Описание конкурсной работы в номинации
«За успехи в разработке авиационной техники и компонентов (ОКБ года)»

Наименование работы: Отраслевое специальное конструкторское бюро экспериментального самолётостроения МАИ (ОСКБЭС МАИ)

В 2018 году ОСКБЭС МАИ выполнило следующие НИОКР:

- «Разработка и изготовление комплекта узлов и агрегатов поплавкового шасси самолёта Л-410УВП-Е20» заказчик АО «УЗГА»;
- «Разработка и изготовление технологической оснастки. Изготовление экспериментального образца комплекта конструктивных элементов планера БПЛА Форпост-Р» заказчик АО «УЗГА»;
- «Проектирование многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта» заказчик ОАО «Концерн «КЭМЗ».

МАИ – имеет сертификат разработчика лёгких воздушных судов и лицензию на разработку авиационной техники. Университет обеспечивает научно-техническое сопровождение серийного производства летательных аппаратов.

МАИ имеет собственную авиационную базу – аэродром Алферьево и лётно-испытательный комплекс (ЛИК), зарегистрированный в Управлении лётной службы Минпромторга России.

Основным структурным подразделением МАИ для реализации перечисленных проектов является отраслевое специальное конструкторское бюро экспериментального самолётостроения (ОСКБЭС МАИ) – разработчик сверхлёгких и спортивных самолётов. За почти полувековую историю ОСКБЭС МАИ разработало и довело «до металла» более 25 типов различных летательных аппаратов. КБ имеет собственное опытное производство.

Одна из наиболее известных разработок конструкторского бюро – семейство ультралёгких самолётов Авиатика-МАИ-890, которые выпускались серийно на РСК «МиГ». За внедрение в серийное производство коллектив сотрудников ОСКБЭС МАИ и РСК «МиГ» награждён государственной премией. Всего произведено более 350 самолётов, которые эксплуатируются в 20 странах мира. Два варианта самолёта сертифицированы как тип.

Основной целью **СЧ ОКР «Разработка и изготовление комплекта узлов и агрегатов поплавкового шасси самолёта Л-410УВП-Е20»** являлась разработка, изготовление и испытания поплавкового шасси самолёта Л-410УВП-Е20.

Задачи:

- Разработка РКД на элементы крепления поплавков;
- Изготовление опытных образцов поплавков;
- Участие в предварительных лётных испытаниях в части, касающейся поплавковой модификации самолёта;
- Участие в ГСИ в части, касающейся поплавковой модификации самолёта;
- Корректировка РКД и доработка опытных образцов узлов крепления поплавков по результатам испытаний, присвоение комплексу литеры «О1».

Результаты: разработана РКД на элементы крепления поплавков, изготовлено поплавковое шасси для самолёта Л-410УВП-Е20, успешно проведены предварительные лётные испытания.

В настоящее время поплавковая модификация самолёта находится на этапе проведения ГСИ.

Самолёт Л-410УВП-Е20 с поплавковым шасси экспонировался на выставке «Гидроавиасалон-2018» и получил высокую оценку министра промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантурова. В Военно-патриотическом парке

культуры и отдыха Вооружённых Сил Российской Федерации «Патриот» самолёт на поплавковом шасси был представлен высшему руководству страны. Самолёт осмотрели президент Российской Федерации В.В. Путин, министр обороны С.К. Шойгу, министр промышленности и торговли Д.В. Мантуров. Самолёт получил одобрение и в настоящее время планируется серийная поставка госзаказчику.

Основной целью **СЧ ОКР «Разработка и изготовление технологической оснастки. Изготовление экспериментального образца комплекта конструктивных элементов планера БПЛА Форпост-Р»** являлось изготовление экспериментального образца комплекта конструктивных элементов планера БПЛА Форпост-Р.

Задачи:

- Разработка РКД на технологическую оснастку для изготовления агрегатов планера БПЛА;
- Изготовление технологической оснастки;
- Изготовление экспериментальных образцов конструктивных элементов планера.

Результаты:

- Разработана и изготовлена технологическая оснастка для изготовления агрегатов планера БПЛА;
- Изготовлены экспериментальные образцы конструктивных элементов планера.

БПЛА Форпост-Р получил одобрение министра обороны РФ С.К. Шойгу. В настоящее время налажено серийное производство БПЛА на АО «УЗГА».

Основной целью **НИОКР «Проектирование многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта»** являлось проведение научных исследований, разработка аванпроекта, на основе которых подготовлен комплект эскизной конструкторской и технологической документации и изготовлен макет многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта, проведены испытания его агрегатов и систем, по результатам произведена корректировка конструкторской документации.

Задачи:

- Проведение научных исследований по формированию облика и оптимизации параметров многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта.
- Разработка аванпроекта многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта.
- Разработка эскизной конструкторской и технологической документации на изготовление макета многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта.
- Изготовление макета многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта.
- Проведение испытаний агрегатов и систем макета многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта.

Результаты: Спроектирован и изготовлен макет многоцелевого четырёхместного двухдвигательного самолёта. Макет доведён до состояния прототипа самолёта и зарегистрирован в качестве ЕЭВС. Проведены лётные испытания и получен сертификат лётной годности. В настоящее время идёт корректировка КД по результатам лётных испытаний и подготовка к процедуре сертификации.

Самолёт МАИ-411 экспонировался на профильных международных выставках авиационной техники, где получил высокую оценку специалистов. В 2018 году были запущены в производство три опытных экземпляра самолёта, один из которых предназначен для проведения сертификационных испытаний.

Сведения о соискателе:

МАИ — ведущий технический университет в области авиационных, ракетно-космических и других высокотехнологичных систем. В вузе обучается около 22 000 студентов. Сохраняя многолетние традиции и развивая новейшие тренды в области образования, науки и инноваций, МАИ обеспечивает прочную базу для формирования кадрового потенциала страны — инженеров-лидеров, обладающих технологическими, организационными и бизнес-компетенциями. На базе университета создаются новейшие разработки в области авиа-, ракето- и двигателестроения, запускаются малые космические аппараты, ведутся передовые исследования в сфере аддитивных технологий, систем управления, IT-решений и других актуальных направлений технологического развития.