Консорциум институтов Сибирского отделения РАН и СПбПУ разработают цифровой двойник СКИФа

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого в лице проректора по цифровой трансформации Алексея Боровкова и Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук в лице директора Михаила Марченко подписали соглашение о создании университетского зеркального инжинирингового центра «Центр цифрового инжиниринга „Цифровые двойники установок мегасайенс“».

Основной задачей созданного зеркального инжинирингового центра станет создание и разработка цифрового двойника источника синхротронного излучения поколения 4+ — «СКИФ», который строится в наукограде Кольцово (Новосибирская область).

СКИФ — уникальная установка мегасайенс, и разработка его цифрового двойника — важнейшая задача. Подписывая соглашение, мы открываем себе возможность сделать его на самом высоком уровне, мировом уровне, и, что очень важно, поддержать регион. Очень важно, когда передовые цифровые технологии приходят в регион и здесь служат общему делу в интересах всей

страны и мировой науки. Я уверен, что совместно мы получим выдающийся результат, — прокомментировал значимость подписанного соглашения директор ИВМиМГ СО РАН Михаил Марченко.

Также подписанты договорились осуществлять сотрудничество в научной, инновационной и образовательной деятельности, в том числе с целью подготовки предложений по развитию передовых цифровых и производственных технологий по разработке новых видов высокотехнологичной продукции с учетом актуальности, научной новизны, ценности для индустриальных партнеров и технической реализуемости при текущем уровне развития существующих и перспективных технологий.

Кросс-дисциплинарное и кросс-отраслевое взаимодействие показывает нам, что стремительное развитие технологий сопровождается ростом их наукоёмкости и мультидисциплинарности. И часто лучшие решения для новых задач лежат за гранью интуиции и опыта генерального конструктора. Наша задача разработать цифровой двойник, который можно будет применять для получения новых знаний, а также масштабировать и тиражировать на ускорительный комплекс, на другие установки мегасайенс. В своей разработке мы одновременно пойдем по нескольким траекториям, чтобы, с одной стороны, определить лучшие, best-in-class-решения, а, с другой стороны, зарезервировать решения для дальнейшего устойчивого развития, — отметил проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» Алексей Боровков.

Далее слово взял заместитель директора по научной работе ЦКП «СКИФ» Ян Зубавичус, который рассказал об актуальности технологии цифровых двойников: «*Огромное количество факторов показывает, что цифровые двойники — это магистральное направление развития технологий и высокотехнологичных установок. В самом ближайшем времени ни один сложный объект не будет создаваться без разработки цифрового двойника. В рамках созданного консорциума мы планируем начать с разработки концепции использования технологии цифровых двойников для экспериментальных станций СКИФ*».

Мы сможем цифровые модели валидировать по уже работающим станциям и использовать технологию цифрового двойника уже на стадии проектирования. Станции разные, но у них много общего, — дополнил слова Яна Витаутасовича и.о директора Конструкторско-технологического института научного приборостроения Сибирского отделения РАН Станислав Шакиров.

Кроме того, в рамках работы университетского зеркального инжинирингового центра запланировано развитие, совершенствование и оптимизация использования учебно-лабораторной и исследовательской базы и инфраструктуры, а также реализация образовательных программ по таким актуальным направлениям, как «Новые производственные технологии», «Передовые цифровые технологии», «Цифровой инжиниринг».

Материал подготовлен НЦМУ «Передовые цифровые технологии»

Дата публикации: 2022.12.19

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям