самым экономичным способом полива. Экономия достигается за счёт уменьшения затрат при доставке воды, которые обычно бывают очень велики. Зачастую при обычном водоснабжении культурным растениям, в особенности деревьям, достаётся воды меньше, чем окружающим их сорнякам. Надо также учитывать растущую с каждым годом стоимость воды – из-за чего затраты на воду и электроэнергию для водоснабжения могут превысить все прочие фискальные затраты аграрных хозяйств. Кроме того, устаревшие коммуникации и мелиоративные сооружения держат дехканские хозяйства на голодном пайке. Уменьшение объёмов потребления положительно скажется на своевременности поливов, так как воды будет хватать на всех. Механизация и автоматизация водопользования [Криулин, 2004] может стать драйвером для развития дехканских хозяйств, с преобладающим женским штатом, уменьшив силовые нагрузки работниц.

В связи с тем, что построены новые электростанции значительно улучшилась ситуация с обеспечением электроэнергией. Теперь можно организовать использование всевозможных насосов в любое время, а не только – когда дадут свет. Всё это значительно снижает стрессовые ситуации при поливе, который раньше происходил, когда угодно. Например, это могла быть и ночь – подошла очередь полива и в разгар дня – когда поливать не рекомендуется, но дали свет и в любой момент его могут отключить. Полив мог идти сколько угодно долго по разным причинам:

- поток воды слабый;
- время водопользования ограничено;
- свет отключается в разгар полива;
- полив происходил одновременно с соседом (с одного насоса), а при этом напор воды падает.

С учётом специфики местной почвы, называемой местным населением «шагол», полив после незапланированного прекращения нужно начинать сначала. Представьте, что женщины ночью на безлюдной пашне ночью занимаются поливом и сразу станет понятной сложность ведения хозяйства в регионе.

Ещё одной проблемой при ведении хозяйства на селе является учёт расхода воды. Объёмы рассчитываются на глазок, а деньги на полив уходят реально большие, так как существует необходимость полива деревьев и растений хотя бы 3-4 раза в месяц, а в жаркий период и 5-6 раз в месяц. Платятся непонятные деньги за непонятный объём воды. Выходом могли бы стать недорогие счётчики, которые поставили бы точку в спорах между водопользователями и представителями мелиорации.

3. Капельное орошение

Технологии капельного орошения давно внедряются и популяризируются в Центральной Азии [Исайнов, 2007; Сборник по наилучшей практике..., 2012; Щербаков, Кулмедов, 2016]. Однако при недостаточной квалификации в сфере водного менеджмента и управления инфраструктурой эффект от применения капельных систем не будет полным. Существенным фактором, который сдерживает развитие новых технологий, является слабая проработка и логистика проектов. Большого финансирования требуют инфраструктурные затраты – прокладка пластиковых труб, размещение вентилях, установка измерительной аппаратуры, оформление документов в Гостехнадзоре и других контролирующих органах.

Тяжёлый и беспросветный труд на селе заставляет женщин искать хоть какую-то возможность уменьшить это бремя. Капельные методы для женщин – это как лучик света в тёмном царстве и представительницы прекрасного пола всегда поддерживают переход на эту технологию. В связи с этим, важно оказывать информационное воздействие именно на женские коллективы помогая им справляться с внедрением инноваций.

Во многих дехканских хозяйствах именно женщины являются основными лоббистами внедрения новейших технологий в области водопользования. Есть наглядные примеры эффективного использования капельных методов орошения в дехканских хозяйствах Исфаринского района республики Таджикистан, где женщины представляют абсолютное большинство. Например, в дехканском хозяйстве М. Бобоиён «Боги умед» Исфаринского района, организован интенсивный сад, где растут в основном скороспелые абрикосы разных сортов на площади 18 гектаров (Рис. 1 А). Состояние растений в этом саду резко контрастирует с редкой пшеницей и пожелтевшими листьями абрикосов в саду с устаревшим способом полива (рис. 1 Б) из-за дефицита осадков.



А



Б

Рис. 1. Результат разного способа полива садов в Исфаринском районе Таджикистана [авторские фото Солиева З.М., Салимова Ф.]. А. – плод абрикоса в интенсивном саду с капельным поливом. Б. растения в состоянии водного стресса при устаревшем способе полива.

Для перспективной работы интенсивного сада (Рис. 1 А) требуются инфраструктурные затраты – прокладка пластиковых труб, размещение вентиляей, установка измерительной аппаратуры для капельного орошения, поэтому фермеры, в частности руководители женщины, испытывают финансовые трудности в указанном направлении. Зачастую фермеры прибегают к получению банковского кредита, но высокие проценты создают искусственные барьеры для развития дехканских хозяйств. Годовая ставка по кредитам составляет от 18 % до 33 % годовых, а это фактически оставляет дехканские хозяйства без прибыли [СABAR.asia, 2019].

К сожалению, нерегулярность доставки поливной воды на уровне района и не всегда достаточные объёмы затрачиваемой при поливе воды пока не позволяют применять на деле наиболее эффективные методы орошения, что приводит к большому недобору урожая.

4. Механизация обработки почвы

Пока муж – тракторист дома, обработка земли проблем не вызывает, но как только глава семьи уезжает на заработки техника покрывается пылью, вспашка и обработка земли со стороны стоит дорого и женщины принимаются за ручной труд.

Не меньшей проблемой является квалифицированное использование техники в интенсивном дехканском хозяйстве, так как без вспашки земли при любом водопользовании не обойтись. Ручная обработка почвы – трудоёмкий процесс, а использование тракторов на оборудованных полях требует настоящего мастерства от трактористов – повредить инфраструктуру капельного орошения легко, однако восстановление её – дело уже нелёгкое и затратное.

Выходом могли бы стать либо открытие небольших тракторных станций на селе под патронажем государства или крупных инвесторов. Это привело бы не только к

уменьшению нагрузок при обработке земель, но и поспособствовало бы поднятию урожайности. Положительный опыт в этом направлении наблюдается в России [Дашковский, 2009] и Китае [Шуки и др., 2019].

На Западе, например, в США и в Германии сервисные пункты техобслуживания сельскохозяйственной техники широко распространены. На таких станциях можно заказывать любые услуги, а не только ремонт и обслуживание сельхозтехники. Например, можно выбрать трактор или комбайн, оплатить уборку урожая и т.д. [Новиков и др., 2011, с. 301].

Не обязательно создавать крупные машинно-тракторные станции, на локальном уровне достаточно предложений услуг от индивидуальных предпринимателей. В рыночных условиях эта услуга имеет хороший потенциал. Так, например, один из крупнейших русскоязычных сайтов объявлений выдал порядка 2500 объявлений на ключевое слово «вспашка земли» при дате обращения в ноябре 2020 [Avito.ru, эл. ресурс].

Отсутствие доступных сервисных услуг и пунктов толкает дехканские хозяйства на покупку собственной техники, и как результат, организация влезает в долги. С учётом небольших наделов земли у дехканских хозяйств отбить деньги за покупку трактора можно только при большом количестве клиентов [Измайлов и др., 2017, с.18; Бейлис, 2017, с.39]. В этой ситуации дехканским хозяйствам необходима недорогая и малогабаритная техника. При этом очень выгодна не покупка, а лизинг сельхозтехники техники при поддержке государства.

5. Профессиональная техническая подготовка женщин на селе

Несмотря на распространённые гендерные предубеждения о предназначении профессий, связанных с техникой, жизнь доказывает обратное. Ещё только недавно за рулём автомобиля можно было увидеть исключительно мужчин. Но изменились жизненные реалии, возникла потребность и уже всё большее число женщин берётся за баранку автомашины. Стало привычным, когда автошколы специализируются на женской аудитории [Автошкола для женщин, 2020]. И речь уже идёт не о продвинутых представителях прекрасного пола европейского континента. За руль машины садятся жительницы Центральной Азии.

Экономическая потребность в женщине за рулём возникла в результате многолетних миграций их мужей, отцов и братьев. Дорогостоящая техника не должна стоять без дела и вот уже матери развозят своих детей по школам и садикам, совершают покупки на базарах, ездят в гости к родственникам, ведут свой бизнес. Однако пересесть за руль трактора у прекрасной половины человечества массово не получается. Исходя из нашего многолетнего опыта, можно выделить следующие основные причины:

- отсутствие соответствующих курсов,
- общественное неприятие практики управления сельскохозяйственной техникой женщинами, включая их мужей и близких родственников,
- большая конкуренция за престижные рабочие места на селе.

Если первая причина касается обоих полов и может быть решена относительно просто, то большую опасность приобретает сочетание остальных двух причин. Экономическая конкуренция может явиться базисом для сохранения ложных социальных установок гендерного разделения в обществе. Эту проблему необходимо изучать и решать в тесном сотрудничестве с экономистами и социологами.

Что касается обучения женщин методам управления системами капельного орошения, то тут не всё так просто. Стандарты капельного водопользования на территории СНГ ещё не унифицированы, и подготовка специалистов может быть заточена под определённый вид техники и, разумеется, поддерживается фирмой-изготовителем оборудования. Фирмы предлагают широкий спектр услуг от монтажа до подготовки работников эксплуатирующей технику компании. К примеру, одна из таких фирм, всемирно известная израильская компания «Agrosheriff Ltd.» проектирует и строит агротехнологические проекты под ключ, а также обеспечивает обучение персонала и техническое сопровождение [Agrosheriff Ltd, 2020].

Сельскохозяйственная техника не так распространена, как автомобиль и рынок её несколько ограничен технологической нетребовательностью несколько отсталого в техническом плане Центральноазиатского региона. Однако и здесь недостаток квалифицированной рабочей силы способствует изучению техники и технологий женщинами. Для того чтобы женщина села за руль трактора или стала оператором системы капельного орошения не нужно каких-либо особых школ. Достаточно создать необходимое количество курсов по техническим направлениям, материально и методически обеспеченных. Необходима широкая реклама новых методов водопользования, механизации и автоматизации сельского труда. Нужны образы, примеры для подражания, успешный опыт которых убедил бы членов дехканских хозяйств к пересмотру гендерного разделения труда.

Опыт передовых стран наглядно иллюстрирует возможности женщин в современном сельскохозяйственном предприятии плечом к плечу, на равных с мужчинами, ведущих нелёгкий аграрный бизнес [Спасенова, 2020]. Центральноазиатским активистам нужно использовать более чем столетний опыт Российской Империи и Советского Союза по просвещению женщин в области сельского хозяйства на разном уровне сложности [Кацалова, 2013; Третьяков А., 2019] в частности обучение женщин-агрономов [Елина, 2018] или женщин-механизаторов [Захаров, 2011]. Ещё в 1963 году Центральный Комитет Коммунистической партии Таджикистана провёл слёт сельских девушек – передовиков, на котором обсуждались вопросы механизации [Хошимова, 2013]. Хошимова [2013] описывает уникальный опыт республики Таджикистан по вовлечению девушек в технические специальности на рубеже 1960-70-х г.г., который очень актуален в настоящее время.

6. Выводы

Тяжёлое положение женщин на селе и возможности оказания им помощи, использование эффективных и экономичных способов ведения хозяйства были основными лейтмотивами статьи. Основные проблемы женщин на селе заключаются в следующем:

- тяжёлые условия труда и массовый ручной труд;

-
- недостаточно оплачиваемая работа;
 - уменьшение количества мужчин, занятых сельским хозяйством и вследствие этого увеличение физических и материальных нагрузок на крестьянок;
 - неэффективные методы хозяйствования, в частности использование устаревших методов орошения;
 - огромные издержки производства;
 - слабая техническая вооружённость, в частности отсутствие малогабаритной сельхозтехники, удобной для использования на полях небольших дехканских хозяйств;
 - почти всегда плохая логистика;
 - нехватка ресурсов и плохое их использование, в частности вода, качество почвы и посадочного материала;
 - недостаток специального образования в области агрономии, механизации, ирригации; зоотехнологий, птицеводстве и т.д.;
 - недостаток хорошо оснащённых учебных центров;
 - отсутствие мотивирующих обучение факторов и гендерные стереотипы.

Эти проблемы тормозят развитие хозяйств, ведут к многочисленным водным конфликтам, неизбежным при неэффективном хозяйствовании. Решение может быть только комплексным, требующим больших затрат и организационных ресурсов. Без участия государства и международных доноров эти вопросы нерешаемы.

7. Рекомендации

Обобщая рассмотренные материалы, можно выделить следующие главные направления для дальнейшей практической работы:

- внедрение влагосберегающих технологий, прежде всего капельных и спринклерных методов водопользования на селе;
- развитие сети сервисной поддержки по эксплуатации тракторов, современных систем орошения и другой техники, используемой малыми дехканскими хозяйствами;
- обучение женщин, прежде всего, руководительниц дехканских хозяйств современным методам орошения и ведения бизнеса;
- ускоренное внедрение механизации и автоматизации труда на селе;
- изменение гендерного неравенства в дехканских хозяйствах путём поднятия квалификации сельских женщин через открытие льготного обучения на механизаторов, трактористок и прочее;
- на регулярной основе проведение очных и онлайн курсов повышения квалификации в дехканских хозяйствах, с преобладающей женской долей коллектива;
- изменение законодательства в сторону поощрения передовых наработок в области экономичного водопользования и облегчения женского труда на селе.

8. Благодарности

Статья написана в рамках проекта «Гендерные аспекты управления водными ресурсами в Центральной Азии и Афганистане: поддержка молодых исследователей путем публикации статей в CAJWR». Авторы благодарны спонсору – Всемирному Банку и Казахстанско-Немецкому Университету, предоставившему площадку для обсуждения злободневной проблемы; а также всем авторам ресурсов, материалы которых были использованы в данной статье. Особую признательность выражаем М. Бобойён за экскурсию по своему дехканскому хозяйству «Боги умед» и другим сельским женщинам Исфаринского 358района Таджикистана, а также Екатерине Александровской, и анонимным рецензентам за терпение и помощь при работе над статьёй.

9. Список литературы

1. Agrosheeriff Ltd, 2020. Сайт компании. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.farmgarden.ru> (дата обращения: 01.12.2020).
2. Avito.ru. Интернет-сервис для размещения объявлений. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.avito.ru> (дата обращения: 30.11.2020).
3. CABAR.asia – Центральноазиатское бюро аналитической журналистики, 2019. Сельское хозяйство Таджикистана: с кредитами тяжело, но без них никак. [Электронный ресурс]. URL: <https://cabar.asia/ru/selskoe-hozyajstvo-tadzhikistana-s-kreditami-tyazhelo-no-bez-nih-nikak> (дата обращения: 01.12.2020).
4. Автошкола для женщин, 2020. Сайт компании ООО УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР АМК. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.avtomotoclub.ru/information/2241-avtoshkola-dly-women.html> (дата обращения: 02.12.2020).
5. Агентство по статистике при президенте республики Таджикистан, 2018. Гендерные показатели в производственной деятельности дехканских хозяйств за 2012 – 2017 гг. Гл. ред.: Г.К. Хасанзода. 120 с. [Электронный ресурс]. URL: http://stat.wv.tj/publications/September2018/Pressemitteilung_Gender_2018.pdf (дата обращения 01.12.2020).
6. Агентство по статистике при президенте республики Таджикистан, 2019. Продовольственная безопасность и бедность. Бюллетень №. 2. Гл. ред.: Хасанзода Г. [Электронный ресурс]. URL: http://stat.wv.tj/publications/September2019/2-2019_russ..pdf (дата обращения 01.12.2020).
7. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2019. Численность населения Республики Таджикистан на 1 января 2019 года. Гл. Ред.: Хасанзода Г.К. 53 с. [Электронный ресурс]. URL: http://stat.wv.tj/publications/July2019/macmuai_sumorai_aholi_to_1_anvari_soli_2019.pdf (дата обращения 01.12.2020).

8. Бейлис В.М., 2017. Оценка материально-технических ресурсов технологий производства сельскохозяйственных культур. Сельскохозяйственные машины и технологии, № 3, С. 39 – 45.
9. Васильева С.В., 2011. Трудовые затраты и вопросы свободного времени сельских жителей. Вестник ЧитГУ, № 1 (68), раздел "Экономические науки", С. 3 – 7.
10. Дашковский И., 2009. Станции тяжелых времен. Агротехника и технологии. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/14926-stantsii-tyazhelykh-vremen> (дата обращения: 01.12.2020).
11. Елина О.Ю., 2018. Дамы на полях: образование и карьера первых женщин-агрономов, конец XIX — начало XX вв., Научный журнал Историко-биологические исследования, том10, № 2, С. 67 – 99.
12. Захаров А.В., 2011. Женщины механизаторы в 1960 – 1970-е годы (на материалах Саратовской и Волгоградской областей), Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета, №4 (38), С. 142 – 145.
13. Ивахнюк И., 2015. Центральная Азия: миграция как ресурс развития. Информационный портал Российского совета по международным делам. [Электронный ресурс]. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tsentralnaya-aziya-migratsiya-kak-resurs-razvitiya/> (дата обращения: 02.12.2020).
14. Измайлов А.Ю., Хорошенков В.К., Колесникова В.А., Алексеев И.С., Лонин С.Э., Гончаров Н.Т., 2017. Средства автоматизации для управления сельскохозяйственной техникой. Сельскохозяйственные машины и технологии, № 3, с. 3-10.
15. Исайнов Х.Р., 2007. Эффективность применения перспективных способов полива в условиях орошаемого земледелия Таджикистана, Известия ТСХА, Вып. 3, с. 60 – 67.
16. Кацалова Н., 2013. Высшее сельскохозяйственное образование для женщин России в конце XIX – начале XX в., Дискуссия, № 1 (31), с. 138-143.
17. Кожина Т.П., Шабунова А.А., 2012. Экономическое положение и социальное самочувствие сельской женщины. Проблемы развития территории, Вып. 3 (59), с. 68 – 75.
18. Криулин К., 2004. Мелиорация земель. Эксплуатация и автоматизация гидромелиоративных земель, изд-во СПбГПУ, 85 с.
19. МКВК (Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия Центральной Азии), 2017. Обобщающий отчет «Водосбережение в странах Центральной Азии: Опыт прошлого и ориентиры на будущее», 2017., 27 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://icwc-aral.uz/pdf/synthesis-report-watersaving.pdf> (дата обращения: 02.12.2020).

-
20. Новиков А.В., Кецко В.Н, Клыбик В.К., 2011. Европейская система технического сервиса сельскохозяйственной техники, Инновационные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: доклады междунар. научно-практич. конф., Минск, 14-15 апреля 2011 г.: В 2 ч. Ч. 1., Минск: БГАТУ, с. 301 – 304. [Электронный ресурс]. URL: <https://rep.bsatu.by/bitstream/doc/4671/1/novikov-a-v-evropejskaya-sistema-tekhnicheskogo-servisa-selskohozyajstvennoj-tekhniki.pdf> (дата обращения: 02.12.2020).
21. Охотина С., Ивановская Е., 2007. Проблемы развития и взаимодействия личных подсобных хозяйств. Достижения науки и техники АПК, № 1. 2007, с. 9 – 10.
22. Раисова З., 2020. Тенденции современной трудовой миграции в Центральной Азии. Центральноазиатское бюро аналитической журналистики CABAR.asia. [Электронный ресурс]. URL: <https://cabar.asia/ru/tendentsii-sovremennoj-trudovoj-migratsii-v-tsentralnoj-azii> (дата обращения: 02.12.2020).
23. Сборник по наилучшей практике использования технологий по рациональному природопользованию в Таджикистане, Туркменистане и Афганистане, 2012. Устойчивое использование водных и почвенных ресурсов в бассейне реки Амударья. Составитель Ф.Ф. Илларионова. Душанбе. 120 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://wwf.ru/resources/publications/booklets/sustainable-management-of-water-and-soil-resources-in-amudaria-basin> (дата обращения: 01.12.2020).
24. Спасенова Г., 2020. Женщины в АПК. Стоит ли стремиться к гендерному равенству в сельском хозяйстве. «Агроинвестор». 9 января 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/33033-zhenshchiny-v-apk-stoit-li-stremitsya-k-gendernomu-ravenstvu-v-selskom-khozyaystve> (дата обращения 20.05.2020).
25. Третьяков А., 2019. Гендерный аспект в развитии низшего сельскохозяйственного образования в России в конце XIX – начале XX века, Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета Вып. 2 (50). Т. 1, с. 23 – 30.
26. Хошимова Ш., 2013. Из истории подготовки технических кадров для сельского хозяйства Таджикской ССР. Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Р. Гуманитарные науки, с. 162 – 171.
27. Чеховских Т. Д., 2019. Миграция населения стран Центральной Азии в Россию: проблемы и пути решения. Международный научно-исследовательский журнал, № 4 (82), ч. 2., с. 128 – 132. [Электронный ресурс]. URL: <https://research-journal.org/politology/migraciya-naseleniya-stran-centralnoj-azii-v-rossiyu-problemy-i-puti-resheniya> (дата обращения: 02.12.2020).
28. Чикалова Л., 2018. Сводный отчет по воркшопу «Гендерные вопросы в Центральной Азии» 15-16 февраля 2018, Бишкек. 16 С. [Электронный ресурс].

URL: http://www.osce-academy.net/upload/file/Gender_report.pdf (дата обращения: 02.12.2020).

29. Шуки Ш., Цзяшэн В., Донгвей В., 2019. Развитие механизации сельского хозяйства в Китае и его текущая стратегическая направленность. Сельскохозяйственные машины и технологии, том 13, № 3, с. 4–8. DOI 10.22314/2073-7599-2019-13-3-4-7
30. Щербаков В. И., Кулмедов Б. М., 2016. Применение капельного орошения в Туркменистане. Портал научно-издательского центра ИНФРА-М, Журнал естественнонаучных исследований, том 1, № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/12489/view> (дата обращения: 02.12.2020).