

На правах рукописи

МАКАРОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексными - АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Воронеж – 2015

Диссертационная работа выполнена в Орловском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент,
Полянин Андрей Витальевич.

Официальные оппоненты: **Сибирская Елена Викторовна**, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», профессор кафедры статистики;
Попкова Елена Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», доцент кафедры организации производства и предпринимательской деятельности в АПК.

Ведущая организация: **Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Чернозёмного района Российской Федерации».**

Защита диссертации состоится «10» декабря 2015 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02, созданного на базе ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, с авторефератом – на сайтах: ВАК Министерства образования и науки РФ – <http://vak2.ed.gov.ru> и ВГАУ – <http://ds.vsau.ru>

Автореферат разослан: «8» октября 2015 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета



Агибалов Александр
Владимирович

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Существует тесная взаимосвязь между развитием сельскохозяйственного производства и его инфраструктурой. В силу специфики сельскохозяйственного производства и его территориального размещения к технической инфраструктуре данной отрасли предъявляются особые требования и необходимы определенные условия для ее формирования. На современном этапе хозяйствования назрела необходимость, используя научные подходы, экономически обосновать способы формирования, предложить новые формы и объемы технической инфраструктуры сельскохозяйственного производства, в том числе и в отрасли растениеводства.

Процесс формирования технической инфраструктуры довольно длительный, связан с определенными ресурсами и во многом зависит от территориальной организации сферы производства и сферы обращения в каждом конкретном региональном АПК. Однако сегодня проблемам развития инфраструктуры уделяется недостаточно внимания в целом во всех отраслях сельского хозяйства, и особенно инфраструктурному обеспечению отрасли растениеводства. Его развитие происходит во многом стихийно и лишь частично отражает потребности сельскохозяйственных товаропроизводителей в агропромышленном комплексе.

Степень изученности проблемы. Отечественными и зарубежными авторами накоплен сравнительно большой массив знаний, касающихся инфраструктурного обеспечения производственной деятельности. Среди ученых, которые внесли значительный вклад в формирование и развитие систем инфраструктурного обеспечения, можно выделить труды Т. Аксеновой, И. Александрова, Г. Бысика, А. Говорина, С. Головкиной, В. Кобзаря, Н. Колесникова, М. Маршалла, О. Новиковой, Р. Нуркса, В. Плотникова, П. Розенштейн-Родана, Д. Рэя, Е. Сибирской, Ю. Симониса, О. Строевой, Р. Фрэя, А. Хиршмана, М. Чернышева, Ш. Штонера и др.

Проблемам развития инфраструктуры в АПК посвящены работы А. Ардзинбы, И. Балабанова, В. Бочарова, В. Бутова, Ю. Вертаковой, В. Игнатова, В. Лексина, В. Мацкевич, Н. Нечаева, И. Разумовой, К. Терновых, И. Шведова и др.

Вопросы организации технической инфраструктуры в растениеводстве нашли отражение в трудах В. Аничина, В. Алферьева, М. Ахохова, Х. Вайнера, В. Драгайцева, В. Кнорринга, Ю. Конкина, А. Кормакова, Э. Лейкам, И. Меренковой, В. Милосердова, Е. Попковой, И. Санду, А. Семина, О. Силантьевой, В. Стукача, А. Тимофеевой, И. Хицкова, Н. Храмцовой, В. Черноиванова, А. Янгсона и др.

Несмотря на активную разработку отдельных аспектов формирования технической инфраструктуры растениеводства, отдельные подходы к ее развитию остаются недостаточно исследованными или рассматриваются фрагментарно. В частности, по-прежнему вне внимания ученых процессы формирования новых специализированных центров инфраструктурного обеспечения отрасли растениеводства.

Предмет и объект исследования. Предметом исследования выступают экономико-организационные и управленческие отношения, факторы и условия, складывающиеся в процессе формирования и развития инфраструктуры растениеводства.

Исследование выполнено в рамках специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством, 1.2 Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: АПК и сельское хозяйство и соответствует пунктам: 1.2.32 Государственное регулирование сельского

хозяйства и других отраслей АПК; 1.2.34 Особенности развития материально-технической базы АПК и его отраслей Паспорта специальностей ВАК Министерства образования и науки РФ.

В качестве объекта исследования была определена отрасль растениеводства регионального АПК.

Целью диссертационного исследования является разработка теоретико-методических и практических рекомендаций по формированию технической инфраструктуры растениеводства на базе создания и функционирования специализированных технологических центров.

Для достижения указанной цели в диссертации потребовались постановка и решение следующих основных задач:

- изучить специфику и направления формирования технической инфраструктуры растениеводства;
- разработать методику определения технической обеспеченности инфраструктуры растениеводства в региональном АПК;
- определить источники финансирования создания специализированных технологических центров и разработать модель их оптимального территориального размещения;
- обосновать основные положения и предложить целевые индикаторы долгосрочной целевой региональной программы формирования и развития технической инфраструктуры растениеводства Орловской области;
- разработать прогнозный сценарий обеспеченности техникой растениеводства Орловской области при условии формирования и развития технической инфраструктуры.

Теоретическая, методологическая и эмпирическая база исследования. При исследовании проблем формирования технической инфраструктуры растениеводства использованы труды зарубежных и отечественных ученых, законодательные акты и нормативные документы, методические основы теорий и практических предложений развития инфраструктуры локальных агропромышленных хозяйственных комплексов, государственные программы РФ и региональные программы Орловской области по проблемам развития сельскохозяйственного производства, регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, машинно-технологической модернизации сельского хозяйства.

В диссертационной работе использовались абстрактно-логический, монографический, системный, сравнительный, экономико-математический, экономико-статистический и другие методы экономических исследований.

Информационной базой исследования послужили материалы Федеральной службы государственной статистики, территориальной службы государственной статистики Орловской области, федеральной Стратегии машинно-технологической модернизации сельского хозяйства до 2020 года, региональной Программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Орловской области на 2013–2020 гг., сводные годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий Орловской области, материалы общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА России», материалы периодической научной печати, справочная литература и личные наблюдения автора.

Положения диссертации, выносимые на защиту. В работе защищаются следующие научные результаты, полученные автором:

- экономическая сущность и специфика формирования технической инфраструктуры отрасли растениеводства;
- методика определения уровня технической инфраструктуры отрасли растениеводства;
- модель оптимального территориального размещения специализированных технологических центров;
- приоритетные направления и целевые индикаторы подраздела формирования и развития технической инфраструктуры растениеводства целевой региональной программы развития АПК Орловской области;
- прогнозный сценарий обеспеченности техникой растениеводства Орловской области с учетом формирования специализированных технологических центров.

Научная новизна результатов диссертационной работы состоит в обосновании теоретических и методических положений и разработке практических рекомендаций по формированию и развитию технической инфраструктуры растениеводства на базе создания специализированных технологических центров.

Основные положения диссертации, определяющие новизну исследования, заключаются в следующем:

- выявлены особенности формирования технической инфраструктуры производства растениеводческой продукции, обусловленные как спецификой непосредственно отрасли растениеводства, так и уровнем обеспеченности и структурой современной сельскохозяйственной техники, новыми формами и способами организации ее использования, переходом на инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, характером взаимоотношений сельскохозяйственных товаропроизводителей с организациями инфраструктуры;

- предложена методика определения уровня технической обеспеченности инфраструктуры растениеводства регионального АПК, которая в отличие от уже существующих позволяет рассчитать нормативную потребность и количество сельскохозяйственной техники для оптимального технического обеспечения выполнения всех используемых и намечаемых к дальнейшему применению технологий производства растениеводческой продукции;

- разработана модель по оптимизации размещения специализированных технологических центров, обеспечивающая рациональное использование сельскохозяйственной техники и повышение экономической эффективности производства продукции растениеводства;

- определены и предложены приоритетные направления и целевые индикаторы подраздела формирования и развития технической инфраструктуры растениеводства региональной программы развития АПК Орловской области, с учетом использования программно-целевого и нормативного методов планирования уровня ее финансирования, предусмотренных федеральным и региональным бюджетами;

- разработан прогнозный сценарий формирования и развития технической инфраструктуры растениеводства Орловской области с учетом формирования специализированных технологических центров, включающий виды техники предусмотренные в региональной программе развития АПК Орловской области и

учитывающий плановое финансирование предусмотренное федеральным и региональным бюджетами в размере 26,8 млрд руб.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

Теоретическое значение диссертации состоит в определении направлений и разработке концептуальных подходов к формированию технической инфраструктуры производства растениеводческой продукции на базе специализированные технологических центров.

Практическое значение диссертации состоит в том, что основные научные результаты могут быть использованы органами управления сельского хозяйства регионов при разработке и реализации целевых программ развития АПК, научными учреждениями – в экономических исследованиях машинно-технологической модернизации сельского хозяйства, товаропроизводителями растениеводческой продукции – при обосновании рекомендаций по рационализации и оптимизации производственного процесса.

Наиболее существенными для практического использования являются:

- методика определения технической обеспеченности инфраструктуры растениеводства регионального АПК;
- методика многомерной группировки по рейтингу технической обеспеченности товаропроизводителей растениеводческой продукции;
- основные положения и целевые индикаторы подраздела формирования и развития технической инфраструктуры растениеводства долгосрочной целевой региональной программы развития АПК Орловской области.

Отдельные научные и практические рекомендации диссертационного исследования используются в преподавании дисциплин «Экономика организаций», «Экономика АПК», «Планирование на предприятии», «Управление в АПК» на экономических факультетах вузов, а также в системе повышения квалификации руководителей и специалистов предприятий АПК.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования изложены в научных статьях, докладывались и обсуждались на международных, всероссийских, межрегиональных и вузовских научно-практических конференциях в 2007-2015 гг. (Москва, Санкт-Петербург, Одесса (Украина), Орел, Мурманск, Курск, Тамбов, Казань, Пермь, Саратов), используются в деятельности Департамента сельского хозяйства Орловской области.

Диссертационное исследование выполнено на кафедре «Менеджмент и управление народным хозяйством» Орловского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» в соответствии с утвержденной тематикой перспективного плана научно исследовательских работ РАНХиГС.

Основное содержание диссертации и результаты научного исследования нашли отражение в 24 опубликованных работах, общим объемом 13,1 п.л. (авторский вклад составляет 8,1 п.л.), в том числе в рецензируемых научных изданиях – шесть.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертация изложена на 153 страницах компьютерного текста, содержит 43 таблицы, 10 рисунков, 2 приложения, список использованной литературы, включающий 200 наименований.

Диссертационная работа имеет следующую логическую структуру:

Введение

1 Теоретические основы инфраструктурного обеспечения сельскохозяйственного производства

1.1 Роль и место инфраструктуры в развитии сельскохозяйственного производства

1.2 Особенности формирования и развития технической инфраструктуры растениеводства

2 Современное состояние и тенденции инфраструктурного обеспечения растениеводства

2.1 Организационно-экономическая оценка функционирования растениеводства и его инфраструктурного обеспечения

2.2 Техническое обеспечение – основа формирования технической инфраструктуры растениеводства

3 Способы и сценарии перспективного развития технической инфраструктуры растениеводства

3.1 Оптимизация инфраструктуры производства растениеводческой продукции

3.2 Программно-целевой подход развития растениеводства на основе создания специализированных технологических центров

Заключение

Список литературы

Приложения

2 ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБОСНОВАННЫЕ В ДИССЕРТАЦИИ И ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

2.1 Экономическая сущность и специфика технической инфраструктуры производства растениеводческой продукции

Инфраструктура выступает в роли так называемого «организатора» экономического и социального пространства. Сущность пространственного подхода к оценке роли и функций инфраструктуры состоит в выявлении определенных условий для пространственного развития сельскохозяйственного производства. Пространственные функции описывают закономерности территориальной организации инфраструктуры сельского хозяйства. Большинство инфраструктурных объектов являются носителями размещенческой, дифференцирующей и интегрирующей функций, определяя правила расположения других объектов в пространстве и формируя пространственные отношения. Инфраструктурное обеспечение сельского хозяйства, в том числе и растениеводства, определяется как совокупность отношений взаимодействия между рыночными субъектами через объекты или элементы инфраструктуры для реализации присущих ей функций и достижения определенных целей (рис. 1).

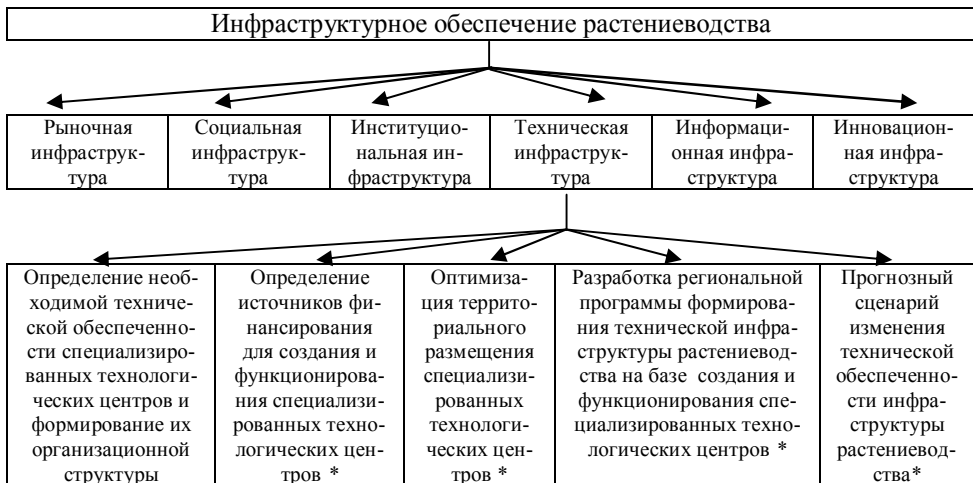


Рисунок 1 - Виды и цели инфраструктуры сельскохозяйственного производства

В современных условиях в отрасли растениеводства особую роль приобретает техническая составляющая инфраструктуры. Несмотря на обширный отечественный и зарубежный исследовательский опыт по данной тематике, до сих пор нет единого мнения в определении категории «техническая инфраструктура». По мнению автора, техническая инфраструктура - это комплекс материально-технических объектов, обеспечивающих экономически эффективное развитие производства в определенной отрасли экономики.

В диссертационном исследовании были введены новые направления развития технической инфраструктуры растениеводства (рис. 2), где основополагающая роль будет принадлежать специализированным технологическим центрам. Первоначальным этапом исследования было обоснование необходимости формирования технической инфраструктуры. Если такая необходимость существует, то нужно определить вид объектов инфраструктуры, их техническую обеспеченность, организационную структуру и источники финансирования создания и функционирования. Далее оптимально территориально разместить объекты инфраструктуры, определить порядок и условия государственной поддержки. Спрогнозировать результаты функционирования сформированной инфраструктуры.

В современной научной литературе термин «технологический центр» имеет различные трактовки. Автор определяет технологический центр как специализированный объект инфраструктурного обеспечения, оказывающие комплекс технических, технологических и консультационных услуг для эффективного обеспечения основного производства



* авторские предложения

Рисунок 2 – Направления формирования инфраструктурного обеспечения растениеводства на базе специализированных технологических центров

Специализированные технологические центры будут обеспечивать сельхозтоваропроизводителей необходимой сельскохозяйственной техникой (на базе форм государственно – частного партнерства). Кроме этого предлагается включать в их состав подразделения по ремонту и техническому обслуживанию сельхозтехники, специальные службы по внедрению прогрессивных технологий, а также консультационные услуги. Формирование специализированных технологических центров должно осуществляться с учетом местных условий и в полном соответствии со следующими принципами: востребованность работ и услуг, осуществляемых технологическими центрами; рациональные размеры предприятия; оптимальный состав сельскохозяйственных машин, позволяющий проводить весь комплекс работ по возделыванию сельскохозяйственных культур на определенной территории; взаимовыгодность экономических взаимоотношений потенциальных клиентов и технологических центров; самокупаемость производственной деятельности центров.

Специализированные технологические центры должны представлять собой интегрированную, технически оснащенную инженерную инфраструктуру обслуживания агропромышленного производства. Цели создания таких формирований включают в себя: организацию службы машинно-технологического сервиса на межхозяйственном уровне; современную ремонтно-технологическую базу; систему снабженческо - сбытового обеспечения; систему информационно-консультационного обслуживания; систему транспортного обслуживания, технический сервис и другие услуги связанные с хозяйственной деятельностью товаропроизводителей растениеводческой продукции.

2.2 Методика определения уровня технической обеспеченности инфраструктуры растениеводства

В диссертации техническая инфраструктура растениеводства рассматривается на примере Орловской области. Критериями выбора отрасли для исследования были: значимость отрасли для экономики регионального АПК и низкая обеспеченность техническими средствами для экономически эффективной производственной деятельности.

Главным условием создания технической инфраструктуры является техническая обеспеченность, которая определена как потребность в необходимых технических средствах в расчете на 1000 га пашни (табл. 1).

Таблица 1 – Обеспеченность сельскохозяйственной техникой Орловской области

Наименование техники	Норматив потребности в расчете на 1000 га пашни (посевов соответствующих культур), эталонные единицы	Фактическое количество техники на 1000 га пашни (посевов соответствующих культур) с применением условных коэффициентов*
Плуги	5,9	0,8
Культиваторы	4,1	2,2
Бороны: дисковая	4,1	0,9
зубовая	20,2	11,1
Машины для минеральных удобрений	2,1	0,9
Машины для органических удобрений	8,0	2,0
Протравливатели семян	5,4	1,3
Опрыскиватели	4,8	1,1
Луцильники	2,1	0,5
Комбинированные агрегаты	9,5	3,2
Сеялки	7,6	3,1
Зерноуборочные комбайны	10,5	2,0
Жатки	19,3	12,1
Кормоуборочные комбайны	5,9	1,9
Косилки	11,0	2,6
Грабли	6,9	1,2
Пресс-подборщики	4,7	0,9
Свеклоуборочные комбайны	12,6	1,0
Картофелесажалки	15,0	7,6
Картофелеуборочные комбайны	17,0	12,1

*Расчитано автором на основе данных Департамента сельского хозяйства Орловской области с применением условных коэффициентов к базовым типам техники, разработанных ВНИИЭСХ

В растениеводстве Орловской области определенные виды техники есть только на балансе самих товаропроизводителей, техническая инфраструктура практически отсутствует. Технических, технологических и консультационных услуг для эффективного обеспечения основного производства в растениеводстве сторонними организациями не оказывается. Необходимость в создании технической инфраструктуры возникает тогда, когда у самих товаропроизводителей техническая обеспеченность ниже нормативной, а также затруднено проведение мероприятий по ремонту, обслуживанию, содержанию и хранению техники.

Определение потребности в сельскохозяйственной технике осуществлялось нормативным методом в зависимости от типоразмеров базовых технических

средств, согласно которому потребность (техническая обеспеченность) в сельскохозяйственной технике рассчитывалась по формуле:

$$П_i = 0,01 * Н_i * F_j,$$

где H_i – нормативная потребность i -го вида машин в расчете на 1000 га пашни или посевов j -той культуры, ед.

F_j – площадь пашни или посева j -той культуры, га.

Выполнение расчетов потребности в технике с использованием условных коэффициентов позволяет оценить существующий уровень обеспеченности предприятий необходимыми машинами, и, как следствие, - определить нормативную потребность и количество техники различных типоразмеров, которые требуется приобрести для оптимального технического обеспечения выполнения всех используемых и намечаемых к дальнейшему применению технологий. Расчеты производились в следующей последовательности: 1. Рассчитывается нормативная потребность; 2. Переводится фактическое количество техники из физических единиц в условные (эталонные); 3. Проводится сравнительный анализ полученных значений. Наглядным примером предлагаемой методики является расчет оптимального количества тракторов (табл. 2).

Таблица 2 – Перевод фактического количества тракторов в условные тракторы.

Тип трактора	Тяговый класс	Тип двигателя	Мощность двигателя, кВт(л.с.)	Факт. кол-во тракторов	Коэф. перевода, Кэ	Суммарное кол-во тракторов, эт.ед.
Универсально-пропашные	1,4 2	колесные	40-55(54-75)	66	0,55	36
			59-75(80-100)	1958	0,75	1468
			95-120(130-136)	262	1,35	354
Общего назначения	3	колесные	110-140(155-190)	758	1,85	1402
		гусеничные	70-90(95-130)	428	1,1	471
	5	колесные	150-180(204-245)	125	2,7	338
			200-243(270-330)	241	2,1	506
Всего в парке				3838	X	4575

Из статистических данных был взят количественный состав сельскохозяйственной техники по Орловской области и в соответствии с тяговым классом и типом двигателя. В соответствии с нормативными коэффициентами перевода (Кэ) в эталонные единицы был произведен перерасчет состава тракторов. Как показывают данные таблицы 2, предприятия Орловской области по состоянию на 1 января 2014 г. имеют 3838 физических трактора или 4575 условных (эталонных) трактора. Исходя из площади пашни и нормативной потребности в технике на 1000 га, была определена нормативная потребность в условных тракторах (табл. 3).

Для обработки всей площади 826,3 тыс. га пашни Орловской области необходимо 10940 условных (эталонных) тракторов или 9834 единицы физических тракторов. Сравнительный анализ нормативной потребности и фактического количества сельскохозяйственной техники представлен в таблице 4.

Таблица 3 – Определение нормативной потребности в тракторах для сельскохозяйственных предприятий Орловской области

Тип трактора	Тяговый класс	Тип двигателя	Мощность двигателя, кВт (л.с.)	Норм. потреб., усл. эт. тр. на 1000 га	Площадь пашни, тыс. га	Норм. потр., усл. эт. тр.	Прин. норм. потр. физ. тр.
Универсальные	0,6	колесные	18-33(25-45)	0,63	826,3	520	1622
Универсально-пропашные	0,9	колесные	35-40(46,7-54)	0,3	826,3	248	496
			40-55(54-75)	0,44	826,3	364	655
	59-75(80-100)		2,57	826,3	2124	2761	
	95-120(130 36)		2,03	826,3	1677	1174	
2	Гусеничные	50-88(68-120)	0,2	826,3	165	165	
		Общего назначения	3	колесные	110-140(155-190)	4,26	826,3
3	гусеничные	70-90(95-130)		0,77	826,3	636	572
	гусеничные	110-125(150-170)		0,74	826,3	611	306
	5	колесные		150-180(204-245)	0,82	826,3	678
гусеничные		170-200(231-270)		0,48	826,3	397	119
Всего в парке				13,27	X	10940	9834

Таблица 4 – Сравнение нормативной потребности и фактического количества сельскохозяйственной техники в Орловской области

Тип техники	Нормативная потребность	Фактическое количество	Отклонение	
			ед.	%
Зерноуборочные комбайны	2284	1178	-2434	-48
Кормоуборочные комбайны	605	160	-415	-68
Плуги	4875	1154	-3721	-76
Культиваторы	3388	1721	-1667	-49
Сейлки	4543	1038	-3505	-77
Косилки	1185	361	-824	-70
Пресс-подборщики	538	240	-298	-55
Картофелеуборочные комбайны	53	21	-32	-60
Свеклоуборочные машины	523	73	-450	-86
Разбрасыватели орган. удобрений	6897	278	-6619	-96
Разбрасыватели минер. удобрений	2065	525	-1540	-75
Опрыскиватели	3966	522	-3444	-87

Произведенные расчеты показали, что для нужд предприятий сельского хозяйства Орловской области требуется гораздо больше техники, чем имеется на данный момент у товаропроизводителей. К тому же почти 40% тракторов в регионе выработало свой эксплуатационный срок и требуют замены. Поэтому формирование технической инфраструктуры в отрасли растениеводства является необходимым условием ее дальнейшего развития.

Оценка влияния технической обеспеченности на эффективность растениеводства произведена методом многомерной группировки на примере зернопроизводства с уче-

том приведения показателей обеспеченности зерноуборочными комбайнами, тракторами и энергетическими мощностями в относительные единицы (табл. 5).

Таблица 5 – Многомерная группировка по рейтингу технической обеспеченности сельскохозяйственных предприятий в разрезе районов Орловской области, 2014 г.

Группы по технической обеспеченности	Название районов	Оценка уровня обеспеченности, пунктов			Итоговый рейтинг, пунктов
		Тракторы	Зерноуборочные комбайны	Энергетические мощности	
1 группа (более 4,25)	Должанский	0,98	3,0	1,90	5,88
	Орловский	1,71	1,5	2,26	5,47
2 группа (от 3 до 4,25 пункта)	Ливенский	1,47	1,0	1,72	4,19
	Хотынецкий	1,47	1,5	1,0	3,97
	Залогощенский	0,98	1,5	1,38	3,86
	Свердловский	0,98	1,0	1,55	3,53
	Мценский	1,22	1,0	1,24	3,46
	Новодеревеньковский	0,98	1,5	0,95	3,43
	Болховский	1,22	1,0	1,15	3,37
3 группа (от 2,35 до 3 пунктов)	Краснозоренский	1,22	1,0	0,96	3,18
	Кромской	0,98	1,0	0,87	2,85
	Покровский	0,73	1,0	0,94	2,67
	Верховский	0,73	1,0	0,74	2,47
	Троснянский	0,73	1,0	0,71	2,44
	Малоархангельский	0,98	0,5	0,91	2,39
	Сосковский	1,47	0,5	0,41	2,38
	Новосильский	0,73	0,5	1,13	2,36
	Дмитровский	0,49	1,0	0,83	2,32
4 группа (менее 2,35 пункта)	Колпнянский	0,49	1,0	0,81	2,30
	Глазуновский	1,22	0,5	0,57	2,29
	Урицкий	0,98	0,5	0,69	2,17
	Шаблыкинский	0,98	0,5	0,54	2,02
	Корсаковский	0,98	0,5	0,37	1,85
	Знаменский	0,24	0,5	0,27	1,01

По сформированным группам в зависимости от рейтинга технической оснащенности были получены показатели рентабельности производства зерна (табл. 6).

Таблица 6 – Эффективность зернового производства в сельскохозяйственных предприятиях административных районов Орловской области в зависимости от технической обеспеченности

Рейтинг уровня технического обеспечения района, пункта	Число районов	Средняя районная площадь пашни, га	Районный валовой сбор в группе, ц	Урожайность, ц/га	Себестоимость 1 ц, руб.	Рентабельность производства, %
Более 4,25	2	25487	8283275	32,5	298,7	14,6
От 3 до 4,25	8	24930	737928	29,6	306,5	7,2
От 2,35 до 3	7	21445	6454945	30,1	288,1	4,4
Менее 2,35	7	20087	5764969	28,7	289,6	2,1

Установлено, что относящиеся к группе наиболее технически обеспеченных (Должанский и Орловский районы), имеют наибольшую урожайность (32,5 ц/га), самый высокий уровень рентабельности производства (14,6%) и обрабатывают

наибольшую площадь пашни. Таким образом, существует устойчивая взаимосвязь между экономической эффективностью производства и технической обеспеченностью предпринимательской деятельности, так как выше техническая обеспеченность, тем выше рентабельность производства продукции исследуемой отрасли и наоборот. Эта взаимосвязь подтверждает экономическую целесообразность повышения уровня технического обеспечения зернопроизводителей и необходимость развития технической инфраструктуры в растениеводстве.

2.3 Оптимальное территориальное размещение специализированных технологических центров

Для создания специализированных технологических центров необходимо соблюдение определенных условий. Во-первых, экономическая независимость всех участников, с целью соблюдения основополагающих принципов рыночных отношений. Во-вторых, географическая близость потенциальных участников, обеспечивающая повышение оперативности перемещения техники от поля к полю.

Как известно, при ведении производственной деятельности в растениеводстве необходимо большое количество вариантов разнообразной техники. Поэтому сельскохозяйственному товаропроизводителю невыгодно приобретать узкоспециализированную технику, поскольку ее использование носит краткосрочный характер, а ремонт, техническое обслуживание и хранение требуют больших затрат. Более эффективно для проведения полевых работ брать технику со стороны, при этом затраты на ремонт, техническое обслуживание и хранение компенсировать исходя из времени эксплуатации технического объекта.

Установлено, что региональные и федеральные уровни власти заинтересованы в развитии растениеводства в Орловской области, так как для этих целей выделяется ежегодно более 2 млрд руб. (рис. 3). Но эти средства не направляются на поддержку всех товаропроизводителей отрасли, а выделяются точно, иногда без учета целесообразности и времени использования ресурсов.

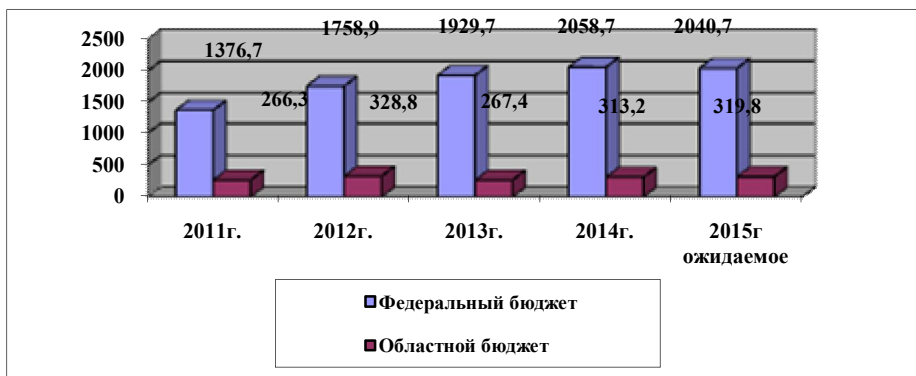


Рисунок 3 – Объем государственной поддержки сельского хозяйства Орловской области, млн руб.

Имея такой объем финансирования отрасли, есть возможность сконцентрировать средства и создать специализированные технологические центры, как объекты технической инфраструктуры. Тогда решится вопрос технической обеспеченности отрасли, а также места хранения техники, ее технического обслуживания и ремонта. А главное все организации и индивидуальные предприниматели, занятые в производстве растениеводческой продукции, получают одинаковую возможность на условиях рыночных отношений воспользоваться техникой для проведения полевых и других видов технических работ.

В связи с этим структура специализированных технологических центров должна в себя включать: гаражи с профилакториями для хранения техники; пункты технического обслуживания сельскохозяйственных машин, ремонтные мастерские для проведения ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственных машин; специализированные ремонтные мастерские, предназначенные для проведения капитального ремонта и выполнения работ по централизованному восстановлению изношенных деталей.

Для создания географической близости потенциальных участников-покупателей услуг необходимо решить задачу оптимизации сети размещения специализированных технологических центров. С этой целью необходимо: 1) решить «транспортную» задачу, то есть определить места расположения специализированных технологических центров; 2) применить метод нормирования при нахождении необходимого количества технических устройств в условно-эталонных единицах. В результате решения транспортной задачи были определены узловые точки (населенные пункты), в которых будут расположены специализированные технологические центры и аккумулироваться сельскохозяйственная техника, закупаемая за средства федерального и регионального бюджетов. Кроме того, рассчитано количество техники, которое необходимо до требуемых нормативов (за минусом уже имеющейся техники у товаропроизводителей растениеводческой продукции данных территорий), с учетом переводных коэффициентов по всем видам техники исходя из основных типоразмеров (табл. 7).

Исходя из потребности товаропроизводителей растениеводческой продукции Орловской области в технике и оборудовании для формирования и развития технической инфраструктуры и сложившихся на рынке цен, определены требуемые объемы капиталовложений (табл. 8), что соответствует прогнозным значениям государственной и региональной поддержки на данный период. В расчет брались цены единицы техники крупнейшего поставщика в сельскохозяйственной технике в Орловской области ООО «Агроснабжение».

Таким образом, предлагаемое формирование технической инфраструктуры растениеводства на базе специализированных технологических центров позволит рационально использовать имеющиеся финансовые средства федерального и региональных бюджетов сельскохозяйственным товаропроизводителям на основе оптимального размещения специализированных технологических центров по территории области.

Таблица 7 – Распределение недостающей техники по узловым точкам*

Наименование техники	Недостающее количество техники в узловых точках, ед.					
	1.Хотынец	2.Жилино	3.Верховье	4.Долгое	5.Змиевка	6.Сосково
Тракторы, всего	-98	-433	-681	-803	-394	-683
Плуги	-157	-296	-744	-659	-715	-644
Бороны, всего	-301	-495	+309	-426	-681	-1626
Сеялки	-439	-316	-895	-622	-703	-690
Косилки	-68	-57	-101	-214	-200	-206
Пресс-подборщики	-18	-23	-18	-50	-66	-98
Культиваторы	-45	-124	-242	-158	-271	-351
Зерноуборочные комбайны	-209	-378	-744	-534	-831	-710
Кормоуборочные комбайны	-31	-8	-59	-76	-126	-109
Картофелеуборочные комбайны	-	-8	-6	-	-16	-8
Свеклоуборочные машины	-	-121	-93	-98	-141	-3
Разбрасыватели твердых минеральных удобрений	-88	-151	-344	-363	-327	-285
Машины для внесения в почву органических удобрений	-377	-554	-1460	-1568	-1464	-1198
Опрыскиватели	-212	-309	-757	-817	-731	-660

*Расчитано автором, знаком минус обозначено количество требуемой техники

Таблица 8 – Прогноз расходов для формирования технической инфраструктуры растениеводства на базе специализированных технологических центров *

Наименование техники	Требуется приобрести для специализированных технологических центров, ед.	Цена за единицу техники, млн руб.	Прогноз расходов на приобретение техники, млн руб.
Тракторы: гусеничные	4000	1,8	7200
колесные	1996	3,25	6487
Комбайны:			
зерноуборочные	1106	3,35	3705
кормоуборочные	445	0,35	155
картофелеуборочные	32	1,6	51
Свеклоуборочные машины	450	1,4	630
Плуги	3721	0,567	2110
Сеялки	3505	0,302	1059
Культиваторы	1667	0,75	1250
Косилки	824	0,322	265
Пресс-подборщики	398	0,206	82
Разбрасыватели твердых минеральных удобрений	1540	0,35	539
Машины для внесения в почву органических удобрений	6619	0,35	2317
Опрыскиватели и опылители тракторные	3444	0,28	964
Итого			26814

*Расчитано автором

2.4 Приоритетные направления и целевые индикаторы подраздела формирования технической инфраструктуры растениеводства региональной программы развития АПК Орловской области

В соответствии с действующей региональной Программой «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Орловской области на 2013–2020 гг.» планируется приобрести всего 841 тракторов шт., 607 зерноуборочный комбайн и 62 кормоуборочных комбайнов. По тракторам это составляет всего 14%, зерноуборочным комбайнам 55% и кормоуборочным комбайнам 15% от рассчитанной потребности в этих видах техники. Приобретение остальных видов техники Программой не запланировано. Поэтому существующие показатели не соответствуют потребностям товаропроизводителей. Соответственно, необходимо либо корректировать действующую Программу в разрезе обеспеченности техникой, либо предложить новый программный документ на основании произведенных расчетов. Сравнение показателей региональной Программы с рассчитанной потребностью (табл. 9) свидетельствует о том, что индикаторы, заложенные в ней, являются пессимистическим прогнозом формирования парка сельскохозяйственной техники.

Таблица 9 – Сравнение планируемого и требуемого количества техники для обеспечения предпринимательской деятельности в отрасли

Виды техники	Требуемое количество (расчет), шт.	Планируемое количество (региональная Программа), шт.
Тракторы	5996	841
Зерноуборочные комбайны	1106	607
Кормоуборочные комбайны	445	62
Другая техника	22168	-

Согласно федеральной Стратегии машинно-технологической модернизации сельского хозяйства России до 2020 г., коэффициент обновления парка сельскохозяйственных тракторов к 2020 г. должен достичь 14,5%, а коэффициент обновления зерноуборочной техники – 9,9%. Предлагается использовать целевые индикаторы формирования технической инфраструктуры растениеводства Орловской области (табл. 10).

Таблица 10 – Целевые индикаторы формирования технической инфраструктуры растениеводства в Орловской области*

Целевой индикатор	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г	2022г	2015-2022гг.
Приобретение техники, ед.									
Тракторы	754	754	754	754	755	755	755	755	5996
Зерноуборочные комбайны	137	137	138	138	138	139	139	140	1106
Кормоуборочные комбайны	51	52	54	54	56	56	60	60	445
Коэффициент обновления, %									
Тракторы	8,0	8,5	10,0	10,5	12,0	12,5	14,0	14,5	-
Зерноуборочные комбайны	8,0	8,0	8,3	8,3	8,3	8,3	8,5	8,5	-
Кормоуборочные комбайны	6,0	6,0	7,2	7,2	8,4	8,4	9,0	9,0	-

Доля техники в пределах амортизационного срока, %									
Тракторы	42	46	49	52	55	57	60	63	-
Зерноуборочные комбайны	53	55	57	59	61	62	64	66	-
Кормоуборочные комбайны	60	60	60	61	61	61	61	61	-
Затраты на приобретение техники, млн руб.									
Затраты	2794	2874	2884	3105	3729	3766	3815	3877	26814

*определены автором

В связи с установленной потребностью техники, годовой уровень приобретения новых тракторов в Орловской области должен составлять порядка 700-800 единиц (с учетом малого и среднего бизнеса). Что касается уборочной техники, то здесь уровень обновления должен составлять не менее 130-150 единиц в год. Итоговая сумма затрат в размере 26 814 млн руб. соответствует потребности товаропроизводителей растениеводческой продукции Орловской области в технике и оборудовании для формирования и развития технической инфраструктуры рассчитанной ранее (табл. 8) и прогнозным значениям государственной и региональной поддержки на данный период.

Так как большинство товаропроизводителей отрасли растениеводства, особенно представители малого и среднего бизнеса, не имеют возможности закупать необходимую технику, то система участия государственного и регионального финансирования в развитии технической инфраструктуры растениеводства путем создания специализированных технологических центров может стать стержнем формирования технической инфраструктуры отрасли.

2.5 Прогнозный сценарий обеспеченности техникой растениеводства Орловской области с учетом развития специализированных технологических центров

В процессе исследования установлено, что если сохранить существующие объемы обеспечения техническими средствами отрасли растениеводства Орловской области (рис.4), то уровень технической обеспеченности к 2017-2018 гг. будет катастрофическим и приведет к ее деградации.

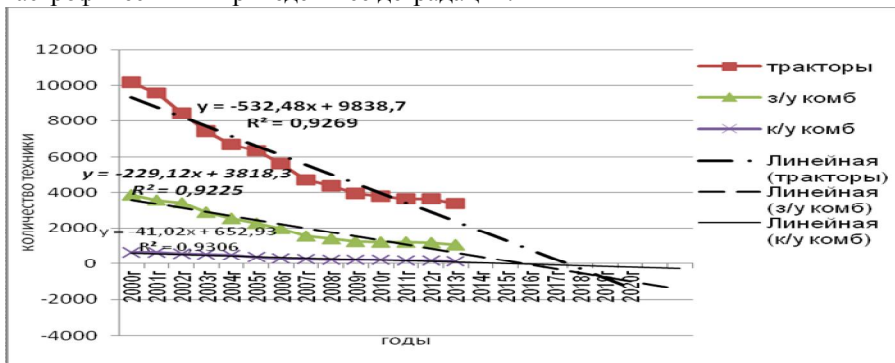


Рисунок 4 – Прогнозный сценарий обеспеченности техникой растениеводства в Орловской области при существующих условиях

Установлено, что между технической обеспеченностью и экономической эффективностью прямо пропорциональная зависимость, таким образом, экономическая эффективность производства растениеводческой продукции ежегодно будет снижаться. Успешная реализация представленной автором целевой региональной программы может оказать существенное влияние на изменение парка основных видов сельскохозяйственной техники. Учитывая планируемые результаты от реализации целевой программы, рассчитано ожидаемое количество поступающей техники (рис. 5), а также представляется возможным оценить прогнозные значения.

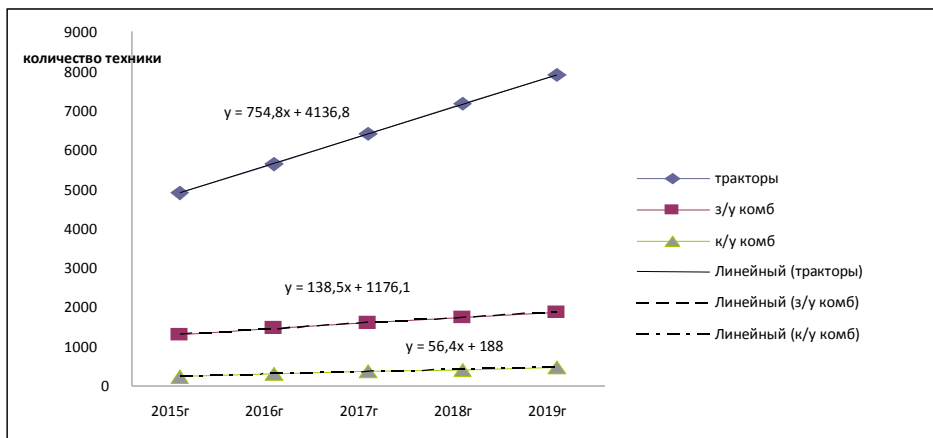


Рисунок 5 – Прогнозный сценарий обеспеченности техникой растениеводства Орловской области при условии выполнения авторской целевой региональной программы

По прогнозным значениям количество приобретаемой техники с учетом передовых коэффициентов по всем видам техники исходя из основных типоразмеров в 2015-2022гг. составит: тракторов 5996 шт., зерноуборочных комбайнов 1106 шт., кормоуборочных комбайнов 445 шт. Эти показатели отражают коэффициенты обновления парка сельскохозяйственных машин предусмотренные федеральной Стратегией машинно-технологической модернизации сельского хозяйства России. Затраты составят 26814 млн руб., что соответствует прогнозным значениям государственной и региональной поддержки на данный период.

Успешная реализация целевой программы в Орловской области может существенно увеличить парк основных видов техники для производственных нужд предприятий производящих растениеводческую продукцию, что позволит обеспечить развитие предпринимательской деятельности в отрасли и повысит экономическую эффективность производства продукции. Таким образом, повышение технического оснащения инфраструктурной поддержки находится в тесной связи именно с реализацией целевых программ на территории региона. Поэтому внедрение предлагаемой автором долгосрочной целевой программы можно считать основой формирования и развития технической инфраструктуры растениеводства на базе специализированных технологических центров.

3 РАБОТЫ, В КОТОРЫХ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Макарова, Ю.Л. Государственное регулирование развития материально-технической базы растениеводства [Текст] / Ю.Л. Макарова // Аграрная наука. 2014. - №1. – С. 6-8 (0,8 п.л.).
2. Макарова, Ю.Л. Развитие технической инфраструктуры предпринимательской деятельности в Орловской области [Текст] / Ю.Л. Макарова, А.В. Полянин // Вестник Орловского государственного университета. – 2015. - №1. – С. 225-229 (1,0 п.л., авт. – 0,5 п.л.).
3. Макарова, Ю.Л. Специализированные технологические центры как экономическая основа развития инфраструктуры предпринимательской деятельности [Текст] / Ю.Л. Макарова, А.В. Полянин // Среднерусский вестник общественных наук. – 2015. - №2. – С. 157-162 (1,2 п.л., авт. – 0,6 п.л.).
4. Макарова, Ю.Л. Взаимосвязь технической инфраструктуры предпринимательской деятельности и экономической эффективности производства [Текст] / Е.Ю. Астафичева, Ю.Л. Макарова, А.В. Полянин // Экономические и гуманитарные науки. – 2015. - №5. – С. 82-90 (1,2 п.л., авт. – 0,4 п.л.).
5. Макарова, Ю.Л. Формирование инфраструктуры предпринимательской деятельности в АПК [Текст] / Ю.Л. Макарова, А.В. Полянин // Вестник ОрелГАУ. – 2015. - №2. – С. 78-88 (1,0 п.л., авт. – 0,5 п.л.).
6. Макарова, Ю.Л. Государственная поддержка формирования инфраструктуры предпринимательской деятельности в АПК [Текст] / Ю.Л. Макарова, А.В. Полянин // Вестник ОрелГИЭТ. – 2015. - №2(32). – С. 145-149 (1,2 п.л., авт. – 0,6 п.л.).

Статьи в сборниках и других научных изданиях

7. Макарова, Ю.Л. Экономические проблемы восстановления и эффективного использования технического потенциала сельского хозяйства [Текст] / Ю.Л. Макарова // Современные направления теоретических и прикладных исследований: материалы международной научно – практической конференции т.13. Экономика – Одесса: Изд-во Черноморье, 2007. – С. 85-88 (0,2 п.л.).
8. Макарова, Ю.Л. Приоритетные направления эффективного использования технического потенциала сельского хозяйства [Текст] / Ю.Л. Макарова // Развитие АПК: проблемы реализации национальных проектов: материалы научно – практической конференции молодых ученых. – Орел: Изд-во ОрелГАУ, 2007. – С. 47-51 (0,2 п.л.).
9. Макарова, Ю.Л. Развитие лизинга на региональном уровне [Текст] / Ю.Л. Макарова // Современные проблемы экономики, управления и юриспруденции: материалы международной научно – практической конференции. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2008. – С. 565-568 (0,2 п.л.).
10. Макарова, Ю.Л. Тенденции формирования и развития технического потенциала сельского хозяйства в регионе [Текст] / Ю.Л. Макарова // Проблемы совершенствования механизма управления экономическими системами на продовольственном рынке: материалы Всероссийской научно – практической конферен-

- ции. – Казань: Изд-во Казанский государственный университет, 2008. – С. 38-39 (0,2 п.л.).
11. Макарова, Ю.Л. Методологические аспекты оценки технического потенциала аграрного региона [Текст] / Ю.Л. Макарова // Приоритетное развитие АПК как фактор продовольственной безопасности России: материалы научно – практической конференции молодых ученых. – Орел: Изд-во Орловский государственный аграрный университет, 2008. – С. 84-86 (0,2 п.л.).
12. Макарова, Ю.Л. Стратегия инновационного развития сельскохозяйственной техники и технологии [Текст] / Ю.Л. Макарова // Инновационные технологии в экономике как фактор развития современного общества: материалы международной научно – практической конференции ч.2. – Саратов: Изд-во СГУ, 2008. – С. 3-4 (0,2 п.л.).
13. Макарова, Ю.Л. Экономические проблемы развития сельскохозяйственного машиностроения в России [Текст] / Ю.Л. Макарова // Молодежь и наука: реальность в будущее: материалы II международной научно – практической конференции – Невинномыск: Изд-во НИЭУП, 2009. – С. 352 (0,2 п.л.).
14. Макарова, Ю.Л. Внутренние и внешние факторы эффективного использования технического потенциала [Текст] / Ю.Л. Макарова // Устойчивое развитие экономики и социальной сферы отраслей и предприятий народного хозяйства: материалы Всероссийской научно – практической конференции ОРО ВЭО России – Орел: Изд-во ООО «Картуш», 2009. – С. 73 - 75 (0,3 п.л.).
15. Макарова, Ю.Л. Проблемы функционирования и развития технического потенциала АПК региона [Текст] / Ю.Л. Макарова // Обеспечение устойчивого развития АПК в условиях глобального экономического кризиса: материалы Всероссийской научно – практической конференции молодых ученых – Орел: Изд-во ОрелГАУ, 2009. – С. 106-108. (0,2 п.л.).
16. Макарова, Ю.Л. Проблемы государственного регулирования развития материально–технической базы растениеводства [Текст] / Ю.Л. Макарова // Механизмы государственной поддержки аграрного сектора экономики в условиях глобализации: материалы всероссийской научно – практической конференции ч.1. – Орел: Изд-во, ООО ПФ «Картуш» 2013. – С. 139-142 (0,2 п.л.).
17. Макарова, Ю.Л. Проблемы модернизации материально–технической базы отрасли растениеводства [Текст] / Ю.Л. Макарова // Актуальные вопросы развития национальной экономики: материалы международной заочной научно – практической конференции т.2 – Пермь: Изд-во, ПГНИУ 2013. – С. 37-39 (0,2 п.л.).
18. Макарова, Ю.Л. Проблемы повышения конкурентоспособности на рынке материально–технических ресурсов сельского хозяйства [Текст] / Ю.Л. Макарова // Перспективы развития науки и образования: материалы международной научно – практической конференции ч.13– Тамбов: Изд-во ТГУ, 2014. – С. 75-77 (0,2 п.л.).
19. Полянин, А.В. Региональное развитие образования технологического потенциала в ЦФО РФ [Текст] / Полянин А.В., Ю.Л. Макарова // Вестник ОрелГАУ. - 2014. - №2(47). – С. 55-59 (1,2 п.л., авт. – 0,6 п.л.).
20. Полянин, А.В. Инновационный и экономический потенциалы регионов как приоритет конкурентоспособности в национальной экономике [Текст] /

Полянин А.В., Ю.Л. Макарова, И.А. Докукина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2014. - №23. – С. 17-26 (1,2 п.л., авт. – 0,4 п.л.).

21. Полянин, А.В. Экономическое развитие региональных бизнес-пространств [Текст] / Полянин А.В., Ю.Л. Макарова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия Экономика. Социология. Менеджмент.- 2014. - №2. – С. 36-48 (1,2 п.л., авт. – 0,6 п.л.).

22. Макарова, Ю.Л. Роль и место инфраструктуры в развитии предпринимательства [Текст] / Ю.Л. Макарова // Перспективы развития науки и образования: материалы международной научно – практической конференции ч.13 – Тамбов: Изд-во ТРОО, 2015. – С. 96-97 (0,2 п.л.).

23. Макарова, Ю.Л. Приоритетные направления развития инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности в регионе [Текст] / Ю.Л. Макарова // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире: материалы международной научно – практической конференции. – Санкт- Петербург: Изд-во, учебно-научный центр «Стратегия будущего», 2015. – С. 125-127 (0,3 п.л.).

24. Макарова, Ю.Л. Влияние государственной поддержки на развитие технической инфраструктуры предпринимательства в регионе [Текст] / Ю.Л. Макарова // Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления: материалы международной научно – практической конференции – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015. – С. 217-219 (0,2 п.л.).

Подписано в печать 06.10.2015 г. Формат 60x80¹/₁₆. Бумага кн.-журн.
П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ № 12724.
Типография ФГБОУ ВО ВГАУ 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1.