

**РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА  
РЕГИОНОВ СТЕПНОЙ ЗОНЫ В УСЛОВИЯХ  
РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Руднева О.С., Соколов А.А.**

*Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Институт степи УрО РАН,  
Оренбург, e-mail: ksen1909@mail.ru*

Территория степной зоны является крупнейшим производителем и поставщиком сельскохозяйственной продукции в стране, что формирует активную потребность в становлении рационального природопользования. Регионы, расположенные в степной природной зоне, обеспечивают в целом 45,5% всего производства сельскохозяйственной продукции в стране, большая часть (60%) из которой приходится на растениеводство. В степной зоне производится около 42% мяса (4,5 млн т) и 39% молока (11,9 млн т) от всероссийского уровня. Степная зона имеет ряд особенностей, оказывающих влияние на функционирование агрокомплекса. Прежде всего это климатические вариации: с запада на восток усиливается континентальность климата, земледелие становится менее продуктивным и более рискованным. Также с запада на восток снижаются плотность сельского населения и густота сельских поселений. Для развития сельского хозяйства в степной зоне есть два направления: агрохолдинги (крупные компании, производящие большие объемы продукции, монополизируют рынок, вытесняют мелкие хозяйства, деятельность часто приводит к истощению сельскохозяйственных угодий) и фермерские хозяйства (частные хозяйства, возникающие повсеместно, создающие рабочие места в отдаленных населенных пунктах, более адаптированные к особенностям территорий). Развитие фермерства будет способствовать экономической и социальной поддержке слабозаселенных территорий степной зоны. Одновременно развитие фермерства способствует сохранению освоенности пространства протяженных территорий степной зоны, особенно приграничных районов, поскольку при этом используются ограниченные трудовые ресурсы и имеется рынок сбыта. Мировой опыт доказал высокую эффективность фермерства в достижении устойчивого рационального природопользования, сбережения плодородия сельскохозяйственных земель.

**Ключевые слова:** степная зона России, рациональное природопользование, сельские поселения, животноводство, растениеводство, фермерские хозяйства

**DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE STEPPE ZONE  
REGIONS IN THE CONDITIONS OF RATIONAL NATURE MANAGEMENT**

**Rudneva O.S., Sokolov A.A.**

*Orenburg Federal Research center of Ural branch of RAS, Institute of steppe UB RAS,  
Orenburg, e-mail: ksen1909@mail.ru*

The territory of the steppe zone is the largest producer and supplier of agricultural products in the country. This creates a need for rational use of natural resources. The regions of the steppe zone provide 45.5% of the total agricultural production in the country, most of which (60%) is crop production. 42% of meat (4.5 million tons) and 39% of milk (11.9 million tons) from the all-Russian level is produced in the steppe zone. The steppe zone has a number of features that affect the functioning of the agricultural complex. The continental climate increases from West to East, and agriculture becomes less productive and more risky. The density of the rural population and the density of rural settlements decreases from West to East as well. Two directions exist in the steppe zone for the development of agriculture in the steppe zone – agricultural holdings (large companies that produce large volumes of products, monopolize the market, small farms are displaced, and activities often lead to the depletion of agricultural land) and farms (private farms that create jobs in remote localities are more adapted to the characteristics of territories). The development of farming will contribute to the economic and social support of sparsely populated areas of the steppe zone. The development of farming contributes to the preservation of the development of the vast territories of the steppe zone, especially the border areas, since uses limited labor resources and has a market. World experience has proven the high efficiency of farming in achieving sustainable environmental management, saving the fertility of agricultural land.

**Keywords:** steppe zone of Russia, rational nature management, rural settlements, animal husbandry, crop production, farms

Переход сельского хозяйства страны к устойчивому развитию при соблюдении принципов рационального природопользования и развитии инноваций будет способствовать укреплению продовольственной безопасности страны и поддержке жизнеобеспечения сельских территорий путем улучшения качества жизни жителей. Трансформирование сельских территорий, развитие разных по масштабу типов хозяйств

являются необходимым базисом перехода к устойчивому развитию. В то же время достижение комплексной (экономической, экологической и социальной) эффективности функционирования аграрного сектора страны (региона, района) представляется трудно реализуемым без формирования предпосылок для устойчивого развития сельских территорий [1]. Переход аграрного сектора на принципы устойчивого развития

невозможен без значительного повышения эффективности использования ресурсов.

Ввиду агроклиматических особенностей природной зоны степей здесь производится значительная часть продукции сельского хозяйства и широко развита сеть сельских поселений. В то же время на данной территории имеются проблемы формирования новой системы аграрного природопользования для обеспечения ответа на новые вызовы по продовольственному обеспечению населения, осуществлению международных торговых операций и сохранению освоенности территории.

Рациональное природопользование в сельском хозяйстве представляет собой систему, при которой производство обеспечивает восстановление возобновляемых природных ресурсов и внедрена технология полного и многократного использования отходов производства (повторное использование воды, сохранение плодородия почв, недопущение ее деградации, минимизация экологического следа животноводства).

Цель исследования: определение направления развития агропромышленного комплекса в регионах степной зоны в аспектах перехода к рациональному природопользованию.

#### Материалы и методы исследования

При проведении исследования и анализа рассматриваемых процессов в аграрном секторе степной зоны использовались методические приемы: факторный анализ, индексные оценки, расчетно-аналитические разработки, графические интерпретации и общенаучные методы (обобщение, абстрагирование, сравнительное сопоставление, анализ, синтез, моделирование). Ис-

следование в определенной степени носит междисциплинарный характер, представляя собой единство экономических, социальных и экологических компонентов.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Территория степной зоны России в региональной структуре представлена 17 регионами, занимает около 10% от площади страны (1585,7 тыс. км<sup>2</sup>). Здесь проживают 43 млн человек – около 30% населения России. Регионы, расположенные в степной природной зоне, обеспечивают в целом 45,5% всего производства сельскохозяйственной продукции в стране, большая часть (60%) из которой приходится на растениеводство.

В 2019 г. в совокупности объем производства сельхозпродукции в регионах степной зоны составил 2,4 трлн руб. Лидерами являются Краснодарский край (15,7% от общего объема), Белгородская область (10,6%) и Ростовская область (10,5%). В динамике с 2000 г. идет рост продукции агросектора с четко выраженным периодами стабилизации – 2008–2010 гг., 2016–2018 гг. (рис. 1).

Согласно результатам двух Всероссийских сельскохозяйственных переписей в 2006 и 2016 гг., количество сельскохозяйственных организаций (СХО) в России уменьшилось с 59,2 тыс. до 36,4 тыс. (на 39%). Численность крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) составила менее 175 тыс. единиц, что на 39% меньше, чем в 2006 г. Ситуация в регионах степной зоны схожа – на 35% сократилось количество К(Ф)Х и более чем на 40% – число СХО (табл. 1).

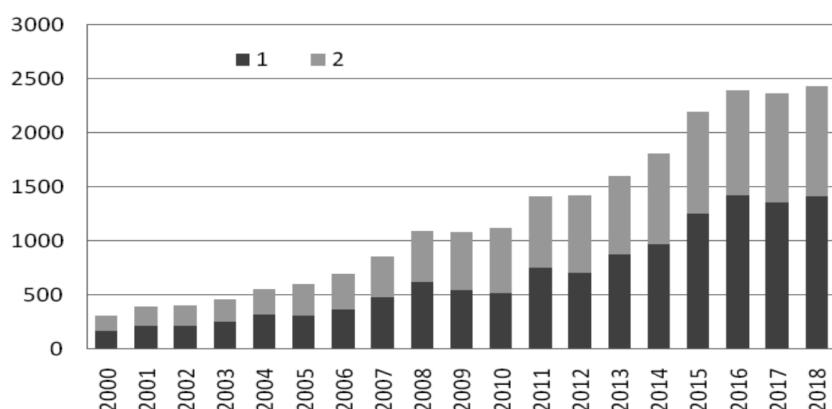


Рис. 1. Продукция растениеводства и животноводства, млрд руб.  
(1 – растениеводство, 2 – животноводство)

Таблица 1

Число организаций по данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи (2006 и 2016 гг.), тыс. ед.

Типы хозяйств	Россия			Регионы степной зоны		
	2006 г.	2016 г.	Динамика	2006 г.	2016 г.	Динамика
К(Ф)Х	285,1	174,8	-38,7%	116,9	75,8	-35,2%
СХО	59,2	36	-39,2%	22,3	12,8	-42,6%
Хозяйства населения	22 879,7	23 572,8	3,0%	7944,7	8048,2	1,3%

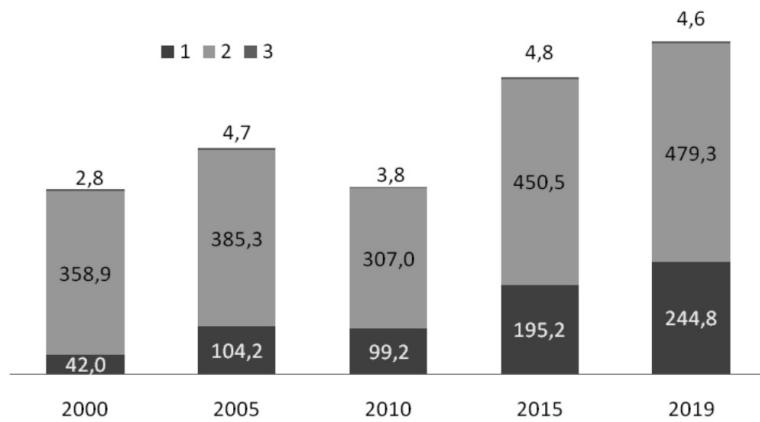


Рис. 2. Производство зерна, млн ц (1 – К(Ф)Х, 2 – СХО, 3 – хозяйства населения)

Общий объем выращенного в степной зоне зерна к 2019 г. достиг 728 млн ц (60% от общероссийского сбора) (рис. 2), в степной зоне собирается 126,5 млн ц подсолнечника России (77%).

Лидерами производства зерновых в степной зоне стали Краснодарский (138,8 млн ц) и Ставропольский (84 млн ц) края и Ростовская область (121 млн ц). Фермерство заняло активную позицию в производстве зерновых – во всех регионах степной зоны увеличилась их доля в структуре, но только в 5 регионах – Республике Адыгея (Адыгея), Республике Калмыкия, Оренбургской области, Саратовской области, Челябинской области – фермеры производят более половины собираемого объема.

К(Ф)Х регионов степной зоны в 2019 г. с общей площади посевов в 16,7 млн га (или 36,4% из общей площади 46,1 млн га) произвели всего лишь 7,3% продукции отрасли (фермерские хозяйства степной зоны дают около 20% всего российского зерна (33% совокупной степной зоны), 29,5% (38% от всей степной зоны) – подсолнечника). На долю СХО в степной зоне приходится 28,4 млн га посевных площадей (61,5%) и 55,3% совокупной продукции отрасли.

Эти организации чаще всего располагают широкими возможностями для производства сельскохозяйственной продукции в большом объеме, получают государственную поддержку в виде субсидий, кредитов, доступа к рынкам сбыта (в том числе и на экспорт) и технике.

С 2010 г. отчетливо наметилась тенденция роста доли КФХ в производстве зерновых и подсолнечника. В то же время урожайность зерновых и подсолнечника в сельскохозяйственных организациях выше, чем в фермерских хозяйствах, что связано с более активным использованием техники и системы мелиорации.

В животноводстве прослеживаются иные процессы. Степная зона производит около 42% мяса (4,5 млн т) и 39% молока (11,9 млн т) от всероссийского уровня (рис. 3). Одна из важных отраслей АПК – производство молока. За последние 19 лет производство молока в России уменьшилось с 32,2 млн т (2000 г.) до 31,4 млн т (2019 г.) (рис. 3). При этом произошло увеличение продуктивности молочного стада: надои растут как в сельскохозяйственных организациях, так и в фермерских хозяйствах. В регионах степной зоны ситуация аналогичная (табл. 2).

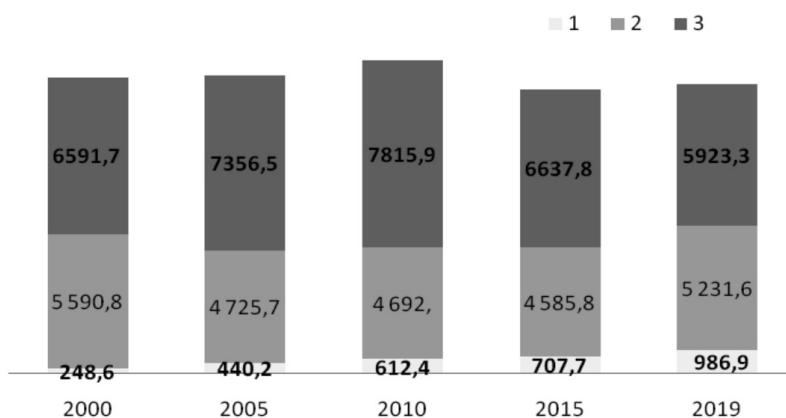


Рис. 3. Производство молока, тыс. т (1 – K(Ф)Х, 2 – CXO, 3 – хозяйства населения)

Таблица 2

Молочное производство в регионах степной зоны

	Производство молока, млн т		Надой на 1 корову, л	
	2000 г.	2019 г.	2000 г.	2019 г.
КФХ	248,6	986,9	2629	4393
СО	5590,6	5231,6	1990	5776
Хозяйства населения	6591,7	5923,3	2797	4210
Все категории	12 431	12 149	2366	4700

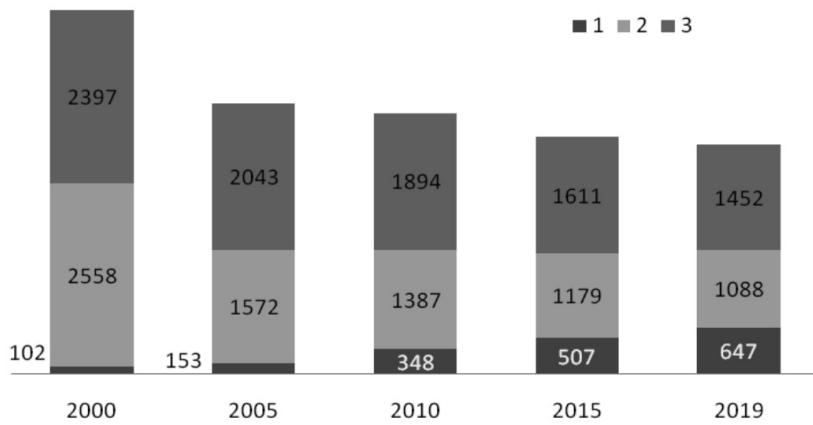


Рис. 4. Поголовье молочного стада, тыс. голов (1 – K(Ф)Х, 2 – CXO, 3 – хозяйства населения)

Несмотря на последовательное снижение общего объема, возрастает доля фермерских хозяйств в производстве молока – с 2% в 2000 г. до 8,1% в 2019 г.

Производство молока зависит не только от надоев, но и от поголовья, которое ежегодно сокращается (рис. 4). Количество коров составляет 63% от того, что было в 2000 г. Несмотря на увеличение поголовья молочных коров у фермеров, основными

поставщиками молока остаются организации и хозяйства населения. Доля фермеров невелика: 20% поголовья дают 8,1% от общего объема производства.

В региональном разрезе лидерами молочного производства являются Республика Башкортостан (400 кг/человека), Краснодарский край (258 кг/человека), Алтайский край (504 кг/человека) и Ростовская область (260 кг/человека). Каждый из них дает

свыше 1 млн т молока ежегодно. С 2000 г. во всех регионах увеличилась доля К(Ф)Х в производстве молока, в Республике Калмыкия, Республике Башкортостан и Саратовской области перестройка структуры была наибольшей (более 20%).

Основными производителями мяса в степной зоне являются сельскохозяйственные организации. Лидером этой монополизации стала Белгородская область – 98,9% мяса производят агрохолдинги при общем объеме 1,4 млн т (854 кг/человека при среднероссийском показателе 72 кг/человека), с 2000 г. производство увеличилось в 11,9 раза – с 115,2 тыс. т до 1370,9 тыс. т. В Краснодарском и Ставропольском краях, Ростовской и Самарской областях доля сельскохозяйственных организаций свыше 80%.

В большинстве развитых стран мира фермерство является основой агропромышленного производства [2]. В российских регионах ситуация иная. Аграрные реформы 1990-х гг., направленные на трансформацию колхозной системы, не привели к активному росту числа фермерских хозяйств. Производство сконцентрировалось в сельскохозяйственных организациях, получающих госдотации и субсидии, доступ к которым тем вероятнее, чем крупнее предприятие. Новое фермерское хозяйство в России активно стало формироваться в начале 1990-х гг. как вследствие кризиса крупных и средних предприятий, так и в результате более активной сельскохозяйственной деятельности населения. В связи с реформированием системы колхозов земля была приватизирована и организации перешли в другие формы собственности. Население сельской местности повсеместно перешло к самообеспечению продовольствием и мелкому товарному производству. Чем сильнее были в период кризиса бывшие колхозные организации, тем активнее на этих территориях было развито личное хозяйство.

Каждый регион степной зоны столкнулся с проблемой выбора такой эффективной формы производства, при которой использование природных и человеческих ресурсов наиболее сбалансированное и бережное. С одной стороны, сохранение многоукладности сельскохозяйственного производства является основой обеспечения экономической и продовольственной безопасности страны, а с другой – при определении будущего развития инновационных агротехнологий и рационального природо-

использования необходимо учитывать региональные различия и особенности.

У развития аграрного сектора в степной зоне есть два направления:

– агрохолдинги – крупные компании, использующие технологии получения и обработки большого объема продукции, привлечение наемного труда. Располагаются около больших городов или крупных сельских поселений, монополизируют рынок, приводя мелкие хозяйства к банкротству. Их деятельность приводит к истощению сельскохозяйственных угодий, использование для технологических нужд большого объема воды создает проблемы с обеспечением прочих потребителей, особенно в засушливые годы;

– фермерство – частные хозяйства, возникающие как локальные производства по-всеместно. Более адаптированы к особенностям региона и района, создают рабочие места в отдаленных населенных пунктах. Мировой опыт доказал высокую эффективность фермерства в достижении устойчивого рационального природопользования (сбережения плодородия сельскохозяйственных земель) и гибкости работы в условиях динамики рыночного спроса.

Один из напряженных моментов в большинстве регионов степной зоны – «сжимание» системы расселения. Агрохолдинги «вытягивают» экономически активное население из периферийных ареалов регионов и занимают рынок более дешевой продукцией. В связи с использованием устаревшей техники и технологий большинство хозяйств населения производят меньшее количество сельскохозяйственной продукции, чем потенциально возможно. Социально-экономическая ситуация в сельской местности продолжает оставаться тяжелой, ведение хозяйства часто направлено на обеспечение семьи и фактическое выживание ввиду отсутствия рабочих мест и ограниченности потребления сфер услуг в сельских поселениях. Сельская территория оказалась в глубокой демографической депрессии. Помимо общероссийской тенденции снижения рождаемости и численности детей в семьях, из села активно мигрируют трудовые ресурсы, в том числе квалифицированные. Отсутствие специалистов, использующих новые технологии и специализации, не позволяет селу в полной мере быть вовлеченным в высокотехнологичное производство и занять рыночную нишу [3].

Принципиально возрастают роль и значение человеческого капитала. Профес-

сионально подготовленные кадры и социально-экономическая обстановка на селе являются главными лимитирующими условиями трансформации АПК в высокотехнологичную и экологически сбалансированную отрасль. Выпускники школ выезжают из села в образовательные учреждения, но лишь небольшое число молодых специалистов возвращаются работать в село, поскольку часто фермерство или ведение личного хозяйства сопряжено с тяжелой физической работой, отсутствием адекватной поддержки и низкой прибыльностью.

Одна из главных проблем, создающих напряженность в дальнейшей трансформации агропромышленного комплекса, – технологический разрыв между крупными агрохолдингами и малыми хозяйствами: неукомплектованность парка сельскохозяйственной техники современными комбайнами, недоступность кредитных средств и отсутствие инвестиций в этот сектор, слабо сформированный рынок сбыта и отсутствие кадров.

Переход к рациональному природопользованию в сельском хозяйстве, помимо экологизации производства, должен сформировать на селе конкурентоспособную экономику и современную инфраструктуру. Для этого необходимо задействовать следующие направления развития сельских территорий:

– использование технологий, которые позволяют создавать локальные (т.е. немассовые) производства, способные конкурировать на своем рынке с массовой (завозной) продукцией, постепенно «отвоевывая» локальный рынок [4];

– развитие на селе несельскохозяйственных видов деятельности, рынка услуг, который могут занять кадровые ресурсы, которым не находится места в аграрном секторе (бытовые услуги), в том числе формирование инфраструктуры для сельского туризма.

Для выведения фермерства на качественно новый уровень и перехода к рациональному природопользованию необходимо внедрение современных цифровых технологий [5]. Помимо очевидной технологической и информационной выгоды, это направление позволит фермерам и другим участникам агропромышленного сектора не сталкиваться с такими повсеместно распространенными в настоящее время препятствиями, как изоляция, асимметричное информирование и иные, препятствующими им стать более эффективными игроками на рынке. Приоритетами для развития этого направления являются укрепление

и расширение связей между участниками рынка (ограничение цепочки посредников, поиск потенциальных партнеров и клиентов) и возможность безопасного использования финансовых активов (безналичных средств), особенно в условиях удаленных районов.

Повсеместное распространение фермерства, особенно на отдаленных территориях, будет способствовать социальному-экономической освоенности территории и внедрению ресурсосберегающих технологий. Рациональное природопользование в сельском хозяйстве предусматривает: применение органо-минеральных удобрений в нормированных дозах, увеличение биологической азотфиксации за счет расширения площади посевов бобовых, предотвращение эрозии почв особыми методами обработки, севооборот, использование сидератов, сухое земледелие в южных районах, переход на легкую сельскохозяйственную технику, селекцию (использование районированных сортов и пород), разработку ветеринарных препаратов и средств защиты растений для повышения продуктивности, применение технологии «умного сельского хозяйства» и ирригационных комплексов нового поколения для эффективного использования потенциала территорий [6].

### Заключение

Регионы степной зоны России, являясь крупными производителями сельскохозяйственной продукции, вплотную подошли к проблеме высокого антропогенного давления на природную среду (вследствие изъятия значительных площадей под угодья, забора вод и сброса стоков, нарушения земель и пр.), экономической дестабилизации и социальной деградации сельских поселений. В соответствии с глобальными вызовами повышения продовольственной безопасности при «нулевом уровне» потребления природных ресурсов эффективность сельскохозяйственного производства и высоко-продуктивного долголетия агроландшафтов достигается только при рациональном природопользовании и оптимизации управления аграрным сектором экономики. С учетом специфики агроклиматических условий и социально-экономического развития территории природной зоны степи приоритетным является увеличение доли фермерства в общем объеме производства АПК.

Статья подготовлена в рамках работы по проекту РАН № ГР AAAA-A17-117012610022-5.

**Список литературы / References**

1. Богданова О.В. Проблемы устойчивого развития сельских территорий // Экономические исследования. 2016. № 1. С. 3–18.  
Bogdanova O.V. Problems of sustainable development of rural territories // Jekonomicheskie issledovaniya. 2016. No. 1. P. 3–18 (in Russian).
2. Russia: Policies for Agri-Food Sector Competitive-ness and Investment. International Bank for Reconstruction and Development. 2017. [Electronic resource]. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/457551512402319602/pdf/121852-RUSSIAN-WP-RussiaAgPolicyNoteRUS.pdf> (date of access: 28.08.2020).
3. Efendiev A., Sorokin P., Kozlova M. Changes in the rural life in Belgorod region in 2000-2013: consequences of economic transformations. Journal of rural development. 2015. Vol. 34. no 4. P. 509–527.
4. Шестаков С.А. Проблемы устойчивого развития сельских территорий Вологодской области // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 5 (17) С. 154–160.  
Shestakov S.A. Problems of sustainable development of rural territories of the Vologda region // Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz. 2011. No. 5 (17) (in Russian).
5. Нильсон Д., Юань-Тин Мэн, Буйолова А., Акопян А. Раскрытие потенциала цифровых технологий в сельском хозяйстве России и поиск перспектив для малых фермерских хозяйств. [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30627/126745RU.pdf?sequence=5&isAllowed=y> (дата обращения: 03.09.2020).  
Nilson D., Yuan-Ting Meng, Buivolova A., Akopyan A. Unlocking the potential of digital technologies in Russian agriculture and searching for prospects for small farms. [Electronic resource]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30627/126745RU.pdf?sequence=5&isAllowed=y> (date of access: 03.09.2020) (in Russian).
6. Кузьминов И.Ф., Чулок А.А., Точилина Е.Е. Перспективные направления научно-технологического развития АПК РФ: на горизонте 2030 года // Никоновские чтения. 2017. № 2017. С. 112–114.  
Kuzminov I.F., Chulok A.A., tochilina E.E. Perspective directions of scientific and technological development of the agro-industrial complex of the Russian Federation: on the horizon of 2030 // Nikonovskie chtenija. 2017. No. 2017. P. 112–114 (in Russian).