Алексей Боровков и руководитель Росстандарта Антон Шалаев обсудили дальнейшее взаимодействие в сфере стандартизации

12 октября Центр компетенций НТИ «Новые производственные технологии» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ) посетили руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) **Антон Шалаев** и заместитель генерального директора Российского института стандартизации **Алексей Иванов**.

Ключевая цель встречи — обсуждение дальнейшего взаимодействия в сфере стандартизации. Напомним, 16 сентября 2021 года приказом № 979-ст руководителя Росстандарта Антона Павловича Шалаева был утвержден национальный стандарт Российской Федерации — ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения».

Открывая встречу в стенах ведущего политехнического вуза страны, Антон Шалаев подчеркнул важность появления в стране стандарта, сфокусированного на создании изделий с помощью технологии цифровых

двойников, а также отметил колоссальную работу специалистов Центра НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» и ФГУП «Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»). Я хотел бы поблагодарить вас, Алексей Иванович, за ту грандиозную работу, которая была проделана вами и вашей командой. ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения» представляет собой полностью отечественную разработку, в основу которой лег многолетний опыт разработчиков документа в области цифрового проектирования и моделирования и практика организаций-участников обсуждений стандарта, — сообщил в приветственном слове Антон Шалаев.

В свою очередь проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг», Научного центра мирового уровня СПбПУ «Передовые цифровые технологии», Центра компетенций НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» и Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ Алексей Боровков выразил признательность руководителю Росстандарта за помощь и поддержку в реализации первого в мире нормативного документа по цифровым двойникам. Алексей Иванович сообщил, что в полном соответствии с ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие

положения» был разработан и запущен 10 октября 2022 года на национальной образовательной платформе «Открытое образование» онлайн-курс «Цифровые двойники изделий», посвященный разработке и применению технологии цифровых двойников (Digital Twins) в высокотехнологичной промышленности. Каждая из 16 лекций курса раскрывает элементы цифровых двойников изделий, ключевые термины и положения национального стандарта. Сегодня на курс зарегистрировалось уже более шестисот участников, мы ежедневно получаем десятки положительных отзывов. Мы не останавливаемся и все активнее развиваем данное направление, — отметил Алексей Боровков.

Антон Шалаев всецело оценил идею развития национального стандарта в образовательном направлении: Это очень здорово! Стандарт наглядно работает. Мало стандарт написать, утвердить, важно, чтобы он действовал. Убежден, что именно поэтому развитие и признание стандарта различными отраслями идет стремительными темпами. Кроме того, важную роль сыграло отсутствие компиляции на основе зарубежных наработок. Прошел год с момента утверждения стандарта, но никто из партнеров и конкурентов свой национальный стандарт так и не выпустил. Уникальность нормативного документа также состоит в том, что ни у одной страны нет стандарта цифрового двойника изделий на этапе разработки.

Алексей Боровков подтвердил, что ориентированность стандарта на этап разработки изделий стратегически важна, так как именно на этом этапе закладываются все конкурентные преимущества изделия. Алексей Иванович добавил, что у стандарта появились последователи: уже сегодня в Центральном институте авиационного моторостроения имени П. И. Баранова и АО «ОДК» госкорпорации «Ростех» разрабатываются отраслевые стандарты, основа которых — ГОСТ Р 57700.37–2021. Национальный стандарт Российской Федерации «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения» является фундаментальной основой для разработки отраслевых стандартов. Так, например, уже сегодня разрабатывается отраслевой стандарт «Цифровые двойники газотурбинных двигателей и установок. Основные положения» на базе нормативного документа по цифровым двойникам, — отметил Алексей Боровков.

Отвечая на вопрос Антона Шалаева о работе с индустриальными партнерами, а также о тех отраслях, в которых наиболее активно происходит внедрение и применение нормативного документа, Алексей Боровков подтвердил, что особо динамичное применение приходится на атомную отрасль (дивизионы госкорпорации «Росатом») и сферу двигателестроения — в частности, в Объединенной двигателестроительной корпорации, где всецело присутствует поддержка и участие в процессе заместителя генерального директора — генерального конструктора АО «ОДК» Юрия Шмотина. Кроме того, спикер отметил, что в соответствии с национальным стандартом реализуются проекты по разработке и применению цифровых двойников высокотехнологичных промышленных изделий на базе Цифровой платформы разработки и применения цифровых двойников CML-Bench™: Цифровая платформа приводит к капитализации знаний. Сегодня мы насчитываем более 280 000 цифровых решений, фрагментов цифровых двойников для разных отраслей промышленности. Ничего в мире подобного нет. В настоящий момент у Цифровой платформы шесть направлений развития, ключевое из которых в текущей политико-экономической ситуации — бесшовная миграция данных с зарубежного на отечественное программное обеспечение. Алексей Иванович также рассказал о работе с предприятиями десяти ключевых отраслей промышленности в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ — цифровой кастомизации, которая позволяет своевременно решать задачи-вызовы индустриальных партнеров.

Алексей Боровков и Антон Шалаев обсудили предложения по дальнейшему развитию и дополнению стандарта, в частности, была отмечена необходимость проведения унификации терминологии. В конце года можно собрать всех разработчиков и представителей технических комитетов для определения и утверждения терминологии в области цифровых двойников, — сообщил руководитель Росстандарта.

В продолжение деятельности по разработке, утверждению и дополнению национального стандарта в Центре НТИ СПбПУ создают SMART-стандарт второго-пятого уровней в области цифровых двойников, представленный в виде баз данных, моделей и т.д. Антон Шалаев отметил, что с 2023 года стартуют три проекта по практическому внедрению концепции SMART-стандарта совместно с госкорпорациями «Росатом» и «Роскосмос», холдингом «Российские железные дороги», и пригласил Алексея Боровкова принять участие в реализации концепции. Участники встречи отметили перспективность направления развития SMART-стандартов с точки зрения повышения эффективности применения инструментов стандартизации в сфере цифровых двойников, в том числе с учетом возможности реализации пилотных проектов по основным отраслевым направлениям.

В завершение Алексей Боровков рассказал о конкурсах и проектах, в которых участвуют ключевые структурные подразделения СПбПУ — Научный центр мирового уровня СПбПУ, Центр НТИ СПбПУ и Инжиниринговый

центр (CompMechLab®) СПбПУ, обозначил планы и перспективы развития, а также торжественно вручил Антону Шалаеву научные и информационные издания подразделений: экспертно-аналитический доклад «Передовые производственные технологии: возможности для России», обзор «Цифровые двойники: вопросы терминологии», новый дайджест «Передовые цифровые и производственные технологии» за январь — июнь 2022 года, буклеты о деятельности и достижениях. Кроме того, Алексей Иванович оставил инскрипт на экземпляре национального стандарта Российской Федерации — ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения».

Материал подготовлен Центром НТИ СПбПУ

Дата публикации: 2022.10.14

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям