

Ярослав БРЕЧКО, Наталья ЧЕПЛЯНСКАЯ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: brechkojar@mail.ru*

УДК 631.158:658.531.1

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-1-15-31>

## **Методические подходы к нормированию и резервы аграрного производства в современных условиях хозяйствования**

Исследована методология нормирования производственно-трудовых ресурсов в сельском хозяйстве. Систематизированы методические подходы к обоснованию нормативных параметров, включающие комплекс инструментов, принципов разработки и алгоритм. Установлены ключевые задачи, принципы и этапы нормирования аграрного производства в современных условиях хозяйствования. Проведена сегментация сельскохозяйственных организаций по уровню затрат труда на 1 ц зерна при возделывании зерновых культур. Обоснованы нормативные параметры расхода кормов при производстве молока и мяса КРС. Проведен сравнительный анализ влияния расхода кормов на единицу продукции на эффективность производства молока и мяса КРС. Выявлены резервы их наращивания при переходе на нормативные методы хозяйствования.

*Ключевые слова:* нормирование производственно-трудовых ресурсов, нормы и нормативы в сельском хозяйстве, нормирование аграрного труда, расход кормов, резервы наращивания производства, эффективность расхода кормов.

Yaroslav BRECHKO, Nataliya CHEPLYANSKAYA

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: brechkojar@mail.ru*

## **Methodological approaches to standardization and reserves of agricultural production in current economic conditions**

The article considers the methodology of standardization of production and labor resources in agriculture. Methodological approaches to the justification of standard parameters, including a set of tools, principles of development and algorithm are systematized. Key tasks, principles and stages of standardizing of agricultural production in current economic conditions are established. Segmentation of agricultural organizations by the level of labor costs per 1 centner of grain in the cultivation of grain crops is carried out. Standard parameters of feed consumption for the production of milk and beef are substantiated. A comparative analysis of the impact of feed consumption per unit of output on the efficiency of milk and beef production is carried out. Reserves for their increase in the transition to standard methods of management are identified.

*Keywords:* standardization of production and labor resources, norms and standards in agriculture, standardization of agricultural labor, feed consumption, reserves for increasing production, efficiency of feed consumption.

## **Введение**

В современных условиях функционирования аграрной экономики страны существенно возрастает роль нормирования трудовых и производственных процессов как важнейшего элемента формирования действенного механизма, определяющего конкурентоспособность отечественных товаропроизводителей, а также стимулирующего заинтересованность аграриев различных уровней управления в рациональном использовании ресурсного потенциала. Немаловажным фактором при нормировании производственных и трудовых отношений является синхронизация взаимосвязи между научной организацией труда и системой производственно-технологических процессов в сельхозорганизациях. В значительной степени данные положения предопределяются изучением, оценкой и практическим использованием методических подходов к нормированию, адаптированных к конкретным условиям хозяйствования.

## **Материалы и методы**

Исследование базируется на анализе фундаментальных работ отечественных и зарубежных ученых по вопросам нормирования аграрного труда и поиске его резервов. Применялись методы системного и логического анализа, логических заключений, сравнения.

## **Основная часть**

Нормативный метод хозяйствования базируется на применении в аграрном производстве системы прогрессивных норм и нормативов, которая предполагает формирование комплекса управленческих решений по повышению организационно-технологического и технического потенциала производства посредством научно обоснованной оптимизации использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Нормативные индикаторы находят широкое применение в практической деятельности и используются в технических, экономических и балансовых расчетах при планировании как на хозяйственном (конкретной организации), так и на региональном уровне управления. В значительной степени данное положение предопределяется тем, что такие нормативно-расчетные показатели должны в полной мере учитывать специфику современного аграрного производства, отражать достижения научно-технического прогресса и опыт передовых сельхозорганизаций, т. е. быть актуализированными и прогрессивными в конкретных условиях хозяйствования [1–5].

Необходимо отметить, что важнейшей составляющей нормативного метода хозяйствования является научно обоснованное нормирование использования как материальных, так и трудовых ресурсов в аграрном производстве. Сущность метода заключается в расчете технико-технологических и организационно-экономических затрат ресурсов на единицу продукции (работы) или определенного объема работы (продукции), необходимого для выполнения конкретной производственной операции или задания, с учетом оптимальности (рациональности)

организации технологического процесса в действующих условиях хозяйствования и управления. В данной связи состояние и степень организации нормирования в аграрном производстве является наиважнейшим индикатором производственно-экономического, организационного и социального обоснования и принятия управленческих решений на всех уровнях хозяйствования и их имитационного моделирования на перспективу [6, 7].

В современных условиях хозяйствования научно обоснованное нормирование оказывает существенное влияние на конечный результат производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственной организации, так как эффективность (оптимальность) использования ее ресурсов предопределяется правильным подходом и внедрением норм и нормативов (как трудовых, так и материальных) во все сферы аграрного производства.

В ходе исследования установлено, что основными функциональными задачами научно-практического нормирования являются:

отражение организационно-технологических особенностей процессов производства сельскохозяйственной продукции при различных условиях в региональном и хозяйственном разрезе;

обоснование и формирование оптимального расходования всех видов ресурсов через сопоставление полученных результатов с затратами на всех уровнях хозяйственного управления, и в первую очередь отражающих повышение производительности труда, показателей использования ресурсного потенциала, качества продукции и ее конкурентоспособность;

систематизация и моделирование оптимальных (рациональных) материальных и трудовых затрат в рамках технологических процессов, экономико-техническая и социально-физиологическая оценка различных вариантов организации аграрного производства;

прогнозирование производственно-экономических показателей развития сельхозпроизводства на перспективу, предполагающих их систематическую последующую корректировку исходя из изменений конъюнктуры и условий хозяйствования;

оценка и комплексный анализ влияния природно-климатического и производственного потенциала на состояние организации трудовых и технологических процессов на региональном, хозяйственном и отраслевом уровнях.

Методология нормирования в аграрном производстве представляет собой систематизированный комплекс подходов, принципов, методов разработки и обоснования материальных и трудовых норм и нормативов, включающий весовые параметры показателей и индикаторов.

Главная цель нормирования в АПК заключается в обеспечении оптимального использования ресурсного потенциала, наращивании конкурентоспособности аграрной продукции на основе проведения полномасштабной работы по организации и рационализации трудовых процессов в результате внедрения научных достижений и применения передового опыта, своевременного и систе-

матического аккумулирования трудозатрат в нормах и нормативах, отражающих условия хозяйствования конкретных товаропроизводителей.

Под элементами методологии понимают подходы, принципы, методы, методики, показатели и логику, под методами нормирования – способы, приемы, алгоритмы, с помощью которых осуществляется формирование различных документов, разработка и обоснование нормативных показателей (количественных и качественных параметров (индикаторов), функционирующих в области регламентации трудовых и производственных процессов). Методика – это совокупность методов (алгоритмов), используемых для проведения и обоснования конкретных расчетов и нормативных показателей на различных уровнях хозяйственного и регионального управления [3, 6, 8].

В современных условиях хозяйствования непосредственная работа по нормированию труда в сельскохозяйственных организациях, по нашему мнению, должна проводиться поэтапно (рис. 1).

Таким образом, нормирование аграрного труда представляет собой, с одной стороны, строгий алгоритм (последовательность операций) оптимизации трудового процесса и формирования определенных нормативных показателей, с другой – в значительной степени требует большей гибкости и управленческого искусства в конкретных условиях хозяйствования.

Изучение современных отечественных и зарубежных литературных источников, отражающих состав и содержание принципов нормирования материально-трудовых ресурсов, позволяет сделать вывод: несмотря на их значительное количество, а также наличие специфических различий в объектах и субъектах нормирования, существенная часть принципов имеют сходную интерпретацию, что формирует единство методологических подходов (рис. 2).

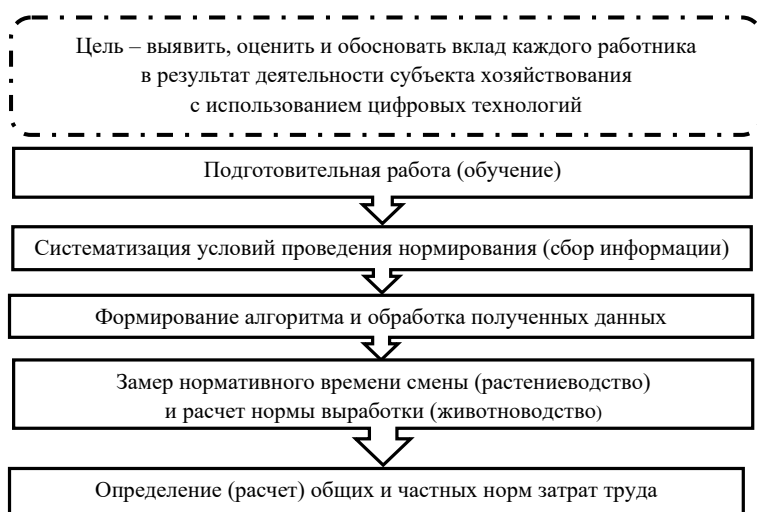


Рис. 1. Этапы нормирования аграрного труда в организации (выполнен по результатам собственных исследований)

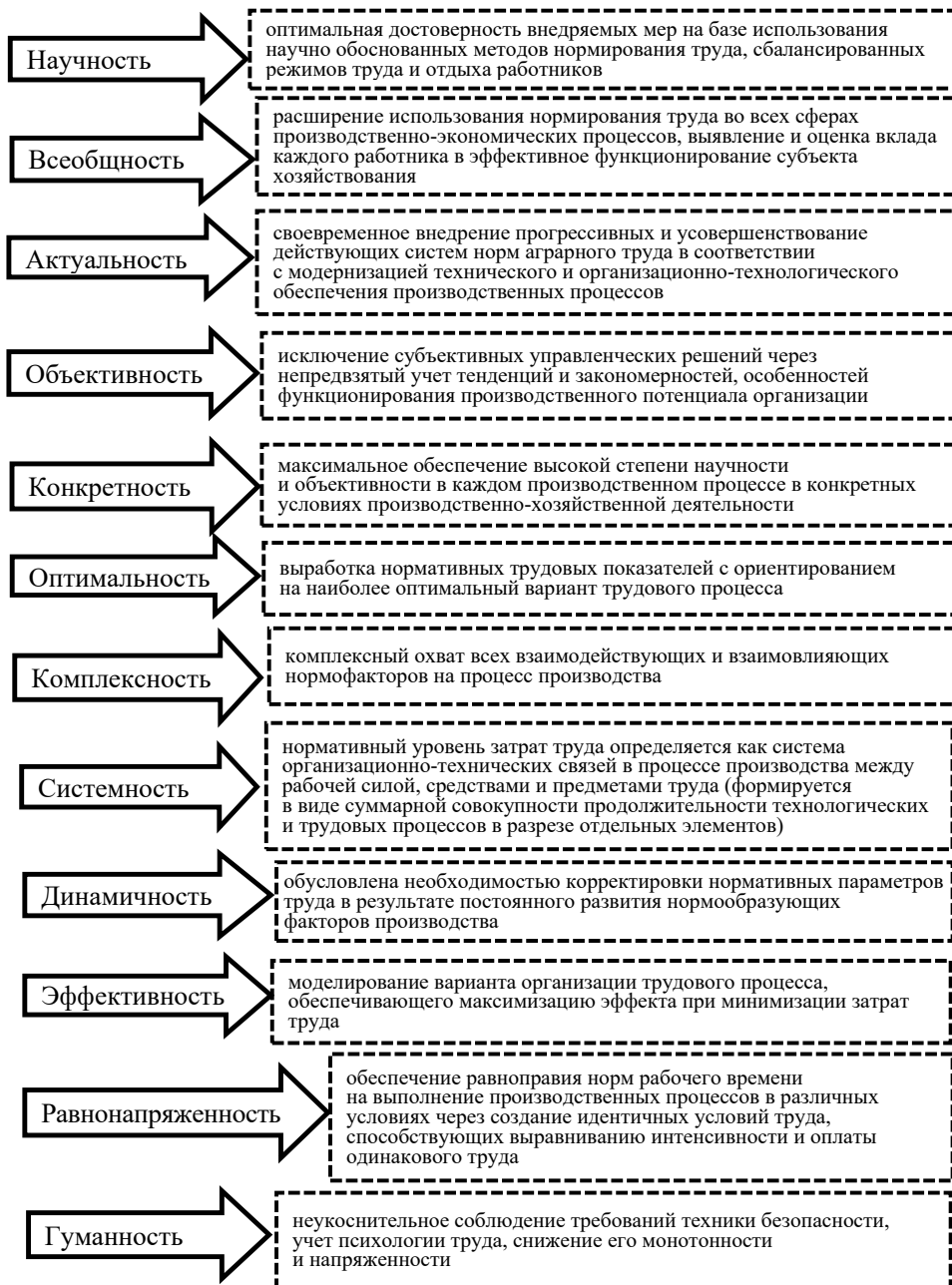


Рис. 2. Принципы нормирования аграрного труда  
(выполнен по результатам собственных исследований)

Принимая во внимания основные принципы нормирования, а именно научности, комплексности, на современном этапе необходима разработка системы норм и нормативов затрат материальных и трудовых ресурсов, охватывающих различные объекты и уровни хозяйственного управления и рассчитанных на разные сроки реализации. Так, можно выделить макроуровень, который дифференцируется с учетом территориального (страна, регион, район) и экономического (АПК в целом, продуктовый подкомплекс, отдельная отрасль) аспектов, и микроуровни (непосредственно агроорганизации, их подразделения). Данная система нормативных показателей должна находиться как в научно-методологическом, так и в организационно-экономическом единстве их формирования и реализации.

Разнообразие методов определения норм и нормативов обусловлено разветвленной организационной структурой АПК республики, включая отраслевую и региональную, а также особенностями технологических процессов, значительной номенклатурой выпускаемой продукции, составом производственных ресурсов, являющихся объектами нормирования. Тем не менее применяемые на практике методические подходы можно скомпоновать в укрупненные группы, например: опытно-производственные, экспериментально-аналитические, расчетно-аналитические, статистические, оптимизационные методы наблюдения затрат рабочего времени.

В соответствии с Рекомендациями по нормированию труда в организациях, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2022 г. № 123 [9], для нормирования труда используются опытно-статистические (суммарные) и аналитические методы. Выбор зависит от характера нормируемых работ и условий их выполнения. Здесь необходимо отметить, что данные методы значительно коррелируют с подходами, широко используемыми в научных исследованиях, а именно монографическим, статистическим, экспериментальным, расчетно-конструктивным, оптимизационным.

Так, *опытно-производственный метод* базируется на проведении исследований в конкретных условиях действующего производства (априори наиболее типичных) и предполагает практическое установление характеристик и параметров путем множественных экспериментов по оценке норм трудоемкости с фиксацией, замерами, взвешиванием используемых материалов и сырья. При этом производственно-трудовой процесс осуществляется в режиме, обусловленном технологическими регламентами и инструкциями, а техника и оборудование должны быть в отлаженном и исправном состоянии.

*Расчетно-аналитический метод* опирается на вычисление и анализ параметров и характеристик нормообразующих факторов, является наиболее точным, так как обеспечивает высокий уровень обоснования трудовых норм и нормативов. Алгоритм расчетов по данному методу предполагает комплексный анализ с выявлением взаимодействий и взаимовлияний исследуемых нормообразующих факторов, системный анализ технико-организационного уровня производства и его вероятных моделируемых интерпретаций, оценку и сопоставление дей-

ствующих норм и нормативов с прогрессивными, применяемыми в передовых организациях аграрного производства страны. Расчетно-аналитический метод широко используется при нормировании затрат рабочего времени. Каждая из производственных операций расчленяется на элементы, изучаются организационно-технологические режимы, фиксируются затраты времени на выполнение каждой операции в различных условиях производственного процесса.

*Метод оптимизации норм и нормативов* базируется на определении расхода используемых ресурсов в расчете на единицу продукции (площади, голову скота) в соответствии с построением экономико-математической модели. Таким образом, посредством выделения и изучения характеристик и признаков с применением моделирования анализируют экономические системы (хозяйственную, отраслевую, региональную, национальную), прогнозируют рост.

В современных условиях широкое применение получил *метод экстраполяции*, предполагающий, что прошлые и настоящие тенденции, взаимосвязи имеют существенную вероятность развития в перспективе. Достоверность доверительного интервала балансируется за счет сглаживания методом скользящих средних исходных данных и логического отбора видов аппроксимирующей функции (линейная, экспоненциальная, степенная и др.) методом наименьших квадратов.

В ситуациях, когда определить нормативные показатели расчетно-аналитическим или опытно-производственным методами не представляется возможным, широкое применение находит *статистический*. Его сущность заключается в оценке и анализе статистической отчетности о фактических затратах используемых в аграрном производстве различных ресурсов и установлении нормы с определенным снижением от сложившегося уровня материало- и трудоемкости на единицу продукции, в соответствии с планируемыми мероприятиями по ресурсоэффективности.

Данный метод не учитывает организационно-технические условия (а именно нарушение технологии, организационно-управленческие упущения и т. д.), которые влияли и продолжают воздействовать на производственно-трудовые ресурсы. Его можно сегментировать на методические подходы:

отчетно-статистический базируется на комплексном динамическом (как минимум за 3–5 и более последних лет) анализе отчетных данных о фактических расходах используемых ресурсов и нормообразующих факторах, оказывающих наиболее существенное влияние на их трансформацию;

расчетно-статистический выявляет зависимость фактического уровня расхода материально-трудовых ресурсов от влияющих на него нормативных факторов и базируется на построении определенной модели (экономико-математической и в более упрощенном варианте – корреляционно-регрессионной) [8, 10].

*Экспериментально-аналитическое нормирование* (метод наблюдений и хронометрирование) осуществляется на основе изучения технологических и трудовых процессов непосредственно в условиях аграрного производства. Для этого проводятся специализированные наблюдения с различными техническими средствами (часы, секундомеры, фото- и видеоаппаратура, вычислительно-из-

мерительные приборы, компьютеры и др.), их обработка и анализ с использованием цифровых технологий.

Положительной стороной данного метода является то, что сами специалисты сельхозорганизации изучают производственные процессы, ищут недостатки, раскрывают резервы повышения ресурсоотдачи и роста производительности труда. Данный метод разработки научно обоснованных норм и нормативов трудозатратен, сложен, связан с проведением широкого перечня наблюдений, замеров и расчетов. Поэтому на практике отдают предпочтение использованию различных научно обоснованных нормативов, т. е. исходных регламентированных величин, на базе которых и вычисляют нормативные показатели. На их основе применительно к производственным условиям хозяйства специалисты сами вычисляют нормативные параметры использования различных ресурсов расчетно-аналитическим методом.

В практике деятельности сельхозорганизаций применяются и другие методы нормирования. Например, использование *метода нормирования по аналогии* состоит в том, что удельный расход трудовых и материальных ресурсов на единицу продукции (работ) устанавливается по идентичному виду – аналогу, производимому и обеспеченному технически (научно) обоснованными нормами. Если продукция (технологические процессы) объединяются в однородные группы по тому или иному их конструктивно-технологическому признаку или по совокупности признаков, то нормы расхода конкретных ресурсов можно определить по их типовому представителю. Это сокращает время расчетов и число объектов нормирования.

Сельскохозяйственные организации нередко устанавливают нормы по готовым нормам-образцам (типовым нормам) при условии, что в хозяйстве имеются материалы паспортизации полей и аттестации рабочих мест. Типовые нормы разрабатываются отраслевыми институтами Отделения аграрных наук НАН Беларуси, Республиканским нормативно-исследовательским центром Минсельхозпрода, утверждаются Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и априори должны аккумулироваться как на хозяйственном, так и на государственном уровне – в Республиканском банке данных норм и нормативов НИИ труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Исследование свидетельствует, что на практике наиболее приемлемым и эффективным является использование двух и более рассмотренных выше методических подходов (например, сочетание расчетно-аналитического и опытно-производственного методов). Таким образом, нормы и нормативы в сельском хозяйстве, исходя из применения вышеназванных методов, называют научно обоснованными (наиболее точными в приближении к прогрессивным) и статистическими (усредненными, ориентировочными).

Эффективность экономики, ее стабилизация определяются тем, как используются ресурсы. В совокупных затратах на производство продукции, как известно, наиболее динамичным показателем являются трудозатраты. Можно



отметить, что уровень прямых затрат труда на единицу растениеводческой продукции в сельскохозяйственных организациях в динамике имеет положительную тенденцию к снижению. Так, по итогам 2023 г. затраты труда на 1 ц зерна составили 0,49 чел.-ч, или 59,8 % уровня 2010 г., по картофелю – 0,6 чел.-ч (40,6 %), по сахарной свекле – 0,07 чел.-ч (41,2 %), по рапсу – 0,59 чел.-ч (43,5 %).

Существенное влияние на величину затрат труда при возделывании сельскохозяйственных культур оказывают уровень обеспеченности материальными ресурсами и техникой, технология выращивания, степень механизации и интенсификации технологических процессов, организация производства. Сокращение затрат в расчете на единицу производимой продукции или оказываемых услуг не только приводит к общему снижению издержек производства, но и вызывает цепную реакцию уменьшения других составляющих (сырья, материалов, топлива, основных фондов и т. п.). Данное положение подтверждается нашим исследованием на примере возделывания зерновых культур.

Сегментация сельскохозяйственных организаций по уровню прямых затрат труда на 1 ц зерна в 2023 г. позволила выявить следующие тенденции (табл. 1). Так, организаций 7-й группы (с признаком-результатом – ниже 0,2 чел.-ч на единицу продукции) – 114 ед., или 14,3 % анализируемой совокупности. Средний уровень затрат труда на 1 ц зерна в них был 0,138 чел.-ч, что в 13,8 раза ниже уровня 1-й группы (выше 1,2) (149 организаций, или 18,6 % совокупности, где средние затраты составили 1,898 чел.-ч. В значительной степени данное положение предопределяется более высоким уровнем наличия и эффективности использования основополагающих признак-факторов. Так, в организациях 7-й группы (менее 0,2) относительно показателей 1-й группы:

более высокая концентрация посевов зерновых – в среднем по группе 2447,9 га, что соответственно на 34,0 и 81,7 % выше уровня в среднем по совокупности и 1-й группы;

более высокая урожайность зерновых – в среднем по группе 43,7 ц/га, что соответственно на 46,4 % и в 2,7 раза выше уровня в среднем по совокупности и 1-й группы;

себестоимость возделывания 1 т зерновых – в среднем по группе 335,4 бел. руб., что составило соответственно 92,3 и 78,9 % уровня в среднем по совокупности и организациям 1-й группы;

рентабельность реализации зерновых – в среднем по группе 24,8 %, что соответственно на 13,2 и 30,0 п. п. выше данного показателя в среднем по совокупности и 1-й группы;

коэффициент эффективности возделывания – в среднем по группе 1,586, что соответственно на 58,6 % и в 3,45 раза выше уровня в среднем по совокупности и сельскохозяйственным организациям 1-й группы;

производительность труда (выход зерна на 1 чел.-ч) – в среднем по группе 727,2 кг, что соответственно в 3,6 и 13,8 раза выше уровня в среднем по совокупности и сельскохозяйственным организациям 1-й группы.

Таблица 1. Сегментация сельскохозяйственных организаций по уровню затрат труда на 1 ц зерна при возделывании зерновых культур, 2023 г.

Группа хозяйств	Количество хозяйств	Балл пашни	Затраты на 1 га посевов, бел. руб.	Концентрация посевов, га	Выход продукции		Затраты труда, чел.-ч		Себестоимость 1 т.		Цена реализации 1 т, бел. руб.	Рентабельность реализации, %	КЭФ*
					на 1 га посевов, ц	на 1 балло-га посевов, кг	на 1 ц на 1 га	на 1 га	бел. руб.	реализации			
Выше 1,200	149	28,8	771,6	1346,9	16,1	55,8	1,898	30,5	425,0	430,8	408,4	-5,2	0,460
0,850–1,200	113	30,0	897,6	1659,6	20,9	69,5	1,001	20,9	395,4	406,7	415,4	2,1	0,642
0,600–0,849	96	29,9	991,2	1707,7	24,8	82,9	0,702	17,4	366,8	401,1	423,1	5,5	0,822
0,450–0,599	95	29,3	1064,7	1776,2	25,2	85,9	0,511	12,9	386,3	400,6	432,5	8,0	0,793
0,300–0,449	124	32,0	1258,8	1877,2	31,5	98,6	0,363	11,5	370,3	451,2	512,0	13,5	1,035
0,200–0,299	108	34,2	1392,7	2103,8	37,9	111,0	0,256	9,7	346,1	381,4	448,7	17,7	1,333
Менее 0,200	114	35,4	1557,0	2447,9	43,7	123,5	0,138	6,0	335,4	362,7	452,8	24,8	1,586
По совокупности	799	31,6	1170,8	1827,2	29,9	94,5	0,496	14,8	363,3	401,3	448,0	11,6	1,000
Свыше среднереспубликанского значения	415	29,5	917,7	1580,4	21,2	72,0	1,031	21,9	392,5	412,8	421,0	-28,6	0,658
Ниже среднереспубликанского значения	384	33,6	1377,3	2093,9	36,9	110,1	0,245	9,0	349,6	394,1	464,8	-33,6	1,285
20 % лучших организаций	160	35,2	1499,0	2339,9	42,2	119,9	0,158	6,7	334,4	362,3	452,3	-40,1	1,535
10 % лучших организаций	80	35,5	1617,4	2567,7	44,8	126,4	0,123	5,5	340,3	365,0	458,4	-40,6	1,601

\* Коэффициент эффективности (КЭФ) рассчитывался как соотношение урожайности по организации к среднереспубликанской, умноженное на соотношение среднереспубликанского значения себестоимости 1 т к себестоимости 1 т по организации.  
Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

Молочное и мясное скотоводство являются важнейшими составляющими животноводства страны и занимают значительный объем в получении продукции сельского хозяйства. Так, располагая достаточно высоким генетическим потенциалом крупного рогатого скота как при производстве молока, так и мяса, эта отрасль способна обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции.

Вместе с тем анализ функционирования скотоводческого подкомплекса на примере сельскохозяйственных организаций системы Минсельхозпрода Республики Беларусь за 2010–2023 гг. позволил сделать неоднозначные выводы: поголовье молочного стада демонстрировало поступательную тенденцию роста и увеличилось за данный период на 6,4 %, на откорме – на 2,8 %; среднегодовой надой от коровы также имел положительную тенденцию – 25,8 % (5722 против 4548 кг). Среднесуточный прирост КРС повысился на 5 г относительно 2010 г. Как следствие, за анализируемый период производство молока увеличилось на 33,8 %, а валовой прирост говядины снизился на 3,9 %.

Основным сдерживающим фактором дальнейшей интенсификации скотоводства является недостаток качественных кормов, сбалансированных по переваримому протеину и другим важнейшим элементам. Данное положение обуславливает низкий уровень конверсии кормов, что ведет к их значительному перерасходу и недобору животноводческой продукции.

Необходимо отметить положительную тенденцию в динамике. Так, относительной 2010 г. расход кормов на единицу продукции снизился: при производстве молока – на 19,0 % (1,029 против 1,271 т к. ед.), мяса – на 12,2 % (11,188 против 12,749 т к. ед.). Вместе с тем есть существенная дифференциация на региональном и еще большая на хозяйственном уровнях. Так, в 2023 г. расход кормов на тонну молока варьирует от 0,920 т к. ед. в Гродненской области до 1,271 т к. ед. в Могилевской, по приросту мяса КРС – от 10,097 т к. ед. в Брестской области до 13,094 т к. ед. в Витебской.

Исследование позволило установить, что поступательное сокращение расхода кормов на единицу животноводческой продукции обеспечивается параллельным наращиванием плотности поголовья, продуктивности. В результате снижается себестоимость и повышается эффективность реализации (табл. 2, 3).

Так, в организациях 7-й группы при производстве молока расход кормов на 1 т составил 0,676 т к. ед., что соответственно на 34,3 и 59,4 % ниже уровня в среднем по совокупности и 1-й группы.

Основные производственно-экономические показатели:

более высокая плотность поголовья коров на 100 га сельскохозяйственных земель – в среднем по группе 25,2 гол., что соответственно на 26,0 и 56,5 % выше среднего уровня по совокупности (20 гол.) и 1-й группы (16,1 гол.);

среднегодовой удой молока на корову составил 9848 кг, что соответственно на 71,9 % и в 3,25 раза выше уровня в среднем по совокупности (5728 кг) и 1-й группы (3027 кг);

Таблица 2. Группировка хозяйств по расходу кормов на 1 т молока, 2023 г.

Группа хозяйств	Количество хозяйств		Расход кормов на 1 т молока, т к. ед.		Доля концентратов, %	Стоимость 1 т к. ед., бел. руб.	Плотность коров на 100 га сельхозземель	Среднегодовой удои, кг	Выход молока на 1 балло-га сельхозземель, кг	Себестоимость молока, бел. руб.	Рентабельность реализации молока, %	КЭФ*
	всего	%	всего	в том числе концентратов								
Свыше 1,350	209	25,6	1,664	0,334	20,1	277,1	16,1	3027	18,1	876,0	7,8	0,366
1,200–1,350	140	17,1	1,266	0,351	27,7	317,3	18,0	4174	26,7	787,2	21,9	0,628
1,100–1,199	108	13,2	1,148	0,345	30,1	343,2	19,3	4673	30,7	776,3	23,3	0,762
1,000–1,099	126	15,4	1,046	0,383	36,6	372,7	22,7	6165	45,8	763,1	30,6	1,203
0,900–0,999	86	10,5	0,945	0,370	39,1	387,8	22,0	6739	47,6	733,9	34,1	1,325
0,750–0,899	108	13,2	0,819	0,369	45,1	435,0	23,1	7985	57,7	715,1	42,3	1,697
Ниже 0,750	40	4,9	0,676	0,325	48,1	519,2	25,2	9848	71,1	684,8	51,1	2,386
По совокупности	817	100,0	1,029	0,359	34,9	372,0	20,0	5728	38,7	753,4	32,0	1,000
Свыше среднего значения	540	66,1	1,290	0,350	27,2	317,6	18,2	4177	26,9	799,2	20,3	0,626
Ниже среднего значения	297	36,4	0,853	0,364	42,7	427,0	23,1	7711	55,8	723,0	40,3	1,621
20 % лучших организаций	163	20,0	0,784	0,359	45,7	452,7	23,6	8400	60,6	707,4	44,2	1,846
10 % лучших организаций	82	10,0	0,727	0,344	47,3	485,5	23,3	9097	63,2	694,7	46,9	2,013

\* Коэффициент эффективности (КЭФ) рассчитывается как соотношение плотности поголовья по организации к среднереспубликанскому значению, умноженное на соотношение продуктивности по организации к среднереспубликанскому и на отношение среднереспубликанского значения себестоимости 1 т к себестоимости 1 т по организации.

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

Таблица 3. Группировка хозяйств по расходу кормов на 1 т привеса КРС, 2023 г.

Группа хозяйств	Количество хозяйств		Расход кормов на 1 т привеса, к. ед.		Доля концентратов, %	Стоимость 1 т к. ед., бел. руб.	Плотность КРС на 100 га сельхозземель	Средне-суточный привес, г	Валовой привес на 1 балло-га сельхозземель, кг	Себестоимость 1 т привеса, бел. руб.	Рентабельность реализации КРС, %	КЭФ*
	всего	%	всего	в том числе концентратов								
Свыше 14,500	164	20,1	17,206	2,677	15,6	315,0	29,6	411,0	1,79	8859,1	-58,7	0,360
13,000–14,500	117	14,3	13,637	2,702	19,8	339,5	33,9	513,9	2,40	7361,4	-52,6	0,620
12,000–12,999	118	14,4	12,521	2,702	21,6	349,9	34,8	556,5	2,63	6697,8	-47,3	0,758
11,000–11,999	114	14,0	11,501	2,816	24,5	374,2	39,1	594,4	3,05	6535,9	-43,8	0,931
10,000–10,999	127	15,5	10,509	2,954	28,1	378,1	40,8	665,7	3,33	5904,9	-35,3	1,204
8,500–9,999	134	16,4	9,211	2,922	31,7	417,7	50,3	718,2	4,51	5747,0	-33,0	1,647
Ниже 8,500	43	5,3	7,740	2,767	35,7	447,0	68,8	803,7	6,26	5056,1	-20,7	2,866
По совокупности	817	100,0	11,188	2,825	25,2	373,5	39,7	611,9	3,19	6363,6	-40,2	1,000
Свыше среднего значения	489	59,9	13,707	2,724	19,9	342,4	33,6	510,5	2,38	7370,5	-51,1	0,610
Ниже среднего значения	328	40,1	9,417	2,895	30,7	405,3	48,0	709,2	4,18	5667,8	-31,8	1,573
20 % лучших организаций	163	20,0	8,654	2,867	33,1	427,8	55,9	748,9	5,08	5483,1	-28,5	1,999
10 % лучших организаций	82	10,0	8,148	2,801	34,4	444,4	60,5	786,4	5,58	5332,5	-26,8	2,337

\* Коэффициент эффективности (КЭФ) рассчитывался как соотношение плотности поголовья по организации к среднереспубликанскому значению, умноженное на соотношение продуктивности по организации к среднереспубликанскому и на отношение среднереспубликанского значения себестоимости 1 т к себестоимости 1 т по организации.

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

себестоимость производства 1 т молока в среднем по группе – 684,8 бел. руб., что составляет соответственно 90,9 и 78,2 % среднего уровня по анализируемой совокупности и организациям 1-й группы;

рентабельность реализации молока в среднем по группе составила 51,1 %, что соответственно на 19,1 и 43,3 п. п. выше данного показателя по совокупности и организациям 1-й группы;

коэффициент эффективности производства в среднем по группе – 2,386, что соответственно в 2,39 и 6,50 раза выше среднего уровня по совокупности и организациям 1-й группы.

При производстве мяса КРС расход кормов в среднем по совокупности и в организациях 1-й группы на 1 т привеса составил 11,188 и 17,206 т к. ед., что соответственно в 1,45 и 2,22 раза выше уровня организаций 7-й группы (7,74 т к. ед.). Основные производственно-экономические показатели:

более высокая плотность поголовья КРС на откорме на 100 га сельскохозяйственных земель – в среднем по группе 68,8 гол., что соответственно на 73,4 % и в 2,3 раза выше среднего уровня по совокупности (39,7 гол.) и организациям 1-й группы (29,6 гол.);

среднесуточный привес КРС на откорме составил 803,7 г, что соответственно на 31,3 % и в 2 раза выше уровня в среднем по совокупности (611,9 г) и организациям 1-й группы (411,0 г);

себестоимость производства 1 т прироста КРС на откорме – в среднем по группе 5056,1 бел. руб., что составляет соответственно 79,5 и 57,1 % среднего уровня по анализируемой совокупности и организациям 1-й группы;

рентабельность реализации говядины в среднем по группе составила –20,7 %, что соответственно на 19,4 и 38,0 п. п. выше данного показателя по совокупности и организациям 1-й группы;

коэффициент эффективности производства в среднем по группе 2,866, что соответственно в 2,87 и 8,0 раза выше среднего уровня по анализируемой совокупности и организациям 1-й группы.

С помощью расчетно-аналитического метода по данным 2021–2023 гг. обоснованы нормативные параметры (индикаторы) конверсии кормов, предполагающие следующие варианты:

1) оптимальный: выход на уровень расхода кормов на единицу продукции, обеспеченный совокупностью сельхозорганизаций, достигающих результатов выше среднереспубликанского значения;

2) интенсивный: выход на уровень расхода кормов на единицу продукции, обеспеченный совокупностью передовых сельхозорганизаций (20 % верхней границы по совокупности).

Таким образом, нормативно-ориентировочные критерии расхода кормов на 1 т молока и мяса обоснованы, по первому варианту – 0,87 и 9,5 т к. ед. соответственно, по второму – 0,81 и 8,7 т к. ед. Наиболее реалистичным на среднесрочную перспективу является выход на параметры первого варианта (табл. 4).

Таблица 4. Сравнительный анализ фактического и нормативного расхода кормов при производстве молока и мяса КРС, 2021–2023 гг.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.
<i>Молоко</i>			
Расход кормов (факт.), тыс. т к. ед.	6292,5	6271,0	6558,1
Расход кормов на 1 т молока (факт.), т к. ед.	1,079	1,057	1,029
Норматив расхода кормов на 1 т молока, т к. ед.	0,870	0,870	0,870
Расход кормов по нормативу, тыс. т к. ед.	5073,5	5160,9	5544,4
Перерасход кормов, тыс. т к. ед.	1219,0	1110,1	1013,7
Стоимость перерасходованных кормов, млн долл. США	137,0	143,0	125,3
Производство молока (факт.), тыс. т	5831,6	5932,1	6372,9
Недополучено молока (по нормативу), тыс. т	1401,2	1275,9	1165,2
Стоимость дополнительного молока, млн долл. США	460,2	514,7	418,0
<i>Мясо КРС</i>			
Расход кормов (факт.), тыс. т к. ед.	5783,4	5683,6	5888,5
Расход кормов на 1 т привеса КРС (факт.), т к. ед.	11,445	11,451	11,188
Норматив расхода кормов на 1 т привеса КРС, т к. ед.	9,5	9,5	9,5
Расход кормов по нормативу, тыс. т к. ед.	4800,6	4715,2	5000,0
Перерасход кормов, тыс. т к. ед.	982,9	968,4	888,4
Стоимость перерасходованных кормов, млн долл. США	109,8	121,5	110,3
Производство мяса КРС (факт.), тыс. т	505,3	496,4	526,3
Недополучено мяса КРС (по нормативу), тыс. т	103,5	101,9	93,5
Стоимость дополнительного мяса КРС, млн долл. США	111,0	126,5	108,9

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

Таким образом, сценарное моделирование на среднереспубликанские условия по итогам 2021–2023 гг. свидетельствует, что только согласно первому варианту ежегодный объем нерационального использования кормов при производстве молока составил порядка 1014–1219 тыс. т к. ед. (или 18–24 % фактического уровня), который оценивается в 125–143 млн долл. США, по мясу – 888–983 тыс. т к. ед. со стоимостью 110–122 млн долл. США.

Повышение конверсии кормов и приближение ее к нормативному уровню позволило бы существенно нарастить потенциал производства продукции скотоводства. Только по итогам 2023 г. возможный объем недополученной продукции составил: по молоку 1165,2 тыс. т (или 18,3 % фактического), на сумму 418 млн долл. США; по говядине – 93,5 тыс. т (или 17,8 % факта) со стоимостью порядка 108,9 млн долл. США. Таким образом, общий объем потенциально недополученной продукции по скотоводству только в оцениваемом сегменте организаций составляет около 526,9 млн долл. США.

## **Заключение**

На современном этапе нормирование в аграрном производстве является важнейшей составляющей хозяйственной деятельности на всех уровнях управления. Применение научно-адаптивных норм и нормативов используемых ресурсов позволяет сопоставить результаты производственно-экономической деятельности, выявить резервы и направления по повышению ее эффективности, сформировать оптимальные производственно-технологические процессы и тем самым повысить производительность труда.

Нормирование аграрного производства, выбор методических подходов к применению нормативных параметров должны осуществляться на едином методологическом фундаменте, представляющем собой систематизированный комплекс принципов, методов разработки и обоснования норм и нормативов.

На практике методы нормирования можно скомпоновать в основные укрупненные группы:

- опытно-производственные;
- экспериментально-аналитические;
- расчетно-аналитические;
- статистические;
- оптимизационные.

Их разнообразие обусловлено разветвленной структурой АПК страны, включая отраслевую и региональную, особенностями производственно-технологических процессов, значительной номенклатурой выпускаемой продукции, уровнем развития производственного, ресурсного и трудового потенциала.

Нормы и нормативы в сельском хозяйстве должны разрабатываться на всех уровнях производственно-хозяйственной деятельности, комплексно учитывать влияние нормообразующих факторов, достижения научно-технического прогресса и передовой опыт хозяйствования. Выбор методических подходов к нормированию формируется в каждой сельхозорганизации индивидуально в соответствии с фактическими (перспективными) условиями и масштабами производства, организационно-экономическими и производственно-технологическими процессами, квалификацией трудовых ресурсов и др., следуя принципу экономичности, в основе которого находится минимизация затрат ресурсов и максимизация эффективности их использования. Неотъемлемым требованием нормативного метода хозяйствования является создание на всех уровнях управления единой нормативной базы, которая представляет собой совокупность натуральных и стоимостных норм и нормативов, методик их разработки, корректировки и применения посредством широкого внедрения цифровизации.

В динамике отмечается положительная тенденция снижения использования материально-трудовых ресурсов на единицу продукции в целом по стране. Вместе с тем прослеживается их существенная дифференциация на региональном и еще бóльшая на хозяйственном уровне. Расчеты показывают, что только в молочном и мясном скотоводстве ежегодный объем нерационального расхода-



ния кормов составляет порядка 1,9–2,2 млн т к. ед., или 19–21 % фактически используемых. Общий объем потенциально недополученной продукции по скотоводству только в 2023 г. оценивается в 526,9 млн долл. США.

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках ГПНИ «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность», НИР 7.7.1 «Разработка методологических предложений по совершенствованию системы норм и нормативов труда, его учета и контроля, обеспечивающих научно обоснованное вознаграждение работников сельскохозяйственных организаций» (№ ГР 20240469).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонян, О. Н. Организация, нормирование и оплата труда: учеб. пособие / О. Н. Антонян, А. С. Соловьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. – Волгоград: ВолгГТУ, 2018. – 172 с.
2. Брезгина, М. О. Нормирование труда как фактор роста производительности труда: современное состояние и перспективы развития / М. О. Брезгина, Г. Алиев // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. – 2016. – № 11. – С. 80–83.
3. Научные принципы формирования нормативов затрат на производство сельскохозяйственной продукции в новых условиях хозяйствования / Я. Н. Бречко, А. А. Головач, С. В. Макарак [и др.] // Проблемы повышения эффективности функционирования АПК: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков, А. С. Сайганов, Н. В. Кирсенко [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – Гл. 3, § 3.5. – С. 119–128.
4. Бречко, Я. Н. Совершенствование нормирования труда / Я. Н. Бречко // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межвед. темат. сб. / Центр аграр. экономики Ин-та экономики НАН Беларуси. – Минск, 2006. – Вып. 34. – С. 100–106.
5. Бречко, Я. Н. Потенциал производства продукции скотоводства в условиях нормативного уровня хозяйствования / Я. Н. Бречко // Экономический потенциал эффективного и устойчивого животноводства Республики Беларусь: тез. докл. круглого стола, Минск, 12 июня 2024 г. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2024. – С. 5–6.
6. Бычин, В. Б. Нормирование труда как элемент эффективного внутрифирменного управления в современных условиях / В. Б. Бычин, Е. В. Новикова // Экономика труда. – 2018. – № 1. – С. 77–86.
7. Логачева, О. Н. Методические положения нормирования труда в сельскохозяйственных предприятиях / О. Н. Логачева // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. – 2014. – № 4. – С. 63–75.
8. Недюхина, О. М. Организация, нормирование и оплата труда. Курс лекций: учеб.-метод. пособие / О. М. Недюхина, О. П. Кольчевская, О. А. Пашкевич. – Горки: БГСХА, 2022. – 171 с.
9. Об утверждении Рекомендаций по нормированию труда в организациях: приказ М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь от 30 дек. 2022 г. № 123 // Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь. – URL: <https://www.mintrud.gov.by/uploads/files/Prikaz-Rekomendatsii-ro-organizatsii-normirovaniya-truda.pdf> (дата обращения: 12.12.2024).
10. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства / Нац. акад. наук Беларуси; Ин-т экономики – Центр аграр. экономики; под ред. В. Г. Гусакова; сост.: Я. Н. Бречко, М. Е. Сумонов. – Минск: Белорус. наука, 2006. – 709 с.

*Поступила в редакцию 16.12.2024*

**Сведения об авторах**

Бречко Ярослав Николаевич – заведующий сектором планирования;

Чеплянская Наталья Михайловна – старший научный сотрудник сектора планирования

**Information about the authors**

Brechko Yaroslav Nikolaevich – Head of the Planning Sector;

Cheplyanskaya Nataliya Mikhailovna – Senior Researcher of the Planning Sector