

УДК 658.56

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ В КИТАЕ И В БЕЛАРУСИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ТОЧКИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ С РОССИЕЙ

**Владимир Владимирович Хатунцев**

кандидат технических наук, доцент

vladimir\_khat@mail.ru

**Диана Юрьевна Стурова**

студент

dianasturova04@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье проведён сравнительный анализ систем стандартизации в сельском хозяйстве Китая, Беларуси и России. Рассмотрены национальные подходы к регулированию, ключевые технологические приоритеты и форматы международного сотрудничества. Выявлены общие точки соприкосновения (гармонизация стандартов, цифровизация, работа в технических комитетах) и специфические особенности каждой страны. На основе анализа предложены меры по совершенствованию российской системы стандартизации через заимствование лучших практик партнёров.

**Ключевые слова:** стандартизация, сельское хозяйство, цифровизация, международное сотрудничество.

Стандартизация в сельском хозяйстве Китая, Беларуси и России актуальна для повышения качества и безопасности продукции, роста эффективности производства и развития международной торговли. При этом страны применяют индивидуальные подходы, сближаясь в рамках интеграционных процессов и работы международных организаций [1].

В Китае правовую основу аграрного регулирования составляет Сельскохозяйственный закон КНР (2003 г.), нацеленный на развитие отрасли через науку и технологии. Ключевые направления: цифровизация («умное» сельское хозяйство с применением ИИ, беспилотников, спутникового мониторинга), стандартизация технологий (нормы для оборудования и контроля качества, включая анализ тяжёлых металлов), международное сотрудничество. Китай участвует в ISO: ведёт секретариат 91 технического комитета, состоит в 780 комитетах, инициировал создание ISO/TC 293 «Оборудование по производству кормов» [2].

В Беларуси стандартизация развивается в рамках национальной системы технического нормирования и интеграции в ЕАЭС. Закон «О техническом нормировании и стандартизации» (2004 г.) закрепил базовые понятия. Создан Национальный технический комитет ТК 16 «Продовольственное сырьё и продукты его переработки» с подкомитетами по растительным и животным ресурсам. Национальные регламенты гармонизируются с международными требованиями — например, введены регламенты по безопасности минеральных удобрений и кормов [2].

В России стандартизация также нацелена на качество и безопасность продукции и поддержку экспорта. Важную роль играют межгосударственные стандарты (ГОСТ), применяемые в СНГ и ЕАЭС для облегчения торговли; идёт интеграция национальных стандартов Беларуси и России в общую базу, упрощающая взаимный доступ продукции на рынки. Действуют технические регламенты, регулирующие безопасность сельхозпродукции (например, в сфере ветеринарных препаратов и кормов)[2].

Точки соприкосновения стран выявляются в четырёх областях. Во-первых, в гармонизации стандартов: Беларусь и Россия унифицируют нормы в рамках Союзного государства и ЕАЭС, а Китай через ISO и ШОС формирует основу для межгосударственного согласования. Во-вторых, в цифровизации: все три страны внедряют беспилотники, большие данные и ИИ в АПК, создавая базу для совместных инициатив. В-третьих, в международном сотрудничестве: Беларусь и Китай обновили соглашение о стандартизации до 2025 года, обсудив взаимодействие в ШОС и ISO; Китай распространяет агротехнологии через парки в странах «Пояса и пути». В-четвёртых, в работе технических комитетов (например, ISO/TC 293), где возможно объединение усилий трёх стран в разработке международных стандартов.

Перспективы развития включают совместные проекты в рамках ШОС и ЕАЭС по «умному» сельскому хозяйству и цифровизации; обмен опытом и обучение специалистов (стажировки, совместные исследования в рамках соглашений между Госстандартом Беларуси и SAC); гармонизацию требований к экспорту для снижения технических барьеров во взаимной торговле сельхозпродукцией.

Таким образом, несмотря на различия в национальных системах, Китай, Беларусь и Россия имеют существенные точки соприкосновения в стремлении повысить эффективность сельского хозяйства, обеспечить безопасность продукции и развить международное сотрудничество. Россия может заимствовать у партнёров ряд подходов для усиления технического регулирования, роста конкурентоспособности продукции и углубления международного взаимодействия.

Таблица 1

Сравнительная таблица подходов к стандартизации.

Аспект	Беларусь	Китай	Россия
Фокус стандартизации	Гармонизация с международными стандартами (60–80 % в ключевых отраслях); импортозамещение;	Цифровизация («умное» сельское хозяйство); биотехнологии и генетика; экспорт-ориентированность; лидерство в международных	Обеспечение безопасности и качества продукции; поддержка экспорта; гармонизация с требованиями ЕАЭС;

	интеграция в рамках ЕАЭС	организациях (ISO)	развитие межгосударственных стандартов (ГОСТ)
Ключевые технологии	Цифровые платформы; интеграция информационных ресурсов; точное земледелие (картирование урожайности, дроны)	ИИ для диагностики болезней растений; беспилотники; спутниковый мониторинг; биотехнологии; стандарты для ирригационных систем	Цифровизация АПК (платформы для мониторинга сельхозземель); автоматизация процессов контроля качества; развитие ГИС в агросекторе
Международное сотрудничество	Активное взаимодействие в рамках ЕАЭС и Союзного государства; обмен планами работ технических комитетов	Лидерство в ISO (91 технический комитет под управлением Китая); сотрудничество с АСЕАН, БРИКС; продвижение китайских стандартов в странах «Пояса и пути»	Участие в ЕАЭС, СНГ, БРИКС; работа в международных организациях (ISO, МЭК); двусторонние соглашения со странами-партнёрами
Примеры стандартов	Стандарты для пищевой продукции; сельхозтехники; минеральных удобрений; кормов и кормовых добавок	Стандарты для «умного» сельского хозяйства; биотехнологий; контроля содержания тяжёлых металлов в почве и продукции; программа сертификации «Зелёная еда» (категории А и АА)	Межгосударственные стандарты (ГОСТ) для сельхозпродукции; технические регламенты ЕАЭС; национальные стандарты в области ветеринарии, фитосанитарного контроля, пищевой безопасности
Особенности системы	Опережающая стандартизация через госпрограммы; единая цифровая система фондов стандартов с Россией	Массовая цифровизация; активное продвижение национальных стандартов на глобальном уровне; фокус на экспорт	Сочетание национальных и межгосударственных стандартов; акцент на безопасность и соответствие требованиям ЕАЭС; постепенная цифровизация
Подготовка кадров	Совершенствование подготовки специалистов через Белорусский государственный институт повышения квалификации	Развитие образовательных программ по цифровым технологиям и биотехнологиям в аграрном секторе	Программы переподготовки в области стандартизации и метрологии; сотрудничество с вузами стран-партнёров
Механизмы внедрения	Государственные программы и инвестиционные	Масштабные нацпрограммы; сотрудничество с	Технические регламенты ЕАЭС; государственные

	проекты; интеграция с российскими системами	международными организациями; демонстрационные парки в странах-партнёрах	программы развития АПК; пилотные проекты цифровизации
--	--	---	--

На основе анализа опыта Беларуси и Китая в сфере стандартизации и технического регулирования можно выделить ряд перспективных направлений для внедрения.

В частности, из белорусской практики целесообразно заимствовать подходы к гармонизации стандартов с международными требованиями. В Беларуси уровень гармонизации достигает 60–80% в отдельных отраслях, что существенно облегчает выход продукции на международные рынки. Важным элементом является также опережающая стандартизация, реализуемая посредством государственных программ и инвестиционных проектов с ориентацией на перспективные технологические тренды [4].

Особого внимания заслуживает опыт интеграции информационных ресурсов: объединение фондов стандартов в единую цифровую систему с Россией позволяет исключить дублирование работ и обеспечить безбарьерный доступ к рынкам Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Эффективным инструментом взаимодействия выступают также совместные заседания технических комитетов, предусматривающие обмен планами работ, проектами стандартов и координацию усилий по широкому спектру направлений — от сельского хозяйства до сельскохозяйственного машиностроения. Не менее значимым представляется совершенствование системы подготовки кадров в области технического регулирования, стандартизации, метрологии и оценки соответствия.

Опыт Китая демонстрирует результативность ряда иных подходов. В первую очередь это касается цифровизации аграрного сектора и развития «умного» сельского хозяйства, включающего внедрение технологий искусственного интеллекта для диагностики болезней растений, расчёта оптимальных доз пестицидов и прогнозирования вспышек заболеваний. Существенный интерес представляет стандартизация технологических

процессов, в том числе разработка норм для ирригационных систем и контроль содержания тяжёлых металлов в почве и сельскохозяйственной продукции [7].

Китай активно участвует в международной стандартизации: страна возглавляет 91 технический комитет в Международной организации по стандартизации (ISO) и является членом 780 комитетов, что позволяет оказывать существенное влияние на формирование глобальных стандартов. Отдельно следует отметить развитие стандартизации в сфере биотехнологий и генетических исследований, предполагающее сотрудничество с учёными в области создания новых технологий и селекции сортов [8].

Завершающим элементом китайского опыта является программа сертификации «Зелёная еда», предусматривающая две категории — А и АА, — согласованные с нормами Международной федерации движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM). Данная система способствует развитию органического земледелия и повышению конкурентоспособности экологически чистой продукции на международных рынках [7].

Сравнительный анализ подходов к стандартизации и технологическому развитию в аграрном секторе Беларуси, Китая и России позволяет выявить специфику приоритетов и инструментов реализации политики в каждой из стран.

В Республике Беларусь ключевым акцентом выступает гармонизация национальных стандартов с международными требованиями, достигающая уровня 60–80% в ключевых отраслях. Данная стратегия сопряжена с реализацией политики импортозамещения и углублённой интеграцией в рамки Евразийского экономического союза (ЕАЭС). В технологическом плане приоритетное значение придаётся развитию цифровых платформ, интеграции информационных ресурсов и внедрению методов точного земледелия. Международное сотрудничество выстраивается преимущественно в форматах ЕАЭС и Союзного государства, включая систематический обмен планами работ технических комитетов и координацию нормативной базы [2].

Китайская модель отличается выраженной экспортной ориентированностью и лидерскими позициями в международных организациях — в частности, в Международной организации по стандартизации (ISO). Стратегические приоритеты сосредоточены на масштабной цифровизации аграрного сектора («умное» сельское хозяйство), развитии биотехнологий и генетических исследований. Технологическая база включает искусственный интеллект, беспилотные системы, спутниковый мониторинг и стандартизированные решения для ирригационных комплексов. Внешнеэкономическая составляющая реализуется через партнёрство с АСЕАН и БРИКС, а также продвижение китайских стандартов в странах инициативы «Один пояс, один путь» [7].

Российская Федерация фокусируется на обеспечении безопасности и качества сельскохозяйственной продукции, поддержке экспортного потенциала и гармонизации нормативной базы с требованиями ЕАЭС. В технологической сфере приоритетами являются цифровизация агропромышленного комплекса, автоматизация систем контроля качества и развитие геоинформационных систем (ГИС) в агросекторе. Международное взаимодействие осуществляется в рамках ЕАЭС, СНГ и БРИКС, включает участие в работе ISO и Международной электротехнической комиссии (МЭК), а также реализацию двусторонних соглашений с партнёрами [5].

На основании проведённого анализа можно сформулировать следующие ключевые выводы.

Во-первых, Республика Беларусь демонстрирует результативную модель гармонизации национальных стандартов с международными требованиями, что подтверждается достижением уровня согласованности в диапазоне 60–80% по ряду ключевых отраслей. Существенным преимуществом белорусской практики является глубокая интеграция с Российской Федерацией в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС), обеспечивающая взаимную совместимость нормативной базы и снижение торговых барьеров [3].

Во-вторых, Китайская Народная Республика занимает лидирующие позиции в сфере цифровизации аграрного сектора, активно внедряя инновационные технологии (искусственный интеллект, беспилотные системы, спутниковый мониторинг) в производственные процессы. Параллельно Китай реализует стратегию продвижения собственных стандартов на глобальном уровне посредством активного участия в работе международных технических комитетов, прежде всего в рамках Международной организации по стандартизации (ISO) [7].

В-третьих, Российская Федерация выстраивает сбалансированную модель регулирования, сочетающую национальные приоритеты с межгосударственными обязательствами в рамках ЕАЭС. Ключевыми акцентами российской политики выступают обеспечение безопасности и качества сельскохозяйственной продукции, а также постепенная цифровизация отраслевых процессов. При этом наблюдается определённое отставание в масштабах внедрения передовых технологий и уровне представленности в международных стандартизирующих организациях [5].

На основании проведённого анализа целесообразно предложить комплекс мер по совершенствованию российской системы стандартизации и технического регулирования. Прежде всего следует усилить гармонизацию национальных стандартов с международными требованиями, взяв за образец белорусскую практику, — это позволит повысить конкурентоспособность российской продукции на внешних рынках. Одновременно необходимо активнее внедрять цифровые технологии в процессы стандартизации и сертификации, опираясь на китайский опыт цифровизации сельского хозяйства и применения сквозных цифровых решений. Важным направлением становится расширение участия российских экспертов в работе международных технических комитетов (в первую очередь в ISO) с использованием китайских подходов к формированию глобальной нормативной повестки. Наконец, целесообразно углублять интеграцию с Республикой Беларусь в рамках ЕАЭС

через создание единых цифровых платформ стандартизации и формирование совместных технических комитетов по приоритетным направлениям.

Оптимальной стратегией для России представляется комбинирование лучших практик обеих стран: заимствование у Беларуси механизмов гармонизации и интеграции стандартов, а у Китая — технологических решений в области цифровизации и биотехнологий. Особое внимание следует уделить развитию совместных проектов в рамках ЕАЭС и БРИКС по формированию общих стандартов и цифровых платформ. Это позволит создать единую технологическую среду, обеспечить взаимное признание сертификатов и упростить процедуры оценки соответствия. Важна также подготовка квалифицированных кадров через разработку образовательных программ по работе с цифровыми инструментами, ИИ-решениями и системами контроля качества. При этом необходимо адаптировать передовые практики к российским условиям: учитывать масштаб территории, климатические зоны и разный уровень развития инфраструктуры регионов, внедряя инновации поэтапно с учётом локальных особенностей.

Реализация предложенных мер позволит повысить эффективность российской системы стандартизации, укрепить позиции страны на международных рынках и обеспечить технологическую модернизацию агропромышленного комплекса.

#### **Список литературы:**

1. Иншакова А. О., Тымчук Ю. А. Стандартизация правового регулирования «умного» сельского хозяйства в Китае: адаптация полезного регулятивного опыта // *Lex Russica*. 2025. № 8. С. 84–96.
2. Госстандарт Республики Беларусь. Реформа и инновации — основа стратегии стандартизации в Китайской Народной Республике // Официальный сайт Госстандарта Республики Беларусь. 2020.
3. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12.04.2024 № 32 «О внесении изменений в технический регламент

Таможенного союза «О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним» (ТР ТС 031/2012).

4. Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З «О техническом нормировании и стандартизации» (в ред. от 28.06.2024 № 15-З).

5. Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки» (ТР ЕАЭС 051/2021) (в ред. от 23.06.2023).

6. Грекова О. Н., Рожнов А. Б., Хатунцев В. В. Современные аспекты разработки нормативной документации на пищевую продукцию // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. EDN AGBVZH.

7. Иншакова Агнесса Олеговна, Тымчук Юлия Александровна Стандартизация правового регулирования «умного» сельского хозяйства в Китае: адаптация полезного регулятивного опыта // Lex Russica. 2025. №8 (225).

8. Hu C., Li L., Wright A.L., Zheng Q., Li N., He S. Factors associated with farmers' adoption of standardized planting methods: evidence from China. *Front. Sustain. Food Syst.* 2024. 7:1323034. doi: 10.3389/fsufs.2023.1323034

**UDC 658.56**

**STANDARDIZATION IN AGRICULTURE IN CHINA AND BELARUS:  
POINTS OF CONVERGENCE WITH RUSSIA**

**Vladimir V. Khatuntsev**

candidate of technical sciences, associate professor

vladimir\_khat@mail.ru

**Diana Yu. Sturova**

Student

dianasturova04@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Abstract.** The article provides a comparative analysis of standardization systems in agriculture in China, Belarus, and Russia. It examines national regulatory approaches, key technological priorities, and formats of international cooperation. The study identifies common points of convergence (harmonization of standards, digitalization, work in technical committees) as well as specific features of each country. Based on the analysis, measures are proposed to improve the Russian standardization system by adopting best practices from partner countries.

**Keywords:** standardization, agriculture, digitalization, international cooperation.

Статья поступила в редакцию 01.11.2025; одобрена после рецензирования 20.12.2025; принята к публикации 29.12.2025.

The article was submitted 01.11.2025; approved after reviewing 20.12.2025; accepted for publication 29.12.2025.