

УДК 911.7

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

А.Э. Крупко. А.А. Овезгыльдзова

Воронежский государственный университет, Россия
e-mail: glomer-a@mail.ru, ovezgylydzhova@geogr.vsu.ru

THE HISTORY OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN CENTRAL ASIA AND THE CHALLENGES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE REGION

A.E. Krupko. A.A. Ovezgylydzhova

Voronezh State University, Russia
e-mail: glomer-a@mail.ru, ovezgylydzhova@geogr.vsu.ru

Аннотация: В статье раскрываются исторические особенности развития сельского хозяйства Центральной Азии. Показаны проблемы устойчивого развития сельского хозяйства региона и возможности его оптимизации.

Ключевые слова: сельское хозяйство, Центральная Азия, устойчивое развитие.

Abstract: The article reveals historical features of agricultural development in Central Asia. The problems of sustainable development of agriculture in the region and possibilities of its optimization are shown.

Key words: agriculture, Central Asia, sustainable development.

В настоящее время концепция устойчивого развития является главной среди множества концепций социально-экономико-экологического развития [4-6, 8-11]. Практически во всех цивилизованных странах приняты программы перехода к устойчивому развитию [4, 5, 6]. В ней устойчивое развитие понимается, прежде всего, как неистощительное природопользование [4, 5, 8, 9, 10]. В настоящее время устойчивое развитие рассматривается значительно шире, отражая в той или иной степени различные стороны устойчивости и изменчивости систем [6, 8]. Обычно под устойчивым развитием понимается качественное улучшение социально-экономико-экологической среды [11, 14-18]. Достижение устойчивого состояния Центральной Азии в настоящее время усложняется необходимостью (из-за длительной деградации хозяйства и природы) одновременно и качественного, и количественного развития. Негативными факторами развития всех регионов бывшего СССР являются длительная деградация хозяйства в 90-е годы и заметное отставание (почти на полтора технологического уклада) от развитых стран мира [4, 12, 13].

Центральная Азия, особенно южная ее часть относится к одному из древнейших районов освоения человеком. В предгорьях Копетдага еще к середине пятого тысячелетия до нашей эры появилось разнообразное высокоразвитое земледелие. В начале четвертого тысячелетия осваиваются и территории древней дельты реки Теджен [17]. Чуть позже заселяются и верховья реки. В конце четвертого тысячелетия и в начале третьего развиваются по Ферганской долине с конца второго тысячелетия до нашей эры стало развиваться земледелие, также как в Ташкентском оазисе и в Согдиане. Западнее и севернее развивалось в основном скотоводство. Формируются и существуют в разное время государства Хорезм, Согд, Бактрия, Хорасан, Мавераннахр (с 7-го века) [17]. При стабильном существовании государств наблюдается рост земледелия, расширения оросительных систем. В случае войн и завоеваний наоборот сельскохозяйственное производство деградировало, каналы пересыхали, больше занимались скотоводством, чтобы избежать грабежей, которые прежде всего наблюдались в оазисах. Например, когда Исмаилу Самани в 9 веке создал сильное огромное государство под управлением Бухары, начался рост земледелия, ирригации и ремесла. При этом жизнь сельского населения региона находилась в полной зависимости от наличия воды. Хозяин озера был хозяином территории вокруг него. Для оптимального водопользования необходимо было поддержание ирригационных систем в надлежащем состоянии, что объединяло всех дехкан. Иногда строили достаточно крупные даже по современным меркам плотины. Длина Чупанатинской плотины составляла около 3 км, толщина в основании равнялась 4 м, высота была 1,5 метров [18].

Ведущей отраслью хозяйства большинства казахов, киргизов, многих туркмен в 15–18 вв. являлось пастбищно-кочевое скотоводство. Земледелие в целом на большей части северной и центральных частей было небольшим. На юге региона основную роль играло и развивалось орошаемое земледелие. Земледелие, домашние промыслы и ремесла развивались прежде всего—в Ферганской долины и в оазисах. В итоге многовекового труда в Центральной Азии была создана сложная система водного хозяйства. Оно состояло из водозаборов, водозаборных сооружений и каналов. Системы оросительных сетей разносили воду по большим площадям. Общая длина арыков, которые охватывали огромные территории, составляла десятки тысяч км. От реки Чирчик отходило около 45 каналов. Крупнейший (Захарык) имел в длину примерно 70 км, а Бозсу – около 60 км [18]. В Ферганской долине только на магистральные каналы приходилось 2 тыс. км, в Самаркандской области общая протяженность арыков была свыше 4 тыс. км, а в Сырдарьинской доходила до 21 тыс. км [18]. В Ферганской долине все три крупнейших каналов (Шахрихансай, Янгиарык, Андижансай) имели протяженность примерно 100 км [20]. В Ташкентской области канал Ханарык обеспечивал ирригацию огромной территории. В Бухарском эмирате после разрушения казахами была восстановлена и расширена (прорыты новые арыки на север) ирригационная система р. Зарафшан.

Переход под власть Российской державы позволил значительно стабилизировать ситуацию в сельском хозяйстве. Особое значение имело начало движения поездов по дороге Оренбург-Ташкент в 1906 г., что напрямую связало Среднюю Азию с Европейской частью России. После этого в Среднюю Азию и Казахстан по столыпинской реформе отправился ряд переселенцев, которых уже было достаточно много в Семиречье и раньше. Это район семи рек: Чу, Или, Тентек, Аксу, Каратал, Коксу и Лепсы. Для ослабления остроты аграрных проблем во внутренних губерниях России (ЦЧР, Малороссия) из-за перенаселения, было активизировано массовое переселение русских и украинских крестьян на Восток страны (столыпинская аграрная реформа) Только в Акмолинской, Тургайской, Уральской и Семипалатинской областях в 1906–1912 гг. заселилось почти полмиллиона крестьянских хозяйств или около 2,5-3 млн. чел. Им были отмежёваны наиболее пригодные для пашни земель, в том числе в районах, которые традиционно использовали кочевники, что обусловило недовольство коренного населения [18]. Среди мероприятий, принятых в начале 1920-х гг., было и возвращение части земель переселенцев из России коренным жителям, что позволило в некоторой степени восстановить подорванную во время Гражданской войны экономику региона. Основа рыночной экономики региона стало производство и обработка хлопка.

Таблица 1

Посевная площадь и сбор хлопка в Российской Империи в 1913 г.

	Посевная площадь (дес.)	Общий сбор (тыс. пуд.)	Урожайность (пуд/дес.)
Закаспийская	43,347	2519,3	58
Самаркандская	31,593	1615,7	51
Сыр-Дарьинская	62,379	2965,0	48
Ферганская	264,546	16585,1	63
Итого по Средней Азии	401,955	23685,1	59
Российская Империя	491,303	26489,4	54

Источник: составлена по (<https://istmat.org/node/183>)

В 1868 в Ташкенте русские составили только 2%, а уже к 1910 –доля их превышала четверть всего населения [11]. Земли Семиречья, особенно в районах крупных городов (Ташкент и Алма-Ата) стали интенсивно распахиваться. Массовый приток на территорию Центральной Азии казаков и крестьян из центра России обусловил появление усовершенствованных сельскохозяйственных машин и орудий труда, появились небольшие предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции (табл. 2).

Таблица 2

Сельскохозяйственные машины и орудия в Средней Азии в 1910 г., штук

Сеялки	Жатки	Молотилки (конные)	Веялки	Сенокосилки	Конские грабли	Посевная площадь в 1910 г. тыс. га
2253	19168	17258 +17	11719	8136	8010	9181

Источник: составлена по (<https://istmat.org/node/183>)

В царском имении в Мургабе и в некоторых других крупных хозяйствах работали 17 паровых молотилок и даже использовалось электричество. Но в

целом уровень технического развития сельского хозяйства был низкий. Площадь лугов на одну сенокосилку составляла в 1910 г. 347 десятин в Средней Азии, а по Российской Империи 177 десятин. Соответственно пахотной земли на одну сеялку приходилось 3159 и 479 десятин, 361 и 159 десятин на одну жатку, 369 и 197 десятин на одну молотилку, 596 и 70 десятин на одну веялку. В целом уровень техники России, не говоря уже о Центральной Азии, далеко уступал США и Европе. Только после начала индустриализации уровень развития хозяйства значительно вырос. Основное значение имело животноводство (рис. 1).

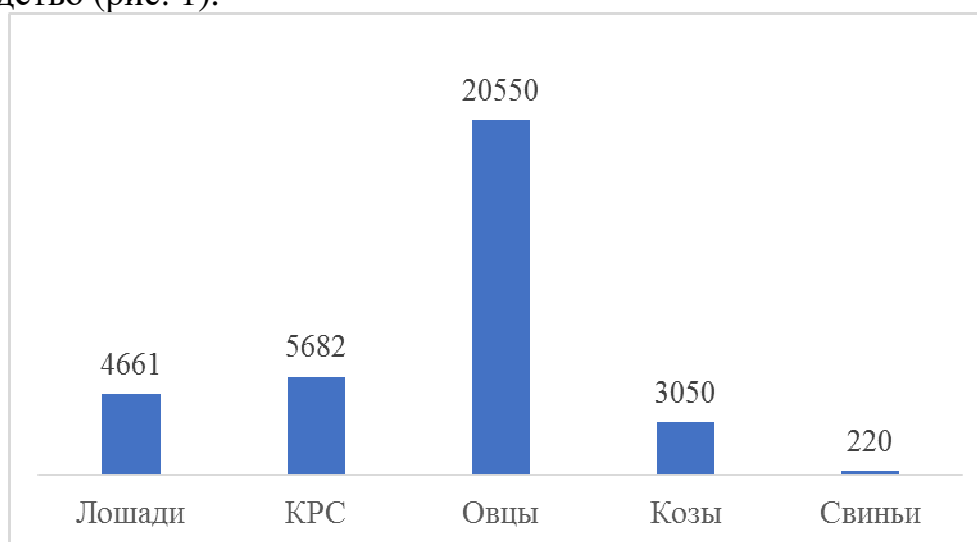


Рис.1. Численность скота в Средней Азии в 1914 г., тыс. голов
Источник: построен по (<https://istmat.org/node/183>)

В Казахстане структура скота была другой за счет значительного большего развития тяглового скота и свиней. На 100 чел. населения приходилось в 1914 г. 42,0 лошади, 51,2 голов КРС, 185,1 овец, 27,5 коз и 2,0 свиньи. По всем видам скота обеспеченность в Центральной Азии была примерно в три раза выше, чем по России, кроме свиней (она была ниже в пять раз). Особенно большая разница (на порядок) была в обеспеченности населения овцами и козами.

В первые мирные годы советской власти (20-е гг.) были проведены земельно-водные реформы, по которой безземельные и малоземельные семьи за счёт перераспределений земельного фонда и экспроприации крупных владельцев земли получили млн. десятин пашни. В 1928 г. перед коллективизацией сельское хозяйство Центральной Азии вышло на довоенный уровень по посевным площадям и общему поголовью скота. По поголовью скота уровень 1913 г. был даже превышен. Орошаемые земли Средней Азии и Южного Казахстана в 1928 г. только немного не достигали уровня 1913 г. – 92% [20]. Восстановление ирригации протекало очень интенсивно: орошаемые площади с 2347 тысяч гектаров в 1924 году расширились до 3332 тысяч гектаров в 1928 году, что обеспечивалось средним ежегодным приростом около четверть млн. га орошаемых посевов в год [20]. С 1929 года в сельском хозяйстве Центральной Азии началась всеобщая коллективизация, что

обострило политическую ситуацию в регионе и усилило басмачество, которое стало стихать только после 1933 г. Социалистические преобразования в сельском хозяйстве обусловили и негативные последствия: значительно уменьшилось поголовье скота, часть населения (3-4 млн чел.) из-за басмачества, голода и безвозвратных откочёвок ушли в Китай, Иран, Афганистан. К началу войны в 1941 г. в колхозы и совхозы вошли практически все крестьянские хозяйства. Строились новые ирригационные сооружения – Вахшский канал (1931–1937 гг.), Большой Гиссарский и Большой Ферганский каналы (1939–1941 гг.) [19]. После Отечественной войны были построены многие другие крупные каналы, коллекторы и водохранилища. Для освоения земель в Мирзачуле (Голодная степь) в 1961 г. был построен Южный Мирзачульский канал. В 1965 г. был сооружен 200-км Аму-Бухарский канал с мощной насосной станцией, способной поднимать воду на 67 метров [20]. С вводом в эксплуатацию канала удалось обводнить 90 тыс. гектаров земли. Но наиболее крупным является Каракумский канал, самый большой канал, построенный в СССР для орошения южных и юго-западных районов Туркмении длиной в 1445 км (Каракум-река). Ширина канала достигает 200 метров, он имеет максимальную глубину до 7,5 м (450 км он является судоходным) с расходом воды до 600 м³/с. Водозабор канала равен 12-13 км³ в среднем в год. Начато строительство Каракум-реки в 1954 году. Первый участок от Амударьи до Мургаба (Мары) протяженностью 400 км введен в 1959 г., что позволило оросить 100 тысяч га пашни, вторая часть канала (Мары-Теджен – 138 км) построена на следующий год, что обеспечило в Тедженском оазисе орошение 70 тысяч га пашни. Участок от Теджена до Ашхабада (длина 260 км) завершен в 1962 г., через пять лет канал дошел до Гёкдепе, что позволило использовать еще 100 тысяч га. В 70-е гг. 20 века продолжалось дальнейшее сооружение канала (четвёртая очередь). После строительства двух плотин в Ашхабаде, Копетдагской плотины и водохранилища канал протянулся до г. Берекета. После канал разделился на две ветви (одна до Этрека - 270 км), другая ветвь идет к Балканабаду. Окончание строительства относится в 1988 г. В начале нашего века в начальной части канала на стыке с Амударьей для очистки воды построили Зеидское водохранилище объемом свыше 1,5 куб. км. Воды Амударьи отстаиваются и идут осветленными дальше по каналу. На целинных землях возникали новые районы, города и совхозы. Например, в Мирзачульской (Голодной) степи образованы 10 новых административных районов, построены города Бахт, Янгиер, Гулистан, Пахтакор, Дустлик, десятки совхозов. В 70-е годы здесь и в ее составной части (Джизакская степь) создавалась крупнейшая зона интенсивного хлопководства. В 70-е годы для дальнейшего освоения Ферганской долины от р. Нарын (приток Сыр-Дарьи) были построены Большой Андижанский и Большой Наманганский каналы и сооружено Андижанское водохранилище объемом 2 куб. км воды [20]. На Нарыне были уже построены в 1939-1941 гг. Большой Ферганский и Северный Ферганский каналы. Все это позволило за советское время в несколько раз увеличить площади орошаемых земель (рис. 2).

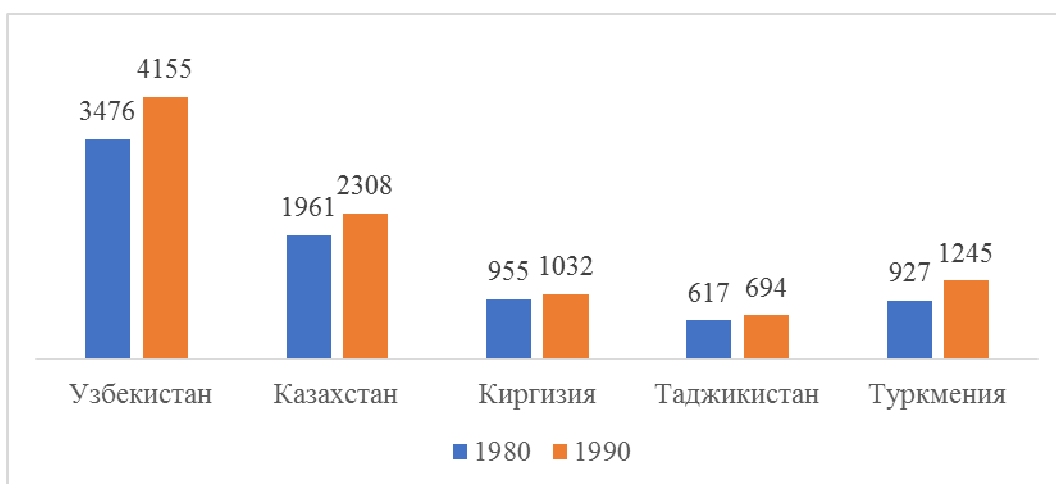


Рис. 2. Площадь орошаемых земель (тыс. га)

Источник: построен по (https://istmat.org/files/uploads/433/narodnoe_hozyaystvo_ssr_v_1990_g.pdf)

Это обусловило огромное расширения посевов хлопка, ставшего ключевым фактором развития экономики (табл. 3).

Таблица 3

Валовый сбор хлопка-сырца в Центральной Азии (во всех категориях хозяйств; тысяч тонн)

	1940	71-75	76-80	1980	81-85	1990
Узбекистан	1386	4895	5359	5579	5159	5058
Казахстан	93	305	317	358	302	324
Киргизия	95	205	208	206	87	81
Таджикистан	172	810	906	1011	917	842
Туркмения	211	1011	1130	1192	1142	1457
Центральная Азия	1957	7226	7920	8346	7607	7762

Источник: составлена по (https://istmat.org/files/uploads/433/narodnoe_hozyaystvo_ssr_v_1990_g.pdf)

За послевоенные годы производство хлопка увеличилось в 4 раза. Пик сбора был в 1980 г., после этого уровень производства стал падать. Особое значение для сельского хозяйства региона (большей частью для Казахстана) имело начатое с 1954 г. освоение целины. В первые годы, особенно в 1956 году, были получен высокий урожай зерна. Однако позже деградация почв из-за водной и, особенно, ветровой эрозии обусловили резкое падение урожайности на целинных землях. При этом в Казахстане сильно уменьшилась площадь сенокосов и пастбищ. К этому времени относится начало длительного кризиса животноводства. Даже сейчас традиционное для казахов скотоводство не восстановилось. На Центральную Азию приходилось 9/10 производства хлопка страны. Со временем это обусловило тяжёлые диспропорции в сельском хозяйстве. Посевы хлопка составляли почти половину площади пашни, кроме Казахстана и Киргизии, таблица 4.

Таблица 4

Посевные площади по основным культурам в республиках Центральной Азии в 1986 г. (по всех категориях хозяйств; тыс. га)

	Все культуры	зерновые	технические	картофель и овощи	кормовые
Узбекистан	3953	700	2091	205	957
Казахстан	35618	24563	394	293	10368
Киргизия	1282	536	61	46	639
Таджикистан	770	151	321	40	258
Туркмения	1161	164	651	69	277
Центральная Азия	42784	26114	3518	653	12499

Источник: составлена по
https://istmat.org/files/uploads/433/narodnoe_hozyaystvo_sssr_v_1990_g.pdf

По сравнению с 1940 производство хлопка в Центральной Азии к 1990 г. выросло с 1957 тыс. тонн до 7762 тыс. тонн или почти в 4 раза. Сельское хозяйство Центральной Азии превратилось в высокомеханизированное. производство, в котором использовались сотни тыс. тракторов, десятки тыс. зерноуборочных и хлопкоуборочных комбайнов. Посевные площади достигли почти 42,8 млн га, а площадь орошаемых земель превысила 9434 тыс. га.

В постсоветское время неоднородность уровня и разнокачественность социально-экономических величин регионов и муниципальных образований вызывает необходимость различных подходов и критериев к оптимизации территорий. Продовольственная безопасность и социальное развитие регионов во многом взаимосвязаны [1]. Необходимо моделирование сбалансированного социально-экономического развития общественных систем [7]. При сложной динамике развития систем можно использовать многомерное адаптивно-имитационное моделирование в системе прогнозирования социально-экономического развития региона [3]. Устойчивое развитие предполагает комплексное сбалансированное сочетание трех основных подсистем (экономической, экологической и социальной) территориальной общественной системы [4-6, 8-11]. Как и для всего СНГ в большинстве регионов и МО Центральной Азии главными остаются социально-экономические задачи, несмотря на все увеличивающуюся деградацию природы [14-18]. В СНГ главными факторами недостаточной занятости сельского населения является не только пока невысокий уровень АПК но и недостаточно широкая функциональность сельской местности [12, 13]. Все это есть и в Центральной Азии. Но особенно сказывается на занятости региона в последние годы снижение площади орошаемых земель, что уменьшает возможности для предложения труда. В тоже время рост производительности труда в сельском хозяйстве и общемировые тенденции снижения занятости (к середине XXI века прогнозируется снижение занятости населения в развитых странах в пять раз) обуславливают сокращение работников [1, 8, 15].

Увеличение площадей хлопковых полей крайне негативно сказалось на экологической ситуации в Средней Азии и Южном Казахстане. Конечно, новые ирригационные сооружения позволили получить большие урожаи хлопка и других культур, но избыточное и не оптимальное с точки зрения ландшафтного подхода сооружение каналов и водохранилищ обусловило подъемы грунтовых вод, это привело к засолению и заболачиванию пашенных земель. Перерасход

воды на орошение обеспечило почти полное пересыхание большей части Аральского моря (Большой Арал), разрушение экосистем в нижнем течении реки Амударья. Достижение устойчивого состояния Центральной Азии невозможно без ускоренного развития крупных промышленных и сельскохозяйственных экологически обоснованных современных производств, которые повысят занятость населения и позволят улучшить экологическую ситуацию.

Литература

1. Зеленцова С.Ю. Продовольственная безопасность и социальное развитие регионов / С. Зеленцова, А. Крупко // АПК: экономика, управление. – 2010. – №3. – С. 63-70
2. Зеленцова С.Ю. Проблемы и особенности развития экологической безопасности Центрально-Черноземного района / С.Ю.Зеленцова, А.Э.Крупко, Б.Г.Преображенский // Социальная политика и социология. – 2010. – № 4 (58). – С. 74-87.
3. Зеленцова С.Ю. Многомерное адаптивно-имитационное моделирование в системе прогнозирования социально-экономического развития региона / С.Ю.Зеленцова, В.Е. Кирьянчук, А.Э.Крупко // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2006. – № 1. – С. 148-154.
4. Крупко А.Э. Проблемы устойчивого развития муниципальных образований России / А.Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2014. – № 8. – С. 17-22.
5. Крупко А.Э. Проблемы и возможности устойчивого развития социально-экономических систем ЦЧР / А.Э. Крупко, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2015. – № 1. – С. 27-32.
6. Крупко А.Э. Концептуальные особенности исследования социально-экономического развития общественных систем / А.Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2015. – № 7. – С. 18-21.
7. Моделирование сбалансированного социально-экономического развития общественных систем (на примере ЦЧР) / Крупко А.Э., Фетисов Ю.М., Нестеров Ю.А., Черкашин А.К. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2016. – № 1. – С. 5-15.
8. Крупко А.Э. Интерпретация корреляционно-регрессионного анализа основных факторов развития экономики ЦФО / Крупко А.Э., Фетисов Ю.М., Рогозина Р.Е. ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2018. – Т. 15. – № 12. – С. 22-29.
9. Крупко А.Э. Факторы, проблемы и основные направления устойчивого развития Центрально-Черноземного района / А.Э. Крупко, В.Б. Михно // Вестник Воронежского государственного университета, серия география и геоэкология. – Воронеж. – №1. – 2019. – С.55-73.
10. Крупко А.Э. Экологические аспекты сбалансированного развития Центрально-Черноземного экономического района / А.Э. Крупко, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2019. – №10. – С. 31-41.
11. Крупко А.Э. Экологические аспекты сбалансированного развития Центрально-Черноземного экономического района / А.Э. Крупко, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2019. – №10. – С. 31-41.
12. Рогозина, Р. Е. Приоритеты инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности муниципальных образований региона / Р. Е. Рогозина, Л. Н. Шенцева, А. Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2019. – Т. 16. – № 10. – С. 26-34.
13. Устойчивое развитие муниципального образования: социально-экономико-географические аспекты (на примере Новохоперского муниципального района Воронежской области) / Н. В. Яковенко, И. В. Комов, О. В. Диденко [и др.] ; Под общей редакцией Н.В. Яковенко. – Москва : Издательство "Перо", 2015. – 175 с. – ISBN 978-5-906835-90-1.

14.. Хицков И.Ф. Продовольственная безопасность как фактор устойчивого состояния России и ЦЧР / И.Ф. Хицков, А.Э. Крупко // Вестник Воронежского университета, серия экономика и управление, № 3, 2015, Воронеж: ВГУ, 2015. – С. 20 -25.

15. Хицков И.Ф. Проблемы устойчивого (сбалансированного) развития аграрно-природных систем ЦЧР / И.Ф.Хицков, А.Э.Крупко, А.И.Зарытовская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2015. – № 4. – С. 36-44.

16. Хицков И.Ф. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса и проблемы повышения занятости населения ЦЧР/ И.Ф.Хицков, А.Э.Крупко, // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2016. – № 4. – С. 119-126.

17. Natural Factors of Sustainable Development of the Central-Black-Earth District / A. E. Krupko, R. E. Rogozina, Y. M. Fetisov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : Current Problems and Solutions, Yurga, 13–14 февраля 2020 года. – Yurga, 2020. – P. 012008. – DOI 10.1088/1755-1315/543/1/012008

18. Krupko A. E. Ecologization of Water Use as a Factor of Sustainable Development of the Central Black Earth Region / A. E. Krupko, R. E. Rogozina, M. V. Derevyagina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Yurga, 19–21 ноября 2020 года. – Yurga, 2021. – P. 012019. – DOI 10.1088/1755-1315/688/1/012019.