

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ В АГРОСЕКТОРЕ

О.В. Гонова

Ольга Владимировна Гонова (ORCIDiD 0000-0003-2357-6996)
ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет»,
г. Иваново, Россия. 153012, Ивановская область, г. Иваново, ул. Советская, д. 45.
E-mail: gonovaov@mail.ru

В данной статье рассматриваются актуальные вопросы бухгалтерского учета и эффективности использования материально-производственных запасов аграрного предприятия. Одной из главных проблем при учете движения материально-производственных запасов является недостаточная точность и своевременность отражения операций в учетной системе, что приводит к искажению данных об остатках, увеличению затрат на инвентаризацию и снижению эффективности управления запасами. Основные научные результаты, полученные автором, сводятся к следующим положениям: целесообразно разделить счет 10 «Материалы» на субсчета третьего порядка, что позволит использовать данную информацию для более детального отслеживания движения комбикорма, минимизирует потери в результате краж и поможет контролировать его расход по рецептам. Предлагается ввести график документооборота в части учета материально-производственных запасов на предприятии для упорядочивания процесса создания, проверки и обработки первичных документов. Аналитически подтверждена эффективность использования компромиссной модели управления и финансирования оборотных средств, которая будет наиболее реальна для применения на предприятии, так как риск потери ликвидности не высок, половина варьируемой части активов будут финансироваться за счет краткосрочных пассивов. Предложен подход бережливого производства, направленный на повышение эффективности использования кормов на птицефабрике.

Ключевые слова: материально-производственные запасы, аграрное производство, бухгалтерский учёт, экономическая эффективность, документооборот, бережливое производство, финансовое моделирование

FEATURES OF ACCOUNTING AND ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF USING MATERIALLY-PRODUCTION RESOURCES IN THE AGRICULTURAL SECTOR

O.V. Gonova

Olga Vladimirovna Gonova (ORCIDiD0000-0003-2357-6996)
FSBEI HE "Upper Volga State Agro-Biotechnological University",
Ivanovo, Russia. 153012, Ivanovo region, Ivanovo, st. Sovetskaya, 45.
E-mail: gonovaov@mail.ru

This article discusses the current issues of accounting and the efficiency of using the material and production reserves of an agricultural enterprise. One of the main problems in accounting for the movement of material and production reserves is the lack of accuracy and timeliness in reflecting operations in the accounting system, which leads to distortion of data on balances, increased inventory costs, and reduced efficiency in inventory management. The main scientific results obtained by the author are as follows: it is advisable to divide account 10 «Materials» into third-order subaccounts, which will allow for more detailed tracking of the movement of

compound feed, minimize losses due to theft, and help control its consumption according to recipes. It is proposed to introduce a document flow schedule for the accounting of material and production reserves at the enterprise to streamline the process of creating, verifying, and processing primary documents.

Keywords: material and production reserves, agricultural production, accounting, economic efficiency, document management, lean manufacturing, financial modeling

Для цитирования:

Гонова О.В. Особенности учета и анализ эффективности использования материально-производственных запасов в агросектор. *Современные наукоёмкие технологии. Региональное приложение*. 2026. № 2. С. 26-34. DOI: 10.6060/snt.20268602.03

For citation:

Gonova O.V. Features of accounting and analysis of the efficiency of using inventories in the agricultural sector. *Modern high technology. Regional application*. 2026. N 2. P. 26-34. DOI: 10.6060/snt.20268602.03

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

В последние годы в методологии бухгалтерского учета РФ произошли кардинальные изменения. Появились новые объекты бухгалтерского учета, изменились – терминология, система налогообложения и т.д. Изменения в бухгалтерском учете «не обошли» стороной и такую важную часть оборотных средств предприятия, как материальные ресурсы [1, 2]. Управление производственными запасами одна из важных составных частей производственного управления, состоящая и в организации заключения хозяйственных договоров, и в закупке, доставке и хранении сырья, материалов, комплектующих изделий, а также их учете и контроле за их использованием [3, 4].

Выход российских сельскохозяйственных предприятий на международные товарные и финансовые рынки стран-партнеров нашей страны, рост конкуренции – ставят задачи повышения прозрачности учета, его информативности для внутренних и внешних пользователей. Аналитический учет, а на его основе и синтетический учет являются эффективным инструментом повышения качества бухгалтерского учета. Автоматизация составления отчетности, организация налогового, управленческого учета – все эти задачи могут быть решены только с помощью грамотно организованного учетно-аналитического процесса.

Актуальность работы определяется современными условиями функционирования предприятий, характеризующимися высокой конкуренцией, быстротой изменений спроса и технологических циклов. Бухгалтерский учет движения материально – производственных запасов (МПЗ) позволяет получать своевременную и достоверную информацию о состоянии запасов, контролиро-

вать их использование и оптимизировать уровень запасов в соответствии с текущими производственными планами.

Тема научного исследования является востребованной в производственной среде, так как совершенствование учета материально-производственных запасов и повышение эффективности их использования, в том числе с использованием бережливого производства, позволяют снизить издержки, повысить финансовую стабильность аграрного предприятия, а также обеспечивают более точное планирование и контроль ресурсов, что является ключевым фактором для успешной работы в условиях неопределённой экономической среды.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В статье рассмотрены вопросы совершенствования организации учета движения материально-производственных запасов (МПЗ) и повышение эффективности их использования в аграрном предприятии.

Предметом исследования является совокупность методов, приемов и процедур, используемых для учета, анализа и контроля движения запасов, а также информационные потоки, связанные с этим процессом, для обеспечения эффективного управления запасами на предприятии. Объектом изучения выступает ООО «Ивановская птицефабрика» Лежневского района Ивановской области, одно из ведущих предприятий в отрасли птицеводства в регионе. Предприятие занимает достойное место на рынке, стремясь удовлетворить спрос населения в свежем и натуральном мясе и пищевых куриных яйцах, способствуя развитию сельскохозяйственного сектора региона, обес-

печивая здоровое питание своих клиентов. Фабрика за годы своей деятельности зарекомендовала себя как надежный поставщик, придерживающийся высоких стандартов качества и безопасности.

Методологической основой исследования выступают системные принципы и методы, обеспечивающие научное обоснование и практическую реализацию исследования [5, 6].

Практическая значимость работы подтверждается ее прямой направленностью на решение актуальных задач совершенствования бухгалтерского учета и повышения эффективности материально – производственных запасов на конкретном сельскохозяйственном предприятии, возможностью использовать предложения автора на типичных субъектах хозяйствования.

В ходе выполнения исследований автором были получены следующие основные результаты.

1. Развитие учетно-аналитического механизма материально-производственных запасов. Эффективность деятельности предприятия во многом зависит от правильного определения потребности в материалах [7]. Оптимальная обеспеченность материалами ведет к минимизации затрат, улучшению финансовых результатов, к ритмичности и слаженности работы предприятия. Для увеличения эффективности необходимо привести в соответствие с планом счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций агропромышленного комплекса – учет материально-производственных запасов.

На предприятии, выступающем объектом научного исследования, ООО «Ивановская птицефабрика», для учета кормов используется счет 10 «Материалы», субсчет 1 «Сырье и материалы». При списании комбикорма на затраты для выращивания и откорма кур, его стоимость относится в дебет счета 20 «Основное производство», субсчет «Животноводство».

Проводка при поступлении комбикормов: Дебет 10, субсчет 1 (материалы) – приход комбикорма по фактической стоимости; Кредит 60 (расчет с поставщиками и подрядчиками) – оприходование комбикорма по договору с поставщиками.

Проводка при списании комбикорма на затраты: Дебет 20, субсчет «Животноводство» списание комбикорма на затраты по выращиванию и откорму кур; Кредит 10, субсчет 1 – уменьшение остатка комбикорма на складе.

Отражение данного счета в бухгалтерском учете представлено в табл. 1.

В этой группе аналитических счетов рекомендуем учитывать движение кормов по их видам, согласно возрасту птицы. Так же, автор счи-

тает целесообразным разделить субсчет 10-1 «Комбикорм» по рецептам комбикорма [8] (табл. 2).

Таблица 1

Фрагмент журнала хозяйственных операций

Table 1. A fragment of the business operations log

Содержание операции	Дебет	Кредит
Приход комбикорма по фактической стоимости	10-1	60
Израсходовано комбикорма на кормление основного стада	20	10-1

Таблица 2

«Субсчет 10-1» по рецептуре комбикормов

Table 2. «Subaccount 10-1» for compound feed recipes

Номер счета	Наименование счета
Для взрослого поголовья	
10.01.001	ПК – 1-1
10.01.002	ПК – 1-2
10.01.003	ПК – 1-3
10.01.008	ПК – 1-4
Для молодняка (100-150 дн.)	
10.01.004	ПК – 4
10.01.005	ПК – 4 предкладка
Для цыплят (1-100 дн.)	
10.01.006	ПК – 3
10.01.007	ПК – 2

Следующим элементом совершенствования учётно-аналитического механизма является разработка графика документооборота в части учета материально-производственных запасов (МПЗ), который выступает ключевым элементом организации бухгалтерского учета на предприятии. Данный вид деятельности помогает упорядочить процесс создания, проверки и обработки первичных документов, а также определить ответственных лиц и сроки выполнения операций [9]. Проект графика документооборота в части учета материально-производственных запасов ООО «Ивановская птицефабрика», представленный в табл. 3.

Записи о запасах должны постоянно корректироваться и дополняться с учетом всех операций по поступлению и возврату товаров. Во-первых, это необходимо для обеспечения полноты отражения. Компьютеризированные системы могут осуществлять либо пакетную обработку записей, либо обработку каждой записи в отдельности. Контроль над итогами осуществленных операций должен проводиться как вначале, так и в конце обработки. Во-вторых, это важно для обеспечения точности: основным средством контроля является инвентаризация.

Таблица 3

Проект графика документооборота в части учета материально-производственных запасов
Table 3. Draft schedule for document management in terms of inventory accounting

Наименование документа	Создание документа		Проверка документа			Обработка документа		Хранение документа	
	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Кто предоставляет	Срок предоставления	Ответственный за проверку	Кто исполняет	Срок исполнения	Ответственный за хранение	Срок хранения
Первичные документы поставщиков	Материально-ответственное лицо	По мере поступления	Материально-ответственное лицо	Еженедельно, не позднее 2-х рабочих дней после окончания недели (месяца)	Бухгалтерия	Бухгалтерия	В течение 2-х дней	Бухгалтерия	5 лет
Приходный ордер (ф. №М-4)	Материально-ответственное лицо	В день окончания приемки полученных МПЗ	Материально-ответственное лицо	Еженедельно, не позднее 2-х рабочих дней после окончания недели (месяца)	Бухгалтерия	Бухгалтерия	В течение 2-х дней	Бухгалтерия	5 лет
Требование-накладная на перемещение МПЗ (ф. №М-11)	Материально-ответственное лицо	В день передачи МПЗ	Материально-ответственное лицо	Еженедельно, не позднее 2-х рабочих дней после окончания недели (месяца)	Бухгалтерия	Бухгалтерия	В течение 2-х дней	Бухгалтерия	5 лет
Акт на списание материалов в производство (ф. № СФ-1)	Материально-ответственное лицо	По мере необходимости	Материально-ответственное лицо	Ежемесячно, не позднее 3-х рабочих дней после окончания месяца	Бухгалтерия	Бухгалтерия	В течение 2-х дней	Бухгалтерия	5 лет
Акт на списание материалов находившихся в эксплуатации (ф. №МБ-8)	Материально-ответственное лицо	По мере необходимости	Материально-ответственное лицо	Ежемесячно, не позднее 3-х рабочих дней после окончания месяца	Бухгалтерия	Бухгалтерия	В течение 2-х дней	Бухгалтерия	5 лет
Накладная на отпуск материалов на сторону (ф. №М-15)	Материально-ответственное лицо	В день отпуска МПЗ на сторону	Материально-ответственное лицо	Еженедельно, не позднее 2-х рабочих дней после окончания недели (месяца)	Бухгалтерия	Бухгалтерия	В течение 2-х дней	Бухгалтерия	5 лет
Путевые листы	Механик (иное уполномоченное лицо)	В день выпуска транспорта на линию	Материально-ответственное лицо за ГСМ (диспетчер)	До 5 числа месяца, следующего за отчетным	Бухгалтерия	Бухгалтерия	В течение 2-х дней	Бухгалтерия	6 лет

2. Моделирование выбора источника финансирования оборотных активов.

Автором предлагаются к практическому использованию аналитические модели поведения выбора источника финансирования текущих активов предприятия [9-11]: *идеальная; агрессивная; консервативная; компромиссная*. Для удобства

изучения цифровой информации вводятся обозначения показателей, представленных в табл. 4 и расчетные значения за 2025 год. При этом соблюдаются равенства:

$$ТА = НЧ + МЧ \quad (1)$$

$$ДП = СК + ДЗ \quad (2)$$

$$ОК = ТА - КЗ \quad (3)$$

Таблица 4

Финансовые показатели предприятия
Table 4. Financial indicators of the company

Показатель	Значение показателя за 2025, тыс. руб.
ВА – внеоборотные активы	12814
ТА – текущие активы	154791
НЧ – постоянная (неизменная) часть текущих активов	30%
МЧ – переменная (меняющаяся) часть текущих активов	70%
КЗ – краткосрочная кредиторская задолженность (краткосрочные обязательства)	877609
ДЗ – долгосрочный заёмный капитал	-
СК – собственный капитал	-710004
ДП – долгосрочные пассивы	-
ОК – чистый оборотный капитал	-722818

Идеальная модель управления

Здесь проявляется стремление согласовать сроки существования активов и используемых для их покрытия обязательств по группам. Очевидно, что в этом случае $ОК = 0$. На практике подобная ситуация практически не встречается. Ликвидность такой модели крайне низка. При неблагоприятных условиях для того, чтобы рассчитаться с кредиторами, предприятию может потребоваться продать часть основных средств. Суть стратегии заключается в том, что долгосрочные пассивы устанавливаются на уровне внеоборотных активов. Базовое балансовое уравнение имеет вид:

$$ДП = ВА \quad (4)$$

$$ДП = 12814 \text{ тыс. руб.}$$

Данная модель наиболее рискованная, так как все оборотные активы будут финансироваться за счет краткосрочных пассивов.

Агрессивная модель управления

В этом случае долгосрочные пассивы служат источником покрытия внеоборотных активов и постоянной части текущих активов, т.е. того минимума, который необходим для осуществления хозяйственной деятельности. Здесь $ОК = НЧ$. Переменная часть текущих активов покрывается краткосрочной кредиторской задолженностью. С точки зрения ликвидности эта модель также связана со значительным риском, так как ограничиваться лишь минимумом текущих активов опасно. Базовое балансовое уравнение имеет вид:

$$ДП = ВА + НЧ \quad (5)$$

$$ДП = 12814 + 60297 = 73111 \text{ тыс. руб.}$$

Данная модель менее рискованная, чем идеальная, но риск все-таки присутствует из-за того, что варьируемая часть оборотных активов будет финансироваться за счет краткосрочных пассивов.

Консервативная модель управления

Здесь переменная часть текущих активов также покрывается долгосрочными пассивами. Краткосрочная кредиторская задолженность отсутствует. Нет риска потери ликвидности. Чистый оборотный капитал равен текущим активам ($ОК = ТА$). Базовое балансовое уравнение имеет вид:

$$ДП = ВА + НЧ + МЧ \quad (6)$$

$$ДП = 12814 + 60297 + 94494 = 167605 \text{ тыс. руб.}$$

Риск потери ликвидности у предприятия при применении данной модели полностью исчезнет. Однако в данном случае у предприятия снизится текущая прибыль, так как придется нести дополнительные расходы по поддержанию излишних запасов. Поэтому консервативная модель экономически не выгодна для предприятия.

Компромиссная модель управления

Это наиболее реальная модель. Здесь внеоборотные активы, постоянная часть текущих активов и половина переменной части текущих активов покрываются долгосрочными пассивами. Имеет место соотношение:

$$ОК = НЧ = 0,5 МЧ \quad (7)$$

Иногда предприятие может иметь излишек текущих активов, что отрицательно влияет на прибыль. Однако это следует рассматривать как плату за поддержание риска потери ликвидности

на приемлемом уровне. Базовое балансовое уравнение имеет вид:

$$\text{ДП} = \text{ВА} + \text{НЧ} + 0,5 \text{ МЧ} \quad (8)$$

$$\text{ДП} = 12814 + 60297 + 0,5 * 94494 = 120358 \text{ тыс. руб.}$$

Данная модель наиболее реальна для применения на предприятии, так как риск потери ликвидности мал, половина варьируемой части активов будет финансироваться за счет краткосрочных пассивов [12-14].

3. *Повышение эффективности использования кормов на основе бережливого производства.*

Бережливое производство позволяет оптимизировать наличие запасов на предприятии [15, 16]. Для определения оптимального размера заказа кормов для бесперебойной работы предприятия, предлагается использовать методику Вилсона [17-19].

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}, \quad (9)$$

где Q^* – оптимальный размер заказа, A – стоимость доставки одного заказа, S – потребность в течение единицы времени, W – затраты на содержание единицы товара.

Таблица 5

Данные для расчета оптимального заказа пшеницы
Table 5. Data for calculating the optimal wheat order

Показатели	Обозначения	Значения
Стоимость выполнения всего заказа, тыс. руб.		14877
Потребность в запасаемых изделиях, т	S	973
Стоимость доставки, тыс. руб./т	A	1,53
Затраты на содержание, тыс. руб./т	W	0,45
Рассматриваемый период времени, дн.	T	30

Таблица 6

Расчет месячной потребности в пшенице
Table 6. Calculation of monthly wheat demand

Показатели	Рецепт ПК – 1.1	Рецепт ПК – 1.2
Потребности комбикорма, т	735	810
Доля пшеницы в комбикорме, %	60,0	65,62
Цена пшеницы за 1 кг, руб.	15,29	15,29
Потребность пшеницы, т	441	532
Потребность пшеницы, тыс. руб.	6743	8134
Общая потребность, т	973	
Стоимость общего заказа, тыс. руб.	14877	

На предприятии производится комбикорм по рецептам ПК – 1.1 и ПК – 1.2. Основной со

ставляющей этих комбикормов является пшеница, исходная информация и расчет размера оптимального заказа которой представлен в табл. 5 и 6.

Затраты на содержание товара на складе составляют 3% от его стоимости. Таким образом, оптимальный размер заказа равен 81 т, а общие издержки составляют 56723 руб. Оптимальное количество поставок в месяц составит $973/81 = 12$ раз.

Данная методика носит универсальный характер и подходит для практического применения на любом аграрном предприятии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Изучены актуальные вопросы бухгалтерского учета и эффективности использования материально-производственных запасов аграрного предприятия. Объектом исследования выступало ООО «Ивановская птицефабрика» Лежневского района Ивановской области.

2. Основные научные результаты, полученные автором, сводятся к следующим положениям:

Целесообразно разделение счета 10 «Материалы» на субсчета третьего порядка, что позволит использовать данную информацию для более детального отслеживания движения комбикорма, минимизирует потери в результате краж и поможет контролировать его расход по рецептам.

Предлагается ввести график документооборота, в части учета материально-производственных запасов, на предприятии для упорядочивания процесса создания, проверки и обработки первичных документов.

Аналитически подтверждена эффективность использования компромиссной модели управления и финансирования оборотных средств, которая будет наиболее реальна для применения на предприятии, так как риск потери ликвидности не высок, половина варьируемой части активов будет финансироваться за счет краткосрочных пассивов.

Предложен подход бережливого производства, направленный на повышение эффективности использования кормов на птицефабрике. Расчет оптимального заказа пшеницы для комбикорма рецептов ПК – 1.1 и ПК – 1.2, позволил определить оптимальное количество поставок пшеницы в течение месяца.

Таким образом, развитие и совершенствование системы учетно-аналитического механизма движения материально-производственных запасов являются стратегическими задачами, выполнение которых существенно влияет на успешность деятельности и финансовую устойчивость организации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

The authors declare the absence a conflict of interest warranting disclosure in this article.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы». Министерство финансов Российской Федерации. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=133539&ysclid=mlqd557fdl132833312 (дата обращения: 17.02.2026).
2. **Калиничева Е.Ю.** Материально-производственные запасы: особенности бухгалтерского учета и документального: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/71271> (дата обращения: 10.02.2026).
3. **Савицкая Г.В.** Анализ хозяйственной деятельности: учебник. Минск: РИПО, 2019. 373 с. ISBN 978-985-503-942-7. Текст: электронный. Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/131915> (дата обращения: 17.02.2026).
4. **Суйц В.П., Хорин А.Н., Шеремет А.Д.** Комплексный анализ и аудит интегрированной отчетности по устойчивому развитию компаний: монография под общ. ред. А.Д. Шеремета. Москва: ИНФРА-М, 2021. 184 с.
5. **Лысенко Д.В.** Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник. М.: ИНФРА-М, 2018. 320 с.
6. **Газизьянова Ю.Ю., Лазарева Т.Г., Кудряшова Ю.Н., Макушина Т.Н.** Теория и практика бухгалтерского учета материально-производственных запасов в сельскохозяйственных организациях: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/158648> (дата обращения: 10.03.2026).
7. **Гонова О.В., Малыгин А. А.** Системный подход и его применение к минимизации рисков в сельскохозяйственном производстве (на материалах Ивановской области). *Вестник АПК Верхневолжья*. 2013. № 3(23). С. 11-15.
8. **Скворцова Л.Н., Чурсина Н.С.** Влияние уровня натрия на изменение катионно-анионного баланса рационов и последующую яичную продуктивность перепелок-несушек. *Аграрный вестник Верхневолжья*. 2024. № 3. С. 60–66.
9. **Гонова О.В., Малыгин А.А., Лукина В.А.** Оценка экономических факторов устойчивого развития аграрного сектора региона. *Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством [Ивэкофин]*. 2025. № 1(63). С. 40-49. DOI: 10.6060/ivecofin.2025631.711.
10. **Гонова О.В.** Диагностика риска банкротства предприятия на основе финансового моделирования. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2023. № 3(75). С. 13-19. DOI: 10.6060/snt.20237503.0002.
11. **Гонова О.В.** Оптимизационное экономико-математическое моделирование обоснования параметров отрасли животноводства. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2020. № 4(64). С. 29-34.
12. **Гонова О.В.** Практика внедрения бережливых технологий на предприятиях АПК. Цифровая экономика и управление знаниями: проблемы и перспективы развития: Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции, Киров, 19 июня 2024 года. Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2024. С. 65-69.
13. **Крисанова В.А.** Внедрение бережливых технологий с использованием подхода «точно в срок» в пищевой перерабатывающей промышленности. *Современные наукоемкие технологии. Региональ-*

REFERENCES

1. Federal Accounting Standard FSBU 5/2019 "Inventory". Ministry of Finance of the Russian Federation. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=133539&ysclid=mlqd557fdl132833312 (accessed: 17.02.2026).
2. **Kalinicheva E.Yu.** Material and Production Stocks: Features of Accounting and Documentation: Electronic Library System. URL: <https://e.lanbook.com/book/71271> (accessed: 10.02.2026).
3. **Savitskaya G.V.** Analysis of Economic Activity: Textbook. Minsk: RIPO, 2019. 373 p. ISBN 978-985-503-942-7. Text: electronic. Lan: electronic library system. URL: <https://e.lanbook.com/book/131915> (accessed: 17.02.2026).
4. **Suits V.P., Khorin A.N., Sheremet A.D.** Comprehensive Analysis and Audit of Integrated Reporting on Sustainable Development of Companies: Monograph, edited by A.D. Sheremet. Moscow: INFRA-M, 2021. 184 p.
5. **Lysenko D.V.** Comprehensive Economic Analysis of Economic Activity: Textbook. Moscow: INFRA-M, 2018. 320 p.
6. **Gazizyanova Yu.Yu., Lazareva T.G., Kudryashova Yu.N., Makushina T.N.** Theory and Practice of Accounting for Material and Production Stocks in Agricultural Organizations: Electronic Library System. URL: <https://e.lanbook.com/book/158648> (accessed: 10.03.2026).
7. **Gonova O.V., Malygin A.A.** Systemic Approach and Its Application to Minimize Risks in Agricultural Production (Based on the Materials of the Ivanovo Region). *Vestnik APK Verkhnevolzhya*. 2013. N 3(23). P. 11-15.
8. **Skvortsova L.N., Chursina N.S.** The effect of sodium level on the cation-anion balance of diets and subsequent egg production of laying quails. *Agrarian Bulletin of the Upper Volga Region*. 2024. N 3. P. 60–66.
9. **Gonova O.V., Malygin A.A., Lukina V.A.** Assessment of Economic Factors of Sustainable Development of the Region's Agrarian Sector. *Ivekofin*. 2025. N 1(63). P. 40-49. DOI 10.6060/ivecofin.2025631.711.
10. **Gonova O.V.** Diagnostics of Enterprise Bankruptcy Risk Based on Financial Modeling. *Modern high technology. Regional application*. 2023. N 3(75). P. 13-19. DOI 10.6060/snt.20237503.0002.
11. **Gonova O.V.** Optimization of Economic and Mathematical Modeling of Justifying the Parameters of the Livestock Industry. *Modern high technology. Regional application*. 2020. N 4(64). P. 29-34.
12. **Gonova O.V.** The Practice of Implementing Lean Technologies at Agricultural Enterprises. Digital Economy and Knowledge Management: Challenges and Development Prospects: Collection of Scientific Papers of the IV International Scientific and Practical Conference, Kirov, June 19, 2024. Kirov: Vyatka State Agricultural University, 2024. P. 65-69.
13. **Krsanova V.A.** Implementation of Lean Technologies Using the Just-in-Time Approach in the Food Processing Industry. *Modern high technology. Regional application*. 2024. N 1(77). P. 78-85. DOI 10.6060/snt. 20247701.00010.

- ное приложение. 2024. № 1(77). С. 78-85. DOI: 10.6060/snt.20247701.00010.
14. **Воробьева О.К., Лукина В.А.** Применение метода прогнозирования в цифровой трансформации предприятий АПК. Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 29–30 ноября 2021 года. Том 2. Иваново: Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. акад. Д.К. Беляева, 2021. С. 121-124.
 15. **Ильченко А.Н., Рычихина Н.С.** Индикативный метод определения потребности предприятия в реструктуризации. *Экономический анализ: теория и практика*. 2006. № 20(77). С. 5-10.
 16. **Рычихина Н.С.** Стратегии реструктуризации российских предприятий: региональный аспект. *Региональная экономика: теория и практика*. 2005. № 10. С. 21-29.
 17. **Гонова О.В., Малыгин А.А., Лукина В.А.** Перспективы устойчивого развития зернового производства Ивановского региона. *Аграрный вестник Верхневолжья*. 2018. № 2(23). С. 132-135.
 18. **Балакин М.А., Гнатюк А.Б., Миролюбова А.А.** Определение стоимости земельных участков урбанизированной территории методом сравнения на основе использования нечетких функций принадлежности. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2025. № 3(65). С. 61-67
 19. **Струнникова С.Е., Новиков В.А.** Управление финансовыми рисками в инвестиционно-инновационных проектах. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2023. № 2 (74). С. 40-48. DOI: 10.6060/snt. 20237402.0004.
 14. **Vorobyeva O.K., Lukina V.A.** Application of the forecasting method in the digital transformation of agricultural enterprises. *Agrarian science in the conditions of modernization and innovative development of the Russian agro-industrial complex: Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference, Ivanovo, November 29–30, 2021. Vol. 2. Ivanovo: Ivanovo State Agricultural Academy named after Academician D.K. Belyaev*. 2021. P. 121-124.
 15. **Ichenko A.N., Rychikhina N.S.** An indicative method for determining an enterprise's need for restructuring. *Economic analysis: theory and practice*. 2006. N 20 (77).P. 5-10.
 16. **Rychikhina N.S.** Strategies for restructuring Russian enterprises: a regional aspect. *Regional economics: theory and practice*. 2005. N 10. P. 21-29.
 17. **Gonova O.V., Malygin A.A., Lukina V.A.** Prospects for Sustainable Development of Grain Production in the Ivanovo Region. *Agrarian Bulletin of the Upper Volga Region*. 2018. N 2(23). P. 132-135.
 18. **Balakin M.A., Gnatyuk A.B., Mirolubova A.A.** Determining the value of land plots in an urbanized area using a comparison method based on the use of fuzzy membership functions. *Ivekofin*. 2025. N 3(65). P. 61-67. (in Russian)
 19. **Strunnikova S.E., Novikov V.A.** Financial risk management in investment and innovation projects. *Modern high technology. Regional application*. 2023. N 2(74). P. 40-48. DOI:10.6060/snt.20237402.0004

Поступила в редакцию 24.04.2026
Принята к опубликованию 18.05.2026

Received 24.04.2026
Accepted 18.05.2026