«ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА КНААЗ»

Филиал ПАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»

Филиал ПАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» - авиастроительное предприятие России. Входит в состав ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», а в его составе - в Госкорпорацию «Ростех».

Авиационный завод был основан в 1934 году в Комсомольске-на-Амуре. Основным направлением работы было строительство боевых самолетов авиаконструкторов А.Н. Туполева, С.А. Ильюшина, А.И. Микояна. В 1956 года в сотрудничестве с ОКБ Сухого коллектив завода перешел к освоению производства самолета нового поколения. Им стал Су-7 и его последующие модификации.

За 87 лет на Комсомольском-на-Амуре авиационном заводе было выпущено более 12 тысяч самолетов различных типов. В настоящее время КнААЗ является ведущей производственной площадкой ОАК в военном сегменте Су-35С и Су-57.

Диверсификации производства КнААЗ

Предприятие реализует свой потенциал не только в создании новых видов военной техники, но и в освоении продукции современной гражданской авиации. Причем эта продукция стала одним из определяющих направлений.

Одним из первых конверсионных направлений стало создание совместно с «ОКБ «Сухой» легкого турбовинтового самолета Су-80ГП, предназначенного для пассажирских и грузовых перевозок на местных и региональных авиалиниях. Другое направление гражданского авиастроения стала программа строительство легкого самолета-амфибии Бе-103, созданного совместно с Таганрогским авиационным научно-техническим комплексом имени Г.М. Бериева.

Не смотря на то, что реализация этих проектов не имела коммерческого успеха, они свое дело сделали, явившись важным этапом в освоении выпуска современных самолетов гражданской авиации и сохранении кадрового потенциала КнААЗ.

Дальнейшим этапом диверсификации производства КнААЗ можно считать создание гражданского самолета нового поколения «Sukhoi Superjet 100».

Sukhoi Superjet 100

«Sukhoi Superjet 100» - российский ближнемагистральный пассажирский самолёт, предназначенный для перевозки от 87 до 95 пассажиров на дальность 3050 или 4600 км. Разработан компанией «Гражданские самолёты Сухого» при участии ряда иностранных компаний. Первый пассажирский самолёт, разработанный в России после распада СССР.

В 2002-2003 годах, с целью реализации проекта российского гражданского самолета, для перспективной загрузки предприятий холдинга и по согласованию с заводами-изготовителями, ЗАО «ГСС», АХК «Сухой» утверждены решения, определяющие организацию технического сопровождения, перевооружения, подготовку производства участников проекта регионального самолета.

В октябре 2003 годах подписано «Соглашение о сотрудничестве между ЗАО «ГСС» (разработчик КД на изд. SSJ-100), ОАО «КнААПО» (ныне КнААЗ), ОАО «НАПО» (ныне НАЗ).

В августе 2004 годах подписано «Решение о производственной кооперации по изготовлению самолетов RRJ», в т.ч. определен объем работ ОАО «КнААПО».

За заводом были закреплены объемы:

- изготовление деталей и сборка ОЧК с механизацией и монтажом систем;
- сборка центроплана;
- сборка пилона;
- сборка бимса;
- окончательная сборка закабинного, среднего, хвостового отсеков фюзеляжа.

Впервые в отечественной практике предстояло применение в производстве прогрессивных технологических процессов на базе IT-технологий. Это первый в РФ самолёт по «безбумажной технологии» – 100% конструкторской документации в электронном виде. Перед коллективом предприятия была поставлена ответственная задача – освоить в короткий срок производство гражданского самолета.

Наряду с решением проблем по реорганизации производства, необходимо было пересмотреть традиционную подготовку технологической документации, управление электронной КД, создать мозговой центр, перестроить методологию технологической подготовки производства, коренным образом поменять сложившиеся методики и приемы разработки технологической оснастки и переориентировать технологические службы на новые направления работы.

Новый региональный самолет отличался от уже освоенных на заводе самолетов большими габаритами, применением новых материалов, новых методов изготовления

деталей и сборки составных частей. Все это в комплексе потребовало создания специализированных производственных участков и переоснащения уже имеющихся.

Особенностью подготовки производства изготовления СЧ самолетов являлась необходимость уложиться в заданную (проектную) трудоемкость, что обусловило выбор наиболее экономичных методов изготовления деталей и сборок агрегатов с минимальным использованием вспомогательной и сборочной оснастки.

В качестве наиболее используемой применена схема сборки по сборочным отверстиям, т.к. именно этот метод позволял сократить затратную часть проекта, но накладывал более жесткие требования к точности изготовления деталей и оборудованию для их изготовления.

На основе этой работы закладывались основы ведения сопровождения и развития программы SSJ-100. Впервые применялись безбумажные технологии, с нуля нарабатывались навыки сопровождения электронного макета.

В период подготовки производства и выпуска опытных и первых серийных изделий выполнен большой объем работ по обеспечению технических служб и производства завода нормативной документацией Разработчика.

Были решены наиболее важные задачи, являющиеся новыми для предприятия и необходимые для производства пассажирских самолётов регионального класса:

1. Освоены технологические процессы сборки узлов и агрегатов по сборочным отверстиям;
2. Освоена высокоскоростная обработка деталей на станках с ЧПУ со сверлением сборочных отверстий;
3. Внедрены технологические процессы формообразования крупногабаритных обшивок крыла и фюзеляжа;
4. Освоен монтаж сборочной оснастки с использованием лазерных трекеров;
5. Внедрена клёпка панелей крыла и фюзеляжа на клёпальном автомате IPAC фирмы «Brotje»;
6. Освоена сборка крупногабаритных отсеков Ф2, Ф3, Ф4, сборка кессона крыла;
7. Освоены новые виды крепежа, покрытий и герметиков, в том числе импортных;
8. Внедрён трубопровод гидросистемы фирмы «Parker» с радиальным обжатием соединений и применением рабочей жидкости «Skydrol»;
9. Освоены измерения деталей, в том числе крупногабаритных на контрольно-измерительных машинах и измерения собранных агрегатов лазерным радаром;
10. Освоена разработка технологической и контрольной документации при использовании конструкторской документации в электронной форме;

11. Внедрено импортное оборудование для маркировки, мерной резки проводов и автоматизированного тестирования электрожгутов кабельной сети самолета;

12. Освоена электролучевая сварка балки пилона на базе установки KL-138

13. Обеспечена стыкуемость независимо изготавливаемых агрегатов: отъемных частей крыла с центропланом, отсеков фюзеляжа Ф1,Ф2, Ф3, Ф4, Ф5;

14. Внедрены в производство нормативные документы ЗАО «ГСС»: директивные технологические процессы, производственные и технологические инструкции, технические требования на изготовление деталей и агрегатов, методические руководства и указания, стандарты и т.п.

Основные события:

1) 28.01.2007 – отправка изд. 95002 в Жуковский (первый статический самолет);
2) 26.09.2007 – Roll Out (Публичная выкатка первого летного самолета 97001);
3) 19.05.2008 – 1-ый полет самолета 97001;
4) В настоящее время на КнААЗ построено 207 самолётокомплектов SSJ-100 (в том числе 5 предсерийных, из них 3 для статических испытаний).

Sukhoi Superjet New

Дальнейшая диверсификация КнААЗ связана с запуском производства «Sukhoi Superjet New» - модификации SSJ-100, разработанной в рамках импортозамещения.

Конструкция планера самолета SSJ-New является модификацией конструкции планера SSJ-100, с установленными горизонтальными законцовками крыла, направленной на улучшение технологичности (изготовления, сборки), исключение недостатков, проявившихся на испытаниях и в эксплуатации самолета SSJ-100 и проведение мероприятий по импортозамещению (пассажирских и грузовых дверей, остекления, подшипников и прочих элементов зарубежного производства). SSJ-New будет оснащён отечественным двигателем ПД-8.