

ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Д.А.ЧЕПИК, кандидат экономических наук

ORCID ID: 0000-0002-1142-0559, E-mail: denis_chepik@mail.ru

А.В. КОЛЕСНИКОВ, доктор экономических наук

ORCID ID: 0000-0001-7779-5073, E-mail: 571062@rambler.ru

ФГБНУ «ФНЦ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ
ТЕРРИТОРИЙ – ВНИИ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА», г. Москва

В работе изложены системные проблемы материально-технического обеспечения сельскохозяйственного производства, в том числе в отрасли растениеводства. Установлены пропорции импорта сельскохозяйственной техники в общем её количестве (по тракторам – 71,2%, зерноуборочным комбайнам – 33,1%, кормоуборочным – 23,4%), что не отвечает современной стратегии аграрного производства страны. Высокий удельный вес импортной техники в структуре машинно-тракторного парка не способствует развитию собственного технического потенциала. Сравнительно низкий уровень развития технологической базы в сельском хозяйстве страны приводит к потерям продукции (до 15% от валового сбора), ухудшению её качества и, как следствие, снижению конкурентоспособности отечественной продукции на глобальных рынках продовольствия. Сформулированы предложения и система организационных мероприятий позволяющих снизить зависимость российского АПК от импорта техники и технологий на основе технической модернизации и создания новых производств.

Ключевые слова: материально-техническое обеспечение, растениеводство, сельскохозяйственное машиностроение, импортозамещение.

Для цитирования: Чепик Д.А., Колесников А.В. Проблемы материально-технического обеспечения растениеводства. *Зернобобовые и крупяные культуры*. 2022; 4(44):24-31. DOI: 10.24412/2309-348X-2022-4-24-31

PROBLEMS OF LOGISTIC AND TECHNICAL SUPPORT OF PLANT PRODUCTION

D.A. Chepik, A.V. Kolesnikov

FSC AGRARIAN ECONOMICS AND SOCIAL DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES -
ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Abstract: The paper outlines the systemic problems of the logistics of agricultural production, including in the crop industry. The proportions of imports of agricultural machinery in its total quantity have been established (for tractors – 71.2%, for grain harvesters – 33.1%, forage harvesters – 23.4%), which does not meet the current strategy of the country's agricultural production. The high proportion of imported equipment in the structure of the machine and tractor fleet does not contribute to the development of its own technical potential. The relatively low level of development of the technological base in the country's agriculture leads to product losses (up to 15% of the gross harvest), a deterioration in its quality and, as a result, a decrease in the competitiveness of domestic products in global food markets. Proposals and a system of organizational measures have been formulated to reduce the dependence of the Russian agro-

industrial complex on the import of equipment and technologies based on technical modernization and the creation of new industries.

Keywords: logistics, crop production, agricultural engineering, import substitution.

Введение

Современное сельское хозяйство, включая системообразующую отрасль – растениеводство, основывается на интенсивном использовании большинства видов материально-технических ресурсов, значительная часть которых поступает в нашу страну из-за рубежа. В результате отечественная экономика сельского хозяйства становится весьма уязвимой к непредсказуемым изменениям на рынках, в том числе рынке сельскохозяйственной техники и оборудования.

Как известно, в последнее время (2022 г.) действия стран коллективного Запада привели к нарушению логистических цепочек поставок средств производства для нужд сельского хозяйства, включая поставки сельскохозяйственной техники и оборудования, запасных частей, компонентной базы, семян, средств защиты растений и, как следствие, это привело к удорожанию основных видов сельскохозяйственной продукции. Сегодня возникает объективная необходимость внесения изменений в реализуемую в стране Доктрину продовольственной безопасности с целью минимизации возникающих рисков и угроз.

Стоит задача ограничения ввоза импортной техники, технологий и оборудования. Решение возникших проблем связано с изменением подходов к управлению материально-техническим обеспечением, ускорением развития процессов более гибкого финансово-кредитного механизма, сегментации рынка материально-технических и иных ресурсов; обновлением и модернизацией средств производства, реально влияющих на повышение результатов хозяйствования в отрасли растениеводства.

Прослеживается необходимость углубления горизонтальной и вертикальной кооперации между субъектами хозяйствования различного уровня. В первом случае – на уровне инфраструктурных подразделений и сельхозпредприятий, а во втором – на уровне регионов и федеральных органов власти (государства). Одной из приоритетных задач государства является стимулирование освоения новых технологий в сельскохозяйственном производстве, а также техническое переоснащение средств производства на кооперативной основе, использование новой компонентной базы для совершенствования технологических процессов.

Цель исследования – обобщить системные проблемы материально-технического обеспечения отрасли растениеводства и сформулировать научно обоснованные предложения по их решению.

Материал и методы исследования

Информационной базой исследования явились: официальные нормативно-правовые документы, аналитические данные Росстата и Минсельхоза России, публикации экономистов-аграрников. В процессе исследования применялись традиционные методы экономических исследований: аналитический, расчетно-конструктивный, экономико-статистические, сравнения, монографический и экспертной оценки и др.

Результаты и их обсуждение

По данным Росстата, объем импортных поставок машин и оборудования в Российскую Федерацию за 2021 г. в денежном выражении составил сумму 144,3 млрд долл. США (49,2% от всего импорта). Экспорт данной группы товаров составил лишь 32,6 млрд долл. США (6,6% от всего экспорта). Наибольшая импортозависимость отмечается в следующих отраслях промышленности: электронная – 80-90%, легкая промышленность – 70-90%, медицинская – 70-80%, тяжелое машиностроение – 60-80%.

Современное состояние материально-технической базы в отрасли растениеводства характеризуется крайне низким уровнем обновления машин и механизмов. Так, тракторы эксплуатируются в сельскохозяйственном производстве в среднем около 30 лет,

зерноуборочные комбайны – 16 лет, культиваторы и сеялки – 25-30 лет, плуги – 20 лет, что значительно превышает сроки их научно обоснованной эксплуатации. Поэтому не случайно эффективность производства растениеводческой продукции в России кратно (в 2-3 раза) отстает от стран Запада с развитым аграрным производством. Проблема ротации современной техники и технологий в отечественном сельском хозяйстве остается до конца нерешённой и носит системный характер, что во многом обусловлено стагнацией и отставанием сельскохозяйственного машиностроения. Тенденция сокращения парка машин опасна, а техническое перевооружение сельского хозяйства пока ещё не полностью компенсируется новой высокопроизводительной техникой [1].

Исследование динамики этих процессов показало, что в отрасли растениеводства уменьшается доля техники, эксплуатируемой сельхозорганизациями более 10 лет: по тракторам в 2021 г. она составила 56,9% (на 0,4 п.п. меньше по сравнению с 2020 г. и на 5,3 п.п. меньше 2013 г.), по зерноуборочным комбайнам – 45,5% (-0,4 п.п. и -3,4 п.п.), кормоуборочным комбайнам – 43,6% (+0,7 п.п. и -1,5 п.п. соответственно) (табл. 1).

Таблица 1

**Доля сельхозтехники «старше» десяти лет в сельскохозяйственных организациях
России, %**

Вид техники	Годы						2021 г. (+, - п.п.) по сравнению с	
	2013	2017	2018	2019	2020	2021	2020 г.	2013 г.
Тракторы	62,2	59,6	59,8	58,2	57,3	56,9	-0,4	-5,3
Зерноуборочные комбайны	48,9	44,9	45,1	44,4	45,9	45,5	-0,4	-3,4
Кормоуборочные комбайны	45,1	43,5	42,7	41,7	42,9	43,6	+0,7	-1,5

Источник: составлено авторами на основе [2, 3].

Так, парк тракторов и самоходных уборочных машин за последние десятилетия (2000-2020 гг.) сократился в 6 раз – с 1,9 млн машин до 430 тыс. Тракторы с вышедшими сроками амортизации и эксплуатации составляют свыше половины парка, в то время как энергообеспеченность сельскохозяйственных организаций составляет около 149 л.с. на 100 га, то есть всего 3 трактора на 1000 га (в Германии – 65 тракторов, в Канаде – 16, в Беларуси – 9) [4]. Сравнительно низкий уровень развития технологической базы в сельском хозяйстве страны приводит к потерям продукции (до 15% от валового сбора), ухудшению её качества и, как следствие, снижению конкурентоспособности отечественной продукции на глобальных рынках продовольствия.

Не случайно обнаружилось, что в хозяйствах России доля импортной техники в общем количестве сельскохозяйственной техники в 2021 г. составила: по тракторам 71,2% (по сравнению с 2013 г. увеличилась на 7,9 п.п.), зерноуборочным комбайнам – 33,1% (+15,7 п.п.), кормоуборочным – 23,4% (+1,8 п.п.) (табл. 2).

В нашем случае увеличение доли импортных технических средств производства в общем количестве техники в российских сельскохозяйственных организациях является тревожным сигналом для эффективного развития отрасли растениеводства. Современная техника заметно дорожает и для обновления её парка сельскохозяйственные товаропроизводители вынуждены использовать такие механизмы как кредитование и лизинг. По известным причинам они сегодня недостаточно эффективны и усиливают риски хозяйствования.

Таблица 2

Доля импорта в общем количестве сельскохозяйственной техники в российских сельскохозяйственных организациях, %

Вид техники	Годы						2021 г. (+, - п.п.) по сравнению с:	
	2013	2017	2018	2019	2020	2021 ¹	2020 г.	2013 г.
Тракторы	63,3	68,8	69,9	70,4	70,7	71,2	+0,5	+7,9
Зерноуборочные комбайны	17,4	23,0	24,5	25,6	26,2	33,1	+6,9	+15,7
Кормоуборочные комбайны	21,6	21,6	23,2	23,9	22,5	23,4	+0,9	+1,8

Источник: составлено авторами на основе [3, 5].

Необходимое совершенствование банковской системы включает переход от краткосрочного к преимущественно долгосрочному финансированию перспективных научных организаций, предприятий и объединений. В первую очередь тех, которые имеют прорывные технологии и высокий уровень инновационной деятельности. Источниками финансирования могут быть как прямые бюджетные поступления, так и система грантов, отчислений от прибыли, государственно-частное партнерство, спонсорство, привлечение иностранных источников из дружественных России стран и некоторые другие.

По оценкам одной из ведущей аналитической компании на рынке маркетинговых исследований «Tebiz Group», в 2021 г. рынок сельскохозяйственной техники в России существенно увеличился и составил в денежном выражении порядка 4,4 млрд долл. США, в том числе за счёт увеличения импортных поставок (+33%) и наращивания внутренних объемов производства (+25%). Как уже отмечалось ранее, большая часть рынка принадлежит зарубежным производителям сельхозтехники (свыше 75% в 2021 г. против 69% в 2020 г.).

Как известно, на рынке сельскохозяйственной техники и оборудования представлены как отечественные, так и иностранные игроки. Наиболее крупными и значимыми являются: концерн «Тракторные заводы», АО «Петербургский тракторный завод», ГК «Ростсельмаш», «МТЗ-ХОЛДИНГ», холдинг «ГОМСЕЛЬМАШ», а также зарубежные компании, в числе которых CNH Industrial, John Deere, AGCO Corporation, CLAAS и др. Все перечисленные иностранные производители сельскохозяйственной техники имеют на территории России сборочные мощности, однако, уровень их локализации ещё сравнительно невысок. Также важно отметить, что в структуре продаж лидирующие позиции занимает белорусская сельскохозяйственная техника. Это обусловлено её конкурентоспособностью по соотношению «цена – качество», а также протекционистской политикой республики Беларусь [6].

В 2019 г. доля сельскохозяйственной техники российского производства, используемой в растениеводстве, составляла 58%, причем около 40% тракторов, комбайнов и прицепной техники закупалась за рубежом, по сути, спонсируя зарубежные компании, что несет определенные риски в контексте новой стратегии научно-технологического развития России.

Анализ показал возможность увеличения парка сельскохозяйственной техники за счет собственного производства в ближайшей перспективе (2025 г.). В частности, для своевременного пополнения машинно-тракторного парка сельскохозяйственных производителей, необходимо ежегодно производить не менее 45 тыс. тракторов, 12 тыс. зерноуборочных и 2 тыс. кормоуборочных комбайнов. Для этого в нашей стране имеется более 100 предприятий из 37 субъектов Российской Федерации, на которых в 2019 г. были заняты свыше 38 тыс. работников. Динамика развития отечественного

¹ По данным экспертной оценки Российской ассоциации производителей специализированной техники и оборудования [5].

сельскохозяйственного машиностроения по отдельным видам показателей представлена в таблице 3.

Таблица 3

Динамика развития российского сельхозмашиностроения за период 2015-2019 гг.

№ п/п	Показатели	Годы					2019 г. к 2018 г., %
		2015	2016	2017	2018	2019	
1.	Отгружено продукции предприятий на внутренний рынок (с НДС), млрд руб.	48,9	80,6	97,9	100,6	101,2	100,6
2.	Доля отечественной техники на внутреннем рынке РФ, %	40,0	54,0	56,0	60,0	58,0	+18,0 п.п.
3.	Экспорт (без НДС), млрд руб.	5,8	6,8	7,9	11,1	12,2	109,9
4.	Новые модели, шт.	51	75	150	161	н.д.	-
5.	Численность персонала, тыс. чел.	28,7	33,8	37,5	38,5	38,4	99,7

Источник: расчет авторов по данным Минсельхоза России за 2019 г., [2].

Известно, что в отечественном растениеводстве импортная техника пользуется повышенным спросом, так как она имеет ряд преимуществ: высокое качество, большая производительность (это особенно важно для крупнотоварных сельскохозяйственных организаций), наличие сервисов по обслуживанию, надежность и комфорт использования.

Вместе с тем, исходя из оптимистичного сценария развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 г., изложенных в Стратегии [7], предполагается увеличить производство сельхозтехники в денежном выражении в 3 раза (до 300 млрд руб.) и обеспечить экспорт российской продукции до 100 млрд руб., а объем инвестиций в НИОКР довести до 10 млрд руб. Указанные параметры развития, на наш взгляд, возможны, если удастся регулировать сложившейся уровень инфляции и достичь устойчивых темпов роста промышленности.

Проблемой современного рынка техники является её ассортиментный анализ. Группы техники, предлагаемые на экспорт, весьма ограничены. К примеру, зерноуборочные комбайны имеют 7 классов производительности и 3 версии по типу молотильно-сепарирующих устройств; тракторы различаются по мощностным группам, типам рамы, приводу и т.д., а это имеет принципиальное значение в конкурентной среде. Сравнительный анализ с аналогами конкурентов показал необходимость понимания технических и потребительских конкурентных преимуществ. При этом базы сравнения и количественные характеристики должны быть унифицированы.

Следует также отметить, что отечественное сельскохозяйственное машиностроение еще недостаточно специализировано применительно к глобальным изменениям мирового рынка сельхозтехники. Оно зачастую сосредоточено на ограниченном перечне изделий, например, на производстве дробилок для получения кормов, культиваторов, минитракторов, плугов, рыхлителей, борон, сельскохозяйственных погрузчиков и некоторых других видов техники [5].

Таким образом, необходимость проведения преобразований в отечественном сельхозмашиностроении является выполнимой перспективной задачей, которая позволит укрепить материально-техническую базу отрасли растениеводства и достичь расчетного уровня импортозамещения. Реализация комплекса мер включает:

- обеспечение финансовой и организационной поддержки отечественного сельскохозяйственного машиностроения на государственной и государственно-частной основе;

- стимулирование инновационного развития отрасли, особенно в части инвестиций в НИОКР с целью ускоренного создания отечественных конкурентоспособных предприятий и,

как следствие, образцов сельскохозяйственной техники, отвечающих современным требованиям эксплуатации;

– стимулирование отечественных производителей сельскохозяйственной техники, технические характеристики которой соответствуют международным стандартам качества, проведение у них необходимой модернизации производственных мощностей и/или создания новых;

– совершенствование системы подготовки (переподготовки) инженерных кадров и рабочих специальностей для агропромышленного комплекса в целом и сельскохозяйственного машиностроения в частности.

В перспективе (2025 г.) это должно позволить существенно снизить зависимость отечественного аграрного производства от импорта техники и технологий, повысить эффективность технической модернизации в отрасли растениеводства (табл. 4).

Таблица 4

SWOT-анализ технического потенциала отрасли растениеводства

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
1. Взвешенная аграрная политика на федеральном уровне (увеличивающиеся объемы государственной поддержки производителей сельскохозяйственной техники и оборудования). 2. Емкий рынок сбыта российской продукции сельскохозяйственного машиностроения (внутренний рынок, рынок стран ЕАЭС, БРИКС и Юго-Восточной Азии). 3. Импортозамещение в контексте модернизации и технического перевооружения сельскохозяйственного производства.	1. Сравнительно низкий уровень развития технологической базы и энергообеспеченности сельскохозяйственных организаций. 2. Уязвимость экономики сельского хозяйства (существенная зависимость от импорта техники, технологий, средств химизации и т.д.). 3. Недостаток производственных мощностей для выпуска необходимых видов техники и оборудования, наиболее востребованных на рынке. 4. Низкий уровень технической оснащенности малых форм хозяйствования, нехватка квалифицированных кадров инженерных специальностей.
Возможности (O)	Угрозы (Т)
1. Предоставление субсидий из федерального бюджета на возмещение затрат на производство и реализацию сельскохозяйственной техники. 2. Увеличение оборотного капитала в связи с большим спросом на сельскохозяйственную продукцию (увеличивающийся экспортный потенциал, возможность освоения новых рынков сбыта). 3. Освоение ресурсо- и энергосберегающих технологий, цифровизация АПК. 4. Отсутствие таможенных барьеров в рамках ЕАЭС (развитие научно-производственной кооперации в сфере сельскохозяйственного машиностроения).	1. Снижение уровня государственной поддержки в связи с санкциями и нестабильностью макроэкономической ситуации. 2. Отсутствие необходимого числа высококвалифицированных научных кадров и менеджеров для реализации политики импортозамещения (внедрения отечественных инновационных технологий в области сельскохозяйственного машиностроения и технического перевооружения в сфере АПК). 3. Недостаток финансовых инструментов для поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей (доступность субсидий, кредитных ресурсов, лизинга и др.)

Источник: составлено авторами на основе [8].

Заключение

Реализация указанных и некоторых других мер позволит увеличить объемы производства сельскохозяйственной продукции в 2030 г. относительно к уровню 2020 г. по растениеводству – на 22,1%, по животноводству – на 8%, обеспечить рост доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей на уровне не менее 10%, обеспечить обновление тракторов в сельскохозяйственных организациях не ниже 3,9%, зерноуборочных комбайнов – 5,7%, кормоуборочных комбайнов – 5,3% [9].

В тоже время, исходя из сложившейся геополитической ситуации, на федеральном и региональном уровнях управления необходимо системно проработать и осуществить ряд мероприятий, в том числе:

- разработать и принять нестандартные научно обоснованные решения для организации производства импортозамещающей продукции, включая корректировку необходимых программных документов в контексте возникших вызовов и угроз;

- ускорить процесс совершенствования научно-технологической политики и перехода на инновационный путь развития АПК, в том числе в части создания новой техники и технологий, развития собственной компонентной базы, улучшения финансирования субъектов сельскохозяйственного машиностроения;

- увеличить затраты на НИОКР, включая дополнительные ассигнования на поддержку фундаментальных научных исследований, создание для бизнеса стимулирующих механизмов в целях инвестирования в НИОКР;

- в рамках институциональных преобразований принять дополнительные меры по наращиванию собственного научно-технического потенциала, более масштабному развитию кооперативных форм и вертикально-интегрированных объединений, в том числе в целях формирования межгосударственных кластеров сельскохозяйственного машиностроения на пространстве ЕАЭС;

- повысить доступность грантов для отечественных научно-исследовательских институтов, способных осуществлять разработку техники и технологий, не уступающих по качеству аналогам мирового уровня;

- наладить подготовку (переподготовку) кадров на базе специализированных НИИ и ВУЗов, включая повышение компетенций у инженерных кадров, углубить научно-техническое сотрудничество с ведущими отечественными и зарубежными организациями, осуществляющими производство техники и оборудования для нужд АПК.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ по теме НИР № FGWE-2022-0017.

Литература

1. Колесников А.В. Оценка технико-технологических возможностей производства сельскохозяйственной продукции как составной части аграрной политики // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – №10. – С. 16-25. DOI 10.32651/2110-16.
2. Кузьмин В.Н., Бурак П.И., Орлик И.Л., Мишуров Н.П., Горячева А.В. и др. Рынок сельскохозяйственной техники: проблемы и перспективы развития // Аналитический обзор. – М., – 2021. – 200 с.
3. Национальные доклады о ходе и результатах реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия за период 2013-2021 гг. – М., Минсельхоз России.
4. Митин: тракторы с вышедшими сроками эксплуатации составляют 70% парка в России. Электронный ресурс. / Парламентская газета. 2020. URL: <https://www.pnp.ru/social/mitin-traktory-s-vyshedshimi-srokami-ekspluatatsii-sostavlyayut-70-parka-v-rossii.html>
5. 2021: Российский рынок сельскохозяйственной техники за год вырос на треть – «Росспецмаш». Электронный ресурс. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 08.09.2022).

6. Полухин А.А. Экономический механизм импортозамещения на рынке сельскохозяйственной техники России / Монография // ОрелГАУ им. Н.В. Парахина, – 2017. – 151 с.
7. Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 07.07.2017 N 1455-р).
8. Санду И.С., Полухин А.А., Бурак П.И. Импортозамещение на рынке сельскохозяйственной техники России // АПК: экономика, управление. – 2016. – № 3. – С. 46-50.
9. Кузьмин В.Н., Бурак П.И., Мишуров Н.П., Орлик И.Л., Горячева А.В. и др. Опыт субъектов Российской Федерации: тенденции и проблемы при приобретении сельскохозяйственной техники – М., – 2020. – 392 с.

References

1. Kolesnikov A.V. Otsenka tekhniko-tekhnologicheskikh vozmozhnostei proizvodstva sel'skokhozyaistvennoi produktsii kak sostavnoi chasti agrarnoi politiki [Estimation of technical and technological possibilities of agricultural production as an integral part of agrarian policy]. *Agricultural Economics of Russia*. 2021. No. 10, pp. 16-25. DOI 10.32651/2110-16. (In Russian)
2. Kuzmin V.N., Burak P.I., Orsik I.L., Mishurov N.P., Goryacheva A.V. et al. Rynok sel'skokhozyaistvennoi tekhniki: problemy i perspektivy razvitiya [Agricultural machinery market: problems and development prospects. Analytical review]. Moscow, 2021, 200 p. (In Russian)
3. National reports on the progress and results of the implementation of the State Program for the Development of Agriculture and the Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets for the period 2013-2021. Moscow, Ministry of Agriculture of Russia. (In Russian)
4. Mitin: tractors with expired service life make up 70% of the park in Russia. Electronic resource. *Parliamentary newspaper*. 2020. URL: <https://www.pnp.ru/social/mitin-traktory-s-vyshedshimi-srokami-ekspluatacii-sostavlyayut-70-parka-v-rossii.html>
5. 2021: The Russian market of agricultural machinery has grown by a third in a year - Rosspetsmash. Electronic resource. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (date of access: 09/08/2022).
6. Polukhin A.A. Ekonomicheskii mekhanizm importozameshcheniya na rynke sel'skokhozyaistvennoi tekhniki Rossii [Economic mechanism of import substitution in the market of agricultural machinery in Russia]. Monograph. OrelGAU im. N.V. Parakhin, 2017, 151 p. (In Russian)
7. Strategy for the development of agricultural engineering in Russia for the period up to 2030 (approved by Order of the Government of the Russian Federation of 07.07.2017 N 1455-r). (In Russian)
8. Sandu I.S., Polukhin A.A., Burak P.I. Importozameshchenie na rynke sel'skokhozyaistvennoi tekhniki Rossii [Import substitution in the market of agricultural machinery in Russia]. *Agro-industrial complex: economics, management*. 2016, no. 3, pp. 46-50. (In Russian)
9. Kuzmin V.N., Burak P.I., Mishurov N.P., Orsik I.L., Goryacheva A.V. et al. Opyt sub"ektov Rossiiskoi Federatsii: tendentsii i problemy pri priobretenii sel'skokhozyaistvennoi tekhniki [Experience of the subjects of the Russian Federation: trends and problems in the acquisition of agricultural machinery]. Moscow, 2020, 392 p. (In Russian)