

Номинация: «Лучший инновационный проект»

Тема: Первый российский коммерческий тренажер гражданского самолета Boeing 737 NG для Авиационного учебного и научно-технического центра Boeing в Инновационном центре «Сколково»

Участник конкурса: ООО «Группа Кронштадт»

Описание проекта:

Группа «Кронштадт» - поставщик первого российского коммерческого тренажера гражданского самолета Boeing 737 NG для Авиационного учебного и научно-технического центра Boeing в «Сколково». Открытие центра состоялось в июне 2016 года.

В рамках контракта компания создает один комплексный тренажер самолета Boeing 737NG на системе подвижности.

Тренажер гражданского самолета Boeing 737NG уровня D (ICAO Level 7) на системе подвижности является первым российским коммерческим тренажером для крупнейшего производителя авиационной техники Boeing, созданным в тесном партнерстве с самим Заказчиком, и является инновационным техническим средством подготовки Российских пилотов и новым решением для отечественной авиации в целом: Группа «Кронштадт» является первой и единственной российской компанией, которая разрабатывает тренажер современного самолета иностранного производства.

Основные работы по созданию тренажера – комплекса инновационного программного обеспечения и программного оборудования кабины самолета Boeing 737 NG – выполнялись компанией в 2015 году. Поставка, монтаж, пусконаладочные работы и испытания тренажера с участием экспертов компании Boeing и Росавиации запланированы на осень 2016 года. Компания Boeing в дальнейшем будет использовать данный тренажер для подготовки пилотов Российских авиакомпаний в Авиационном учебном и научно-техническом центре, расположенном на территории Инновационного центра «Сколково».

В тренажере Boeing 737 NG уровня D (ICAO Level 7) реализованы следующие инновационные решения:

Тренажер уровня D (ICAO Level 7) является первым в России и в практике деятельности компании коммерческим тренажером для подготовки пилотов, выполненным по заказу и с учетом специальных требований компании-авиапроизводителя. Ранее Группа «Кронштадт» оснастила учебно-тренажерный центр СПб ГУ ГА тренажером Boeing 737, однако данный проект выполнялся по заказу государственного (некоммерческого) учебного заведения в соответствии с российскими нормами и стандартами.

При создании тренажера для «Сколково» Группа «Кронштадт» использовала новый исходный пакет данных «бинарный код» полученного от компании Boeing и являющегося новейшей технологией авиапроизводителя. В состав тренажера входит Binary Data Package – оригинальное программное обеспечение от производителя самолетов. Группа «Кронштадт» является первой в мире компанией, которая получила возможность использовать бинарный код в построении тренажера Boeing737NG. В данное программное обеспечение включена вся полнота интеллектуальной собственности компании Boeing (схемы, различная документация). Цель создания подобного продукта в том,

чтобы обеспечить одинаковый уровень качества для всех тренажеров в мире и полного единообразия тренажеров, которые выпускаются разными производителями.

Система визуализации является одной из самых важных и наиболее высокотехнологичных компонентов современного авиационного тренажера. Именно визуальное восприятие является основным источником получения информации пилотом. В тренажере для Авиационного центра Boeing в «Сколково» установлена не имеющая аналогов в мире система визуализации «АВРОРА 3» разработки Группы «Кронштадт», которая сочетает реалистичное изображение, формируемое с применением новейших технологий компьютерной графики, и использование общедоступного оборудования (COTS hardware). Кроме того, система была дополнена специально по требованию Boeing дополнительными высокодетальными сценами российских и зарубежных аэропортов. Визуализации аэропортов Москвы, Санкт-Петербурга, Адлера, Геленджика, Амстердама, Лондона, Франкфурта-на-Майне, Тель-Авива, Праги, Карловых Вар, Ниццы, Еревана были детализированы с фотографической точностью соответствия, вплоть для уникальных значков, схем, разметки взлетно-посадочной полосы и особенностей строительства. Это уникальное клиентоориентированное решение потребовало от разработчиков существенного изменения уровня производства.

Система визуализации «АВРОРА 3» базируется на стандарте OpenGL 4.4 с использованием самых передовых разработок из области компьютерной графики, позволяя в реальном времени отображать протяженные территории практически без ограничений по плотности застройки (сотни домов, тысячи деревьев на кв. км) с плавным изменением уровня детализации от всей планеты вплоть до отдельных листьев. Система подготовки данных позволяет прорабатывать отдельные территории земного шара на основе векторных и растровых данных с требуемым уровнем детализации, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к системам визуализации авиационных тренажеров уровня D.

Уникальность тренажеров новейшего полнофункционального Авиационного учебного и научно-технического центра, расположенного на территории Инновационного центра «Сколково», заключается в том, что они предназначены не только для подготовки и переподготовки пилотов, но, в первую очередь, для проведения научных исследований и разработки цифровых решений для коммерческой авиации. Это первый в России подобный инновационный научно-образовательный комплекс, расположенный в первом иннограде страны. Во многом благодаря участию Группы «Кронштадт» в столь знаковом проекте компания наработала новые компетенции и приобрела неопределимый опыт работы с одним из наиболее известных мировых лидеров гражданского авиастроения.