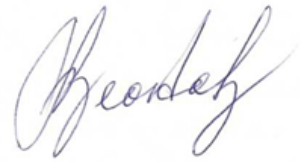


На правах рукописи



**ЛЕОНОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ**

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Москва – 2014

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А. А. Никонова»

- Научный руководитель:** **Успенская Инна Николаевна**  
Кандидат экономических наук, профессор кафедры статистики, маркетинга и бухгалтерского учета Московского гуманитарного университета
- Официальные оппоненты:** **Аругюнян Фрунзе Герасимович**  
доктор экономических наук, профессор заведующий отделом комплексных исследований форм хозяйствования ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт организации производства, труда и управления в сельском хозяйстве»
- Полухин Андрей Александрович**  
кандидат экономических наук, доцент заведующий отделом экономических проблем материально-технической базы АПК ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»
- Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный аграрный заочный университет»

Защита диссертации состоится «04» декабря 2014 г. в 13-00 часов на заседании диссертационного совета Д006.002.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А. А. Никонова» по адресу: 105064, Москва, Б. Харитоньевский пер., 21/6, стр.1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А. А. Никонова».

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г. и размещен на сайтах Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации <http://vak.ed.gov.ru> и Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А. А. Никонова: [www.viapi.ru](http://www.viapi.ru).

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат экономических наук, доцент



С. В. Котеев

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Зерновое производство является основой сельского хозяйства, оно дает продукцию для непосредственного потребления населению, сырье для перерабатывающих предприятий и корма для всех подотраслей животноводства. В нем используется 50 – 60 % покупных материальных ресурсов: семена, техника и запасные части для ее ремонта, удобрения, средства защиты растений, нефтепродукты. В целом в расчете на гектар посева зерновых эти затраты могут колебаться в 1,5 – 2,5 раза. Дальнейшее развитие производства будет определяться изменениями, как в объемах вложения средств на гектар, так и их структуре. Все это вызывает необходимость и определяет значимость интенсификации производства зерна. Организационно-экономические условия интенсификации зернового производства во многом определяются уровнем технико-технологического развития, а ее эффективность проявляется в экономических результатах деятельности организаций отрасли. Членство России в ВТО обостряет проблему формирования затрат и ценообразования на зерновую продукцию при конкуренции отечественных сельхозтоваропроизводителей с зарубежными, работающими в более благоприятных условиях. Отмеченное определяет важность особого внимания к факторам интенсификации и необходимость регулирования ее организационно-экономических условий с учетом реальных финансовых возможностей производителей при освоении интенсивных технологий.

Технологии разного уровня интенсивности возможны к освоению в системе севооборотов адекватных природно-климатическим условиям регионов при вложениях средств, необходимых для использования современных достижений селекции и семеноводства, современных технических комплексов, ориентированных на рациональное использование труда, энергии, топлива, уменьшение нагрузки на плодородный слой, а в конечном итоге, все это в технологическом процессе позволяет при увеличении общих затрат на гектар получить сокращение (либо стабилизацию) их величины на единицу продукции, более полного использования продуктивного потенциала земельного участка, сорта (гибрида) культуры через величину урожайности и качества зерна.

Пока осуществляемые меры интенсификации зернового производства во многих случаях не обеспечивают комплексный характер соединения основных ее факторов в рамках современных технологий разного уровня интенсивности с более совершенным регулированием технологических операций благодаря информационно-аналитическому обеспечению средствами оперативного – технологического контроллинга.

Отсутствие четко выделенного в ряде имеющихся исследований комплекса важнейших организационно-экономических условий и несистемный учет факторов их реализации при интенсификации современного зернового производства в сельскохозяйственных организациях определили актуальность настоящей работы.

**Степень изученности проблемы.** Вопросы интенсификации зернового производства и повышение его эффективности нашли отражение в научных разработках ВНИЭСХ, ВИАПИ, ВНИОПТУСХ, НИИЭО АПК ЦЧР, ПНИИЭО АПК, РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева и других исследовательских и учебных учреждений. В научных трудах А. И. Алтухова, В. М. Баутина, Г. В. Беспехотного, И. Н. Буздалова, Н. Е. Евдокимовой, В. Г. Закшевского, В. А. Ключача, А. И. Костяева, В. В. Кузнецова, А. С. Миндрин, П. М. Першукевича, А. Ф. Серкова, С. О. Сиптица, И. Г. Ушачева, А. А. Черняева, А. А. Шутькова и других ученых-экономистов исследована проблематика перспектив и инновационного развития зернового производства.

Методологические основы управления технологическими процессами в аграрном производстве, его сферах и отраслях, их сущность, объективная необходимость развития в дореформенный и современный периоды, формы, механизмы и организационно-экономические условия рассмотрены в работах Ф. Г. Арутюняна, К. А. Багриновского, Г. А. Баклаженко, Л. А. Головиной, Д. А. Лопачева, В. З. Мазлоева, А. А. Полухина, О. А. Родионовой, Г. В. Сапоговой, К. С. Терновых и др.

Однако имеющиеся разработки не охватывают всего сегмента научных и практических вопросов в сфере совершенствования организационно-экономических условий интенсификации зернового производства с учетом повышения требований к росту его результативности, как в текущий момент времени, так и на длительную перспективу. Практика нуждается в рекомендациях и обосновании новых подходов к повышению эффективности возделывания зерновых культур в сельскохозяйственных организациях с целью обеспечения их более высокой и стабильной конкурентоспособности. Это предопределило выбор темы исследования.

**Цель исследования** заключалась в обобщении и развитии теоретических положений и разработке практических рекомендаций по формированию организационно-экономических условий интенсификации зернового производства. В процессе исследования были поставлены и решены следующие **задачи**:

- исследовать теоретико-методологические основы процесса интенсификации современного агропроизводства и определить условия и факторы освоения технологий разных уровней интенсивности в биоэкономической системе возделывания зерновых культур;

- определить содержание, место и роль технологического контроллинга в реализации мероприятий интенсификации современного зернового производства в сельскохозяйственных организациях;

- на основе анализа тенденций развития зерновой отрасли разработать рекомендации по рационализации использования пашни и определить комплекс мероприятий по применению технологий, адаптированных к условиям Орловской области для сельскохозяйственных организаций, специализирующихся на производстве зерна;

- подготовить предложения по реализации современных систем земледелия с использованием технологического контроллинга в освоении высокоинтенсивных технологий и по результатам их возможного применения провести прогноз показателей эффективности интенсификации зернового производства.

**Предмет исследования** – система экономических отношений в процессе интенсификации зернового производства.

**Объект исследования** – условия и механизмы интенсификации зернового производства сельскохозяйственных организаций Орловской области.

**Область исследования.** Исследование проведено в рамках специальности 08.00.05. – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство Паспорта специальностей ВАК (экономические науки), в т.ч.: 1.2.38. Эффективность функционирования отраслей и предприятий АПК.

**Теоретической и методологической основой исследования** послужили фундаментальные труды российских и зарубежных ученых, нормативно-правовые документы, справочные материалы, методические разработки научно-исследовательских институтов. В работе над избранной темой автором использованы следующие методы:

- абстрактно-логический – при разработке рабочей гипотезы исследования, обосновании комплекса условий интенсификации зернового производства;

- монографический – при анализе типичных сельскохозяйственных организаций, выбранных в качестве базовых;

- расчетно-конструктивный – при проведении аналитических расчетов по оценке экономического состояния сельскохозяйственных организаций;

- экономико-статистический – при обработке и анализе статистической информации с применением программы «Excel».

В качестве информационной базы использованы законодательные акты РФ, материалы статистических органов, бухгалтерская отчетность сельхозорганизаций, публикации экономических журналов и интернет-сайтов, сборники научно-практических конференций учебных и научно-исследовательских учреждений.

**Научная новизна** исследования заключается в следующем:

- уточнено содержание понятия интенсификации, отражающей современные этапы развития производства в отрасли: процесс повышения эффективности производства, ориентированного на получение характеристик конкурентоспособной продукции, отражающих рост продуктивности и качество продукции, снижение удельных затрат при структурно-согласованном, поступательном совершенствовании вещественно-натуральных и стоимостных пропорций вложений ресурсов на единицу

возделываемой площади при освоении элементов технологий интенсивного характера;

- обосновано положение о том, что для успешного поступательного повышения эффективности производства зерна при реализации факторов интенсификации в рамках инновационных технологий объективно необходимо совершенствовать управление комплексом организационно-экономических условий использования ресурсов с целью сокращения технологических затрат;

- сформулировано и предложено определение разновидности оперативного технологического контроллинга как системы информационно-аналитической поддержки для принятия эффективных управленческих решений при реализации интенсивных технологий производства продукции растениеводства.

- предложен вариант расчета прогнозных параметров развития зернового производства в регионе, содержащий сценарии поэтапного перехода организаций к более высоким типам технологий, обеспечивающий рост доходов.

**Практическая значимость** результатов исследования заключается в том, что рассмотренные типы технологий целесообразно избирательно использовать при реализации факторов интенсификации с учетом разнообразия реальных природно-климатических и организационно-экономических условий производства зерна. Основные элементы технологического контроллинга в зерновом производстве могут применяться как при управлении производством других культур, так и при совершенствовании организационно-производственной структуры и структуры управления в сельскохозяйственных организациях. Материалы диссертации могут представлять интерес для научных работников, преподавателей высших и средних специальных учебных заведений.

**Апробация и реализация результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались на научной конференции МГЭИ «Формирование финансового механизма и учетной политики хозяйствующих субъектов в системе государственно – частного партнерства», г. Москва 25 – 26 апреля 2011 г., международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве», г. Москва, 26 апреля 2013 г. Результаты диссертационного исследования прошли апробацию в администрации Орловского муниципального района Орловской области, обществе с ограниченной ответственностью «Дубовицкое» Малоархангельского района той же области. Основные положения диссертации опубликованы в 15 научных статьях общим объемом 15,05 п. л. (из них авторских 9,15 п. л.), в том числе 4 – в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

**Объем и структура работы.** Диссертация включает введение, три главы, выводы и предложения, список литературных источников из 169 наименований, содержит 34 таблицы, 7 рисунков и 8 приложений.

**Во введении** обосновывается актуальность темы, определяются цель и задачи, объект и предмет исследования, излагаются научная новизна и практическая значимость работы, апробация результатов.

**В первой главе** «Теоретические основы интенсификации аграрного производства» раскрывается сущность и особенности проявления интенсификации в растениеводстве, характеризуется специфика организационно-экономических условий современных технологий производства зерна, рассматривается технологический контроллинг в качестве условия реализации факторов интенсификации в зерновом производстве.

**Во второй главе** «Современное состояние и тенденции развития зернового производства в сельскохозяйственных организациях Орловской области» проанализировано современное положение сельскохозяйственных организаций, проведена оценка эффективности производства основных видов продукции, определена роль зернового производства в развитии сельскохозяйственных организаций, исследованы тенденции развития, уровень интенсификации, условия и факторы, влияющие на эффективность возделывания зерновых культур, представлены результаты использования элементов технологического контроллинга в зерновом производстве региона.

**В третьей главе** «Направления совершенствования организационно-экономических условий интенсификации зернового производства сельскохозяйственных организаций» даны рекомендации по рационализации использования пашни и освоению современной системы земледелия с использованием элементов контроллинга в управлении технологиями и обоснованы прогнозные варианты эффективности производства зерна при применении технологий разного уровня интенсивности для сельскохозяйственных организаций Орловской области.

**В выводах и предложениях** сформулированы основные результаты проведенного исследования.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

### ***1. Особенности формирования организационно-экономических условий интенсификации зернового производства***

В течение последних лет Россия является активным участником мирового рынка экспорта зерна благодаря увеличению производства конкурентоспособной зерновой продукции. Это стало следствием реализации целенаправленных мер интенсификации в ряде регионов.

Интенсификация в сельском хозяйстве – сложный многоцелевой экономический процесс вложений в производственные ресурсы и средства производства, проявляющихся в применяемой более современной ресурсосберегающей технике, инновационных технологиях, научной организации

труда, ориентированных на рост производительности и фондоотдачи, повышение продуктивности и качества продукции, увеличение доходности сельскохозяйственных организаций. Этому процессу все больше характерно осуществление его организационно-экономических условий в рамках отработанных на научной основе типов технологий.

На современном этапе интенсификацию в растениеводстве следует рассматривать как динамичный процесс применения комплекса факторов, обеспечивающих наиболее полную реализацию потенциала возделываемых культур. Факторы формирования уровня продуктивности культуры, качества продукции и затрат на единицу возделываемой площади, как важнейшие компоненты объединяются, взаимодействуют и дополняют друг друга при выполнении технологических операций. В их составе имеются ввиду: характеристики потенциала земельного участка, высокоурожайные сорта, дозы и режимы внесения удобрений, современные системы машин (агрегаты, комплексы, технические модули), минимизация состава технологических операций, рациональное использование оптимального состава средств химизации, защиты посевов, размещение зерновых культур в севооборотах, адаптированных к природно-климатическим условиям, использование земельных участков после применения необходимых мероприятий мелиорации и т. д.

Организационно-экономические условия, реализованные в типах технологий позволяют получить представление о возможностях роста экономической эффективности (рис. 1).

<b>Технико-технологический комплекс возделывания зерновых культур</b>			
<b>Элементы технологии:</b> основная и предпосевная обработка почвы; подготовка семян; посев; применение удобрений и средств защиты; уход за растениями; уборка; послеуборочная обработка; хранение готовой продукции; подготовка готовой продукции к переработке или на реализацию		<b>Параметры технологических модулей:</b> операции; технологические условия; сроки; уровень интенсивности; состав МТА; технологические адаптеры	
		<b>Нормативы ресурсов:</b> затраты труда; заработная плата с отчислениями на социальные нужды; амортизация; материальные затраты; управленческие расходы; коммерческие расходы	
<b>Типы технологий рентабельного производства по уровню интенсивности</b>			
<b>Показатели интенсификации</b>	<b>Нормальная (А)</b>	<b>Интенсивная (Б)</b>	<b>Высокая (В)</b>
- урожайность, ц/га	20 – 30	30 – 40	40 – 50
- производительность труда, чел.-час./ц	0,5 – 0,4	0,4 – 0,3	0,3 – 0,2
- затраты, тыс. руб./га	9,4 – 14,2	14,2 – 16,0	16,0 – 19,0
- себестоимость, руб./ц	470 – 475	475 – 400	400 – 380
- рентабельность продаж, %	25 – 35	35 – 45	45 – 55

Рис. 1 – Характеристика организационно-экономических условий интенсификации зернового производства



Особенностями современного этапа интенсификации являются, во-первых, ее направленность на качественные преобразования в результате реализации ее основных факторов: снижение, либо сдерживание материалоемкости и трудоемкости продукции, снижение экологического воздействия на используемые земельные ресурсы, обеспечение дополнительного выхода продукции с единицы земельной площади и повышение ее качества; во-вторых, процесс интенсификации осуществляется при сочетании разнообразных, создаваемых товаропроизводителем, организационных и экономических условий и является бизнес-процессом оформленным в рамках избранных технологий.

Принципиальным отличием рассматриваемого процесса является объективно обусловленный постепенный переход к освоению ее мероприятий в рамках технологий разного уровня интенсивности при регулировании объемов и структуры ресурсов, обеспечивающих показатели его эффективности, одновременно характеризующие конкурентоспособность производимой зерновой продукции. В этой связи на наш взгляд понятие интенсификации в отрасли следует представлять как процесс повышения эффективности производства, ориентированного на получение характеристик конкурентоспособной продукции, отражающих рост продуктивности и качество продукции, снижение удельных затрат при структурно-согласованном, поступательном совершенствовании вещественно-натуральных и стоимостных пропорций вложений ресурсов на единицу возделываемой площади при освоении инновационных элементов технологий.

## ***2. Развитие интенсификации зернового производства и его влияние на доходность сельскохозяйственных организаций региона***

На повышение эффективности зернового производства существенное влияние оказывает технико-технологическая модернизация, проводимая как на федеральном, так и региональном уровнях. Орловская область является одним из активных представителей, осуществляющих этот процесс с одновременным привлечением частных инвестиций в его развитие, что уже проявилось в укреплении экономики сельскохозяйственных организаций, на долю которых приходится 64,4 % в структуре продукции сельского хозяйства, более 78 % в площади сельхозугодий и посевов, 68,8 % в поголовье КРС, 81,7 % в поголовье свиней, свыше 40 % трудоспособного сельского населения. За период 2008 – 2012 гг. в организациях области намечился рост объемов производства, реализации продукции и показателей доходности (табл. 1).

Зерновые культуры в выручке от продаж организаций области занимают более 42 %, при этом многие вопросы эффективности производства зерна у значительной группы остаются нерешенными. Имеет место нестабильность объемов реализации, разнонаправленные тенденции изменений в объемах и структуре продаж зерновых культур.

Таблица 1 – Основные показатели деятельности  
сельхозорганизаций Орловской области за 2008 – 2012 гг.

Показатель	Годы				
	2008	2009	2010	2011	2012
Индекс производства с/х продукции в фактически действующих ценах, % к пред. году – всего	100,0	96,7	102,9	142,2	173,8
в т. ч. зерновое производство	100,0	110,2	100,8	104,5	128,7
Индекс продаж с/х продукции в фактически действующих ценах, % к пред. году – всего	100,0	136,7	164,0	177,1	2,5 р.
в т. ч. зерновое производство	100,0	132,0	148,8	138,8	2,5 р.
Доля зерна в выручке от продаж, %	42,5	41,0	38,5	33,2	42,3
Рентабельность продаж по валовой прибыли, %	11,9	7,5	15,5	17,5	25,2
в т. ч. зерновое производство	17,0	10,2	7,2	24,7	32,2
Производительность труда, тыс. руб./чел.	1256	1674	1927	2422	3420
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб./чел.	7,4	10,6	12,3	13,4	16,3
Выручка от продаж на:					
- 100 га пашни, тыс. руб.	999	1194	1593	1572	2183
- 100 руб. основных средств, руб.	100	90	91	88	112

В объемах продаж пшеницы и ячменя преобладает фуражное зерно (табл. 2).

Таблица 2 – Характеристики продаж и эффективности зернового производства сельхозорганизаций Орловской области за 2008 и 2012 гг.

Культура	Реализовано		Структура продаж, %	Прибыль		Рентабельность	
	тыс. ц	% к 2008 г.		млн. руб.	% к 2008 г.	%	п.п. к 2008 г.
Зерновые и з/бобовые – всего	14856	141,1	100,0	3229	3,6 р.	31,6	10,1
из них: - пшеница	10423	165,6	<b>70,2</b>	2020	4,3 р.	31,9	11,6
в т.ч. продовольственная	4797	2,3 р.	32,3	1073	6,8 р.	32,7	13,8
Фуражная	<b>5626</b>	135,0	37,9	947	3,0 р.	31,0	9,8
- ячмень	3342	101,6	<b>22,5</b>	682	179,9	29,2	2,5
в т.ч. пивоваренный	212	16,9	1,4	68	32,5	37,4	4,3
Фуражный	<b>3130</b>	154,0	21,1	614	3,6 р.	28,5	7,0

Низкие качественные кондиции пшеницы, производимой в основном по устаревшим традиционным технологиям, даже при росте объемов реализации сдерживают возможные темпы увеличения финансовых поступлений хозяйств. Группировка организаций области по уровню интенсивности применяемых технологий позволяет более полно характеризовать особенности состояния зернового производства (табл. 3).

Более 39 % хозяйств возделывают зерновые культуры, не соблюдая элементарных требований технологии, используя 27,1 % пашни и занимая 23,0 % посевов зерновых; а 14 хозяйств применяют высокие технологии, занимая 10,6 % зерновых и имеют самые высокие характеристики по

Таблица 3 – Распределение сельхозорганизаций Орловской области по уровню интенсивности применяемых технологий на выращивании зерновых культур за 2012 г.

Показатель	Тип технологии*			
	Н	А	Б	В
	Диапазон урожайности зерновых, ц/га			
	< 20,0	20,1-30,0	30,1-40,0	> 40,0
Количество СХО	<b>41</b>	28	21	<b>14</b>
Площадь пашни, тыс. га	<b>275,3</b>	362,2	266,0	<b>111,6</b>
Степень использования пашни, %	<b>63,7</b>	72,5	84,6	<b>90,2</b>
Доля группы в общем итоге, %	<b>27,1</b>	35,7	26,2	<b>11,0</b>
Площадь зерновых, тыс. га	<b>119,1</b>	169,3	173,5	<b>54,7</b>
Доля группы в общем итоге, %	<b>23,0</b>	32,8	33,6	<b>10,6</b>
Производственные затраты, руб./га	<b>9637</b>	11053	14196	<b>18028</b>
Урожайность зерновых, ц/га	15,3	25,4	33,7	43,5
Себестоимость, руб./ц	630	435	421	414
Рентабельность продаж зерновых, %	<b>13,4</b>	28,6	36,6	<b>46,0</b>

\*Н – нарушение технологического регистра, А – нормальная, Б – интенсивная, В – высокая

продуктивности и рентабельности продаж, даже при максимально высоких затратах на гектар. Группа хозяйств, освоивших интенсивные технологии (26,2 % пашни и 33,6 % посевов зерновых) достигла весьма высоких показателей.

Типы применяемых технологий, уровень их освоения существенно проявляются в показателях продуктивности, рентабельности затрат и эффективности использования пашни. В группе хозяйств, освоивших высокие технологии по сравнению с другими группами значительно выше урожайность – в 2,8 раза против не соблюдающих технологический регистр, в 1,7 раза работающих по нормальным и на 30,0 % работающих по интенсивным технологиям; уровень рентабельности от продаж зерновых соответственно выше – в 3,4; 1,6 и 1,3 раза, при превышении затрат на 1 га в 1,9; 1,6 и 1,3 раза.

Результаты проведенного исследования дают основания считать что, несмотря на разные структурные изменения, зерновое производство остается главным компонентом экономики сельскохозяйственных организаций региона. Реализация варианта расчета прогнозных параметров зернового производства в регионе обеспечит рост доходов в 1,5 раза, а прибыли более чем вдвое.

Сельскохозяйственным организациям, нарушающим или применяющим только нормальные технологии, конкурировать на зерновом рынке будет сложно и это в конечном итоге отразится на состоянии финансов и их экономике в целом. Для выработки предложений по совершенствованию организационно-экономических условий интенсификации зернового производства сельскохозяйственных организаций Орловской области в

диссертации рассмотрена практика освоения технологий высокого типа на возделывании зерновых в базовом хозяйстве, с успешным использованием инструментов технологического контроллинга.

### ***3. Технологический контроллинг – объективно необходимое условие эффективного освоения технологий интенсивного типа***

Важность и значимость повышенного внимания к освоению современной системы земледелия, вовлечению в хозяйственный оборот неиспользуемых пахотных земель, техническому оснащению и постоянному совершенствованию технологий производства зерна определили необходимость использования современных инструментов оперативного управления. В первую очередь, речь идет об упреждающем, текущем контроле на основе наблюдения, диагностики состояния и изменений, происходящих во внешней среде, процессе возделывания и физиологии развития зерновых культур. Данная потребность определена особенностями современных технологий производства зерна, характеризующими специфику конкретных организационно-экономических условий: согласованность планируемого уровня продуктивности и ресурсных возможностей организации, комплексность имеющихся технических средств, вариантность их состава, а, следовательно, и допустимость изменения состава технологических операций, адекватных меняющимся условиям производства. Более того, в этой связи возникла насущная потребность четкого оперативного регулирования выполнения технологических операций, которая предопределила актуальность создания системы информационно-аналитической поддержки обоснованного принятия и реализации решений по регулированию мероприятий интенсификации.

Привнесение в процессы управления технологиями разного уровня интенсивности контроллинга с целью диагностики состояния компонентов и условий выполнения технологических операций, регулирования, корректировки их исполнения дает основание и определяет целесообразность оформить как самостоятельное направление деятельности специалистов сельскохозяйственных организаций и важное направление в формировании организационно-экономических условий интенсификации, которое можно обозначить как «технологический контроллинг».

Более полно развернутое содержание определения технологического контроллинга можно сформулировать, выделив два основополагающих момента организации производства: выбор типа технологии и ее адаптация к условиям хозяйствования; возможность принятия решений с негативными последствиями, а, следовательно, такие ситуации необходимо предвидеть, диагностировать, контролировать и анализировать.

Для того чтобы наполнить содержанием это направление, необходимо проанализировать область возможного согласования целей и задач контроллинга с особенностями технико-технологического комплекса возделывания зерновых культур разного уровня интенсивности. На наш взгляд,

более полно состав задач контроллинга по основным функциям технологического обеспечения производства просматривается в методике подготовки «Федерального регистра технологий производства продукции растениеводства», в котором учеными изложены нормативные параметры типичных для основных природно-экономических зон базовых технологий (нормальная, интенсивная и высокая) получения приоритетных характеристик эффективности товарных видов зерна.

Нами установлено, что даже с приходом в аграрное производство региона частных инвесторов элементы технологического контроллинга применяются выборочно, в основном на уровне специалистов-технологов и по мере необходимости в форме консультаций со стороны сотрудников научных учреждений, владеющих отдельными элементами и методами такого контроллинга.

Однако более чем на 55 % посевов зерновых (или более 280 тыс. га) инвестиции разных объемов и сроков должной отдачи пока не дали. Сельскохозяйственные организации не своевременно рассчитываются с банками по кредитам и с поставщиками материальных ресурсов, испытывают трудности с ликвидностью, утрачивают платежеспособность, что в конечном итоге приводит к нерациональному использованию потенциальных возможностей, заложенных в осваиваемом типе технологии.

Развитие технологического контроллинга, формирование такой службы, как мы выяснили, в зерновом производстве Орловской области было инициировано фирмами-поставщиками средств защиты растений, реализующими схемы, обеспечивающие гарантии эффективной защиты посевов. Деловые отношения такого партнерства формально и стали началом использования и развития инструментов технологического контроллинга, что в итоге предопределило получение стабильно возрастающих объемов производства продукции с более высокими характеристиками качества.

В этом отношении значительный интерес представляет практика ЗАО «Щелково Агротех», которое принимает непосредственное участие в сельскохозяйственном производстве Орловской области. Оно в ООО «Дубовицкое» Малоархангельского района апробирует самые передовые идеи и знания по зерновому производству, закладывает демонстрационные опыты, отрабатывает новые технологии, испытывает схемы и средства защиты, распространяет их в других организациях области, регионах РФ и СНГ с учетом уже накопленного опыта и знаний о современных технологиях и организации технологического контроллинга.

В аналогичных ситуациях становится важным: прогнозирование технологических решений, адекватных условиям производства и создание системы контроллинга, отвечающей особенностям регулирования операций технологического процесса. При этом технологический контроллинг позволяет оптимизировать интенсивность использования ресурсов в биоэкономической системе возделывания зерновых культур.

Технология производства наиболее интенсивного уровня, учитывающая особенности состояния средств производства (земельных участков) и предметов труда (сорт, гибрид культуры), специфику адекватным условиям севооборотов, способов производства (обработка почвы, система минерального питания и защиты растений) обеспечивает максимальный эффект только в сочетании с четким использованием инструментов технологического контроллинга в управлении комплексом всех операций.

Формирование технологического контроллинга, использование его отдельных инструментов по опыту специалистов ЗАО «Щелково Агрохим» возможно по двум направлениям: первое – непосредственно в базовом хозяйстве (ООО «Дубовицкое»), функционирующем на правах дочернего общества; второе – по соглашениям с производителями продукции о технологическом сопровождении использования и применения химических средств защиты сельскохозяйственных культур. С этой целью в компании создана служба научных консультантов из специалистов высокой квалификации.

При реализации первого направления компания стремится подсказать и показать, как нужно осуществлять технологический процесс, добиваясь результатов, сопоставимых с лучшими показателями мировой практики. Последовательное, поэтапное освоение технологий возрастающего уровня интенсивности в сочетании с инструментами технологического контроллинга в базовом хозяйстве обеспечило существенное улучшение большинства характеристик эффективности (табл. 4).

В 2012 г. при сочетании основных элементов технологии высокого типа с инструментами контроллинга в управлении производством рентабельность продаж зерна по сравнению с 2006 г. возросла в 3 раза (с 18,3 до 55,6 %), при этом рост затрат на 1 га зерновых значительно уступает росту выручки (соответственно 3,3 и 6,0 раз); урожайность выросла в 2,2 раза, площадь под посевами зерновых за счет ввода в оборот пашни увеличилась в 5,8 раз, а валовое производство зерна – в 12,7 раз; в 2012 г. зерновое производство занимает в общих объемах продаж общества почти 80,0 %.

Второе направление возможно к реализации на основе технологического сопровождения применения химических средств защиты сельскохозяйственных культур с сельхозорганизациями-заказчиками, приобретающими их в ЗАО «Щелково Агрохим». Эксперты-консультанты общества не ограничиваются в контактах со специалистами-технологами сельхозорганизаций только вопросами защиты зерновых, диагностируя формирование урожая по фазам развития растений, дают рекомендации по регулированию всего технологического процесса «от посева до уборки», обращая внимание на вопросы экологии производства.

Положительные результаты работы подтверждаются эффективным развитием зернового производства в сельхозорганизациях, сотрудничающих с научными консультантами ЗАО «Щелково Агрохим». Благодаря конструктивному сотрудничеству в 5 из 14 сельхозорганизаций четвертой

Таблица 4 – Оценка эффективности зернового производства при реализации технологий высокой интенсивности в ООО «Дубовицкое» (2006 – 2012 гг.)

Показатель	2006 г. (начало партнерства)			2012 г.		
	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, т	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, т
Пашня - всего	<b>7304*</b>			<b>7304**</b>		
Посевы - всего	<b>2217</b> (доля зерновых - <b>31,1%</b> )			<b>6554</b> (доля зерновых - <b>61,0%</b> )		
в т.ч. зерновые и з/б	690	24,0	1656	4000	52,4	20956
из них: оз. пшеница	280	30,4	852	2100	61,4	12894
яр. пшеница	158	21,3	336	700	48,0	3360
ячмень	152	24,6	374	350	50,1	1754
овес	100	9,4	94	100	25,7	257
горох	-			350	44,9	1571
гречиха	-			400	28,0	1120
Выручка от продаж зерна - всего, тыс. руб.	4903 ( <b>29,5%</b> от всей деятельности)			170306 ( <b>79,9%</b> от всей деятельности)		
в т.ч.: пшеница	2489 ( <b>15,0%</b> от всей деятельности)			93355 ( <b>43,8%</b> от всей деятельности)		
ячмень	734 ( <b>4,4%</b> от всей деятельности)			9843 ( <b>4,6%</b> от всей деятельности)		
В расчете на 1 га, тыс. руб.:						
- выручка	<b>7,1</b>			<b>42,6</b>		
- затраты	<b>5,8</b>			<b>18,9</b>		
- прибыль	<b>1,3</b>			<b>23,7</b>		
Рентабельность продаж зерновых культур, %	<b>18,3</b>			<b>55,6</b>		

\* в том числе не занятая под посевами: 5087 га – 69,6 % от площади пашни

\*\* в том числе пар: 750 га – 10,3 % от площади пашни

группы (табл. 3) получены результаты соизмеримые с показателями базового хозяйства ООО «Дубовицкое», а отдельные сельхозорганизации третьей (Б) группы на площади 103,5 тыс. га приступили к освоению высоких технологий и планомерно включают в хозяйственный оборот неиспользуемую пашню, доставшуюся им от неэффективных сельхозорганизаций.

#### **4. Предложения по совершенствованию организационно-экономических условий интенсификации зернового производства**

Совершенствование организационно-экономических условий интенсификации зернового производства возможно благодаря освоению современных систем земледелия, учитывающих имеющиеся материально-технические и финансовые ресурсы. Рациональное использование пашни сельскохозяйственных организаций требует в настоящее время более внимательного отношения не только к размеру обрабатываемых участков, но и

их качественным характеристикам, которые отражают возможный продуктивный потенциал.

В целом потенциальная продуктивность пашни определяется комплексом природных факторов, долей занятой под посевами культур, их составом и размещением по эффективным предшественникам, воздействиями технолога через систему технологических операций, размером и качеством ресурсов (сорт культуры, удобрения, средства защиты, регулирование влаги и т. д.). Все названное реализуется в рамках принятой системы земледелия, поэтапного введения в оборот неиспользованной пашни в рамках адекватных условиям севооборотов, избранной технологии производства конкретной культуры, от которой зависит и через которую формируется величина возможного дохода.

Освоение современных систем земледелия в рамках адаптированных севооборотов, через более интенсивные технологии требует согласованности действий специалистов на стадии подготовки и планирования производства, учета, контроля, анализа и принятия решений по координации операций всего технологического процесса, что становится возможным, как было показано на опыте ООО «Дубовицкое», при использовании в управлении элементов технологического контроллинга. Блок-схема (рис.2)



Рис. 2 – Блок-схема согласования элементов системы земледелия и технологического контроллинга при реализации факторов и условий интенсификации производства



дает представление о направлениях и возможностях реализации ряда организационно-экономических условий интенсификации.

На начало 2012 г. в распоряжении сельскохозяйственных организаций Орловской области находилось 1107,9 тыс. га пашни, общая посевная площадь области составила 793,4 тыс. га или 71,6 % от площади пашни, площадь чистых паров – 179,8 тыс. га или 16,2 % от площади пашни, что пока в 1,5 раза больше нормативного показателя; 10,0 % пашни переданы в аренду фермерам и индивидуальным предпринимателям, около 2,1 % остались неиспользованными.

В ходе исследования установлено необоснованное чередование культур в разных видах севооборотов и в большинстве случаев нарушение сроков и объемов запланированных технологических операций существенно сдерживающих возможности получения высоких урожаев зерновых даже при увеличении объемов вносимых удобрений.

Рекомендации по интенсификации использования пашни, подготовленные в ходе исследования, содержат предложения по поэтапному введению в оборот неиспользуемых массивов пашни, освоению системы трех видов севооборотов, размещению посевов наиболее значимых культур по эффективным предшественникам и использованию в управлении производством элементов контроллинга. Реализация подготовленных предложений по корректировке структуры посевных площадей: росту доли зерновых более чем на 17, подсолнечника почти на 25, сахарной свеклы на 30, а кормовых более чем на 39 % при общем увеличении всех посевов более чем на четверть (табл. 5).

Таблица 5 – Динамика изменения структуры посевных площадей по сельхозорганизациям Орловской области, %.

Показатель	2012 г.	I этап*	II этап**	(+,-) к 2012 г.
Посевы – всего	100,0	100,0	100,0	х
в т. ч.: - зерновые без кукурузы	<b>67,7</b>	<b>67,5</b>	<b>63,2</b>	<b>-4,5</b>
из них: - зерновые колосовые	57,3	57,0	51,2	-6,1
- зернобобовые	3,4	4,0	5,0	+1,6
- крупяные	7,0	6,5	7,0	-
Кукуруза	2,6	2,5	4,0	+1,4
Сахарная свекла	5,3	4,8	5,5	+0,2
Подсолнечник	3,4	3,0	3,5	+0,1
Рапс	5,5	6,0	6,5	1,0
Соя	2,8	2,5	3,0	+0,2
Кормовые – всего	12,1	13,1	13,5	+1,4
их них: - кукуруза на з/м	2,4	2,4	2,4	-
- однолетние травы	3,5	3,5	3,5	-
- многолетние травы	6,2	7,2	7,6	+1,4
Прочие	0,6	0,6	0,8	+0,2
Пашня, тыс. га	1107,9	1107,9	1107,9	-
Пар, тыс. га	179,8	110,9	110,9	+68,9
Посевы, тыс. га	793,4	997	997	+203,6

\* I этап – период освоения 2 – 3 года; \*\*II этап – при полном освоении

Реализация предложений по интенсификации использования пашни и освоение технологий максимально высокого типа интенсивности при использовании элементов технологического контроллинга позволила подготовить проект рекомендаций прогнозируемых характеристик производства зерна (табл. 6).

Таблица 6 – Рекомендуемые характеристики производства сельхозорганизаций Орловской области

Показатель	2012 г.		I этап			II этап		
	ур-ть, ц/га	вал. сбор, тыс., ц	ур-ть, ц/га	вал. сбор		ур-ть, ц/га	вал. сбор	
				тыс., ц	% к 2012 г.		тыс., ц	% к 2012 г.
Зерновые без кукурузы – всего	<b>27,5</b>	<b>14778</b>	<b>33,9</b>	<b>22806</b>	<b>154,3</b>	<b>40,9</b>	<b>25750</b>	<b>174,2</b>
в т.ч.: - колосовые	30,2	13748	37	21016	152,9	45	22900	166,6
- зернобобовые	18,4	497	22	880	177,1	28	1400	281,7
- крупяные	9,6	533	14	910	170,7	20	1400	262,7
Стоимость продукции в ценах 2012 г., млн. руб.		10167	х	15690	154,3	х	17716	174,2

Урожайность зерновых колосовых составит 45, зернобобовых – 28, крупяных – 20 ц/га, что больше уровня 2012 г. соответственно на 49,0; 52,2 и 108,3 %. Как следует из прогнозируемых расчетов стоимости урожая, на первом этапе возможно получение порядка 15,7 млрд. руб., а при завершении второго этапа – 17,7 млрд. руб., что больше уровня 2012 г. в 1,7 раза.

Комплексные решения, касающиеся интенсификации зернового производства требуют формирования и осуществления эффективной концепции системного управления операциями высоких технологий на всех этапах их освоения.

На основании проведенных исследований мы можем предположить, что все, без исключения, сельхозорганизации зернового профиля имеют потенциальную возможность соблюдать регламентируемые избранной технологией параметры производства. В результате исследования по 90 сельскохозяйственным организациям Орловской области нами было произведено экономическое обоснование повышения эффективности их зернового производства.

Оценка возможностей трех групп организаций Орловской области, применяющих в настоящее время технологии разных уровней интенсивности, позволила определить, что при освоении ими более высокого типа технологии возможно получить прирост прибыли к дополнительным вложениям на гектар: при полном освоении нормальных технологий в первой группе – 0,70 руб.; при переходе от нормальной к интенсивной технологии во второй – 0,80 руб., после перехода от интенсивной к высокой в третьей группе 3,35 руб. на гектар посевов.

В Орловской области многие сельскохозяйственные организации выходят на новый уровень интенсификации зернового производства благодаря использованию все более наукоемких технологий, поэтому в качестве главного условия интенсификации их производства может выступать формирование системы технологического контроллинга, что будет способствовать принципиальному, творческому выполнению операций принятой технологии, а инструментарий технологического контроллинга будет способствовать развитию интенсификации и росту эффективности зернового производства.

## **ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Результаты проведенного исследования позволяют сформулировать следующие выводы и предложения.

1. Эффективность зернового производства во многом определяется уровнем технико-технологического развития и проявляется через мероприятия интенсификации, представляющие достижения инновационных технологий и технической модернизации в экономических результатах деятельности организаций. Важность и значимость повышенного внимания к ее факторам и условиям при освоении научно-обоснованных систем земледелия, вовлечении в хозяйственный оборот свободных пахотных земель, эффективному их использованию, техническому оснащению и постоянному совершенствованию технологий производства зерна определили необходимость применения новых инструментов оперативного управления. Состав их призван обеспечить оперативную информационную согласованность планирования и выполнения технологических операций, их регулирование по срокам, структуре и объемам: сбор, обработку и представление интегрированной информации для подготовки и координации технологического процесса производства зерна. Такой комплекс есть основание рассматривать как систему методов, операций и приемов информационно-аналитической поддержки управления реализацией инновационных технологий, ориентированных на расширенное воспроизводство, обеспечение коммерческих интересов производителей продукции при достижении базовых параметров конкурентоспособной продукции.

2. Проведенный анализ деятельности сельхозорганизаций Орловской области за 5 лет (2008 – 2012 гг.) показал, что, несмотря на разные структурные изменения, зерновое производство остается главным компонентом формирования их экономики. Группировка организаций области по типам применяемых технологий позволила установить и характеризовать особенности состояния зернового производства: выраженная зависимость от типа технологии, степени использования пашни, затратами, урожайностью и уровнем рентабельности от продаж зерновых; в группе хозяйств, освоивших высокие выше урожайность – в 2,8 раза против невыполняющих условия регистра, в 1,7 раза работающих по традиционным и в 1,3 работающих по интенсивным технологиям; уровень рентабельности от продаж

зерновых выше в 3,4; 1,6 и 1,3 раза соответственно, при превышении затрат на 1 га в 1,9; 1,7 и 1,3 раза соответственно.

3. В ходе исследования установлено несоблюдение чередования культур в разных видах севооборотов и частое нарушение сроков и объемов запланированных технологических операций, что существенно сдерживает получение намеченных уровней урожайности зерновых и других культур даже при увеличении доз вносимых удобрений. Реализация подготовленных предложений по корректировке структуры посевных площадей в направлении роста доли зерновых более чем на 17, подсолнечника почти на 25, сахарной свеклы на 30, а кормовых более чем на 39 % при общем увеличении всех посевов на 25,7 % позволила рекомендовать организациям области более интенсивно использовать пахотные земли, активно осваивать схемы трех видов севооборотов.

4. В качестве рекомендаций по использованию контроллинга в реализации факторов интенсификации на основе анализа и обобщения лучшего опыта предлагается: а) диагностика состояния планируемых к использованию земельных участков как основного средства производства по параметрам постоянно влияющим на формирование урожая; б) оценка продуктивного потенциала планируемого к использованию семенного материала, сорта или гибрида культуры и определение ресурсных возможностей производства для обеспечения заданного результата; в) планирование технологических операций возделывания по составу и объему согласованных с данными диагностических оценок; г) постоянная диагностика состояния посевов и реализации технологических операций, отвечающих запросам формируемого урожая в конкретных условиях производства; д) оперативное регулирование объемов и сроков выполнения запланированных технологических операций с целью рационального использования ресурсов производства при формировании технологических затрат.

5. Технология производства наиболее интенсивного уровня, учитывающая особенности состояния средств производства (земельных участков, МТА) и предметов труда (семена сорта, средства защиты, минерального питания растений), специфику адекватных условиям его ведения севооборотов, способов производства (обработки почвы, ухода за посевами, уборки) обеспечивает максимальный эффект в сочетании с четким использованием всего состава элементов технологического контроллинга в биоэкономической системе возделывания зерновых культур. Оценка возможностей трех групп организаций Орловской области, применяющих в настоящее время технологии разных уровней интенсивности, позволила определить, что при освоении ими более высокого типа технологии возможно получить существенный прирост прибыли к дополнительным вложениям на гектар.

## **РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **Статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки РФ**

1. Леонов, В.А. Модернизация управления в аграрном секторе муниципального района. [Текст]/В.А. Леонов, А.В. Панин // Экономика и предпринимательство. – 2013. - № 8. – 1,0 п. л. в т. ч. авторских – 0,6 п. л.

2. Леонов, В.А. Концептуальные аспекты системы технологического контроллинга в зерновом производстве. [Текст]/В.А. Леонов // Среднерусский вестник общественных наук. 2013. - № 12. – 0,8 п. л.

3. Леонов, В.А. Развитие инструментов технологического контроллинга в зерновом производстве. [Текст]/В.А. Леонов // Экономика и предпринимательство. – 2013. - № 12. – 0,8 п. л.

4. Леонов, В.А. Особенности интенсификации зернового производства [Текст]/В.А. Леонов, А.В. Панин // Среднерусский вестник общественных наук. – 2014. - № 2. – 0,9 п. л. в т. ч. авторских – 0,5 п. л.

### **Статьи в прочих изданиях**

5. Леонов, В.А. Основные источники инвестирования воспроизводства машинно-тракторного парка региона [Текст]/В.А. Леонов, А.В. Панин / Сб. научных трудов: Резервы роста эффективности аграрного производства. – М.: ООО «НИПКЦ Восход – А», 2008 – 0,9 п. л., в т. ч. авторских – 0,5 п. л.

6. Леонов, В.А. Полевой десант. [Текст]/В.А. Леонов// Аргументы защиты. – 2008. - № 4 (7) – 0,5 п. л.

7. Леонов, В.А., Эффективность бюджетной поддержки сельского хозяйства Орловской области [Текст]/В.А. Леонов, Е.И. Леонова / Сб. научных трудов: Макроэкономические и внутренние факторы эффективности сельскохозяйственных организаций. – М.: ООО «НИПКЦ Восход – А», 2009 – 0,4 п. л., в т. ч. авторских – 0,2 п. л.

8. Леонов, В.А. Влияние норм внесения минеральных удобрений и субсидирования затрат по их применению на эффективность производства зерна [Текст]/В.А. Леонов, Е.И. Леонова / Сб. научных трудов: Тенденции и перспективы развития сельхозорганизаций региона М: ООО «НИПКЦ Восход – А», 2010 – 0,9 п. л., в т. ч. авторских – 0,5 п. л.

9. Леонов, В.А. Инновационный механизм государственно-частного партнерства при реализации инвестиционных проектов [Текст]/В.А. Леонов // Сб. материалов научной конференции преподавателей и студентов: Формирование финансового механизма и учетной политики хозяйствующих субъектов в системе государственно-частного партнерства. – М.: МГЭИ, 2011 – 0,5 п. л.

10. Леонов, В.А., [Текст]/В.А. Леонов, В.И. Коротеев, И.А. Гуринович, В.И. Зотиков, Т.И. Наумкина // Рекомендации по проведению комплекса весенне-полевых работ в Орловской области. – Орел, ГНУ ВНИИЗБК, 2011 – 3,6 п. л., в т. ч. авторских – 0,6 п. л.

11. Леонов, В.А. Проект нормативно-технологической карты по производству сои в крупнотоварных сельхозорганизациях. [Текст]/В.А. Леонов // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. – 2012. - №1. – 0,75 п. л.

12. Леонов, В.А., Характерные особенности в организации технологического процесса на возделывании зерновых культур [Текст]/В.А. Леонов, А.В. Панин // Сб. научных трудов: Резервы повышения конкурентоспособности сельского хозяйства М: ООО «НИПКЦ Восход – А», 2012 г. – 1,0 п. л., в т. ч. авторских – 0,5 п. л.

13. Леонов, В.А. Разработка рабочего плана проведения весенне-полевых работ (на примере ООО «Отрадаагроинвест Мценского района Орловской области). [Текст]/В.А. Леонов, А.В. Панин // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. – 2012. - №2. – 1,2 п. л., в т. ч. авторских – 0,6 п. л.

14. Леонов, В.А. Практика эффективного землепользования на выращивании пшеницы с комплексной защитой препаратами ЗАО «Щелково Агрохим» [Текст]/В.А. Леонов//Сб. материалов международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве». – М.: ООО «НИПКЦ Восход – А», 2013 г. – 1,0 п. л.

15. Леонов, В.А. Технологическое обслуживание возделывания пшеницы в зоне воздействия ЗАО «Щелково Агрохим» [Текст]/В.А. Леонов// Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. – 2013. - № 8. – 0,8 п. л.