

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Григорьев А. С., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: старший преподаватель Зеленковская Н. В.

Аннотация. На сегодняшний день процессы цифровизации охватывают все сферы деятельности человека, в том числе и сферу производства. При внедрении новых технологий, в том числе цифровых двойников, крайне важно опираться на существующие правовые документы, которые регулируют их внедрения.

В целях всестороннего стимулирования и поддержки инициатив по цифровизации промышленных предприятий в Республике Беларусь действует стратегическая программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы [1]. Одним из ее центральных компонентов является подпрограмма «Цифровое развитие отраслей экономики», которая определяет в качестве приоритетной задачу по расширению спектра и эффективности применения инструментов цифровой экономики. Непосредственным инструментом решения этой задачи является комплексная цифровая трансформация предприятий и производственных комплексов.

Данная трансформация предусматривает глубокую оптимизацию существующих бизнес-процессов через интеграцию передовых технологий, соответствующих парадигме «Индустрии 4.0». Это включает в себя, в частности, формирование полноценных цифровых двойников производственных систем, развертывание современных платформенных решений для всеобъемлющего управления производством, а также разработку и внедрение высокоэффективных инструментов оптимизации взаимодействия со всеми ключевыми стейкхолдерами: заказчиками, поставщиками и собственной клиентской базой. Данные меры направлены на повышение производительности, снижение издержек и адаптацию к новым вызовам.

На территории Российской Федерации с 01.01.2022 действует ГОСТ Р 57700.37-2021 «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий» [2]. Он играет существенную роль в формировании правового поля и регулирования внедрения цифровых двойников промышленных предприятий. Его основное значение заключается в установлении единой терминологии, определении базовых принципов, целей и архитектурных подходов к созданию и использованию цифровых двойников изделий. Тем самым создается стандартизированная основа для коммуникации между всеми участниками процесса – разработчиками технологий, промышленными предприятиями и регулирующими органами, что является первым шагом к правовой упорядоченности.

Также рассматриваемый документ выступает в качестве ориентира и основы для разработки конкретных нормативных актов и внутрикорпоративных стандартов. Он устанавливает общие положения, которые могут быть инкорпорированы в технические регламенты, стандарты организаций, методические указания и договоры при проектировании, производстве и эксплуатации изделий с использованием цифровых двойников. Это снижает риски разночтений и споров, связанных с качеством и соответствием создаваемых цифровых моделей.

Соответствие положением ГОСТа может быть требуемым условием для участия в государственных закупках, получения сертификации или выхода на определенные рынки, где цифровые двойники являются неотъемлемой частью технологического

процесса. Таким образом, он косвенно стимулирует предприятия к внедрению унифицированных подходов к цифровым двойникам, формируя лучшие практики и способствуя развитию отрасли в целом в рамках установленных стандартов. Таким образом можно отметить, что сегодня на территории Республики Беларусь и Российской Федерации действуют правовые документы, которые регулируют вопросы регулирования цифровых двойников на промышленных предприятиях в целом (таблица 1).

Таблица 1 – Правовые документы регулирующие внедрения цифровых двойников

	Республика Беларусь	Российская федерация
Название документа	Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы	ГОСТ Р 57700.37–2021. Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения
Дата внедрения	02.02.2021	01.01.2022
Уровни регулирования	Стратегический	Нормативно-технический
Основное регулирование	Комплексное стимулирование и поддержка инициатив по цифровизации промышленных предприятий	Стандартизация создания и использования цифровых двойников на уровне конкурентного изделия
Преимущества	Программа выступает в качестве механизма всестороннего стимулирования и поддержки инициатив по цифровизации промышленных предприятий	Создает основу для коммуникации между всеми участниками процесса: разработчиками, промышленными предприятиями и регулирующими органами

Проведенный анализ государственного регулирования показал, что вопросы цифровизации и внедрения цифровых двойников на промышленных предприятиях активно поддерживается и регулируется на стратегическом и нормативно-техническом уровнях как Республике Беларусь, так и в Российской Федерации.

Таким образом, на территории обеих стран действует необходимые правовые документы, которые регулируют вопросы внедрения цифровых двойников, обеспечивая тем самым необходимую основу для дальнейшего развития цифровой экономики в промышленности.

Список использованных источников

1. ГОСТ Р 57700.37–2021. Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200180928> (дата обращения: 29.11.2025).

2. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, 2 февр. 2021 г., № 66. – URL: <https://www.mpt.gov.by/ru/gosudarstvennaya-programma-cifrovoe-razvitie-belarusi-na-2021-2025-gody> (дата обращения: 29.11.2025).