

УДК 347.823.3

ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Стёпина К.А., Наумова Т.В.

Московский государственный технический университет гражданской авиации, Москва, Российская Федерация

В статье проанализирован опыт в обеспечении послепродажного обслуживания гражданских воздушных судов компаний Airbus и Boeing, представлен спектр услуг, предлагаемых заказчикам и дана характеристика современной международной практики предоставления соответствующих сервисов. Особое внимание акцентируется на отсутствии в России единой системы послепродажного обслуживания новых отечественных самолётов гражданской авиации. Обоснована потребность в стратегических решениях, определяющих концептуальное содержание интегрированной системы ППО перспективной отечественной авиатехники.

Ключевые слова: *послепродажное обслуживание авиатехники; интегрированная система послепродажного обслуживания; гражданское авиастроение; техническая поддержка; техническое обслуживание; поставка запасных частей*

FOREIGN PRACTICE OF AIRCRAFT AFTER-SALES SUPPORT

Stepina K.A., Naumova T.V.

Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow,
Russian Federation

The article analyzes the experience in providing after-sales support for civil aircraft of Airbus and Boeing companies, presents the range of

services offered to customers and characterizes the modern international practice of providing relevant services. Particular attention is focused on the lack of a unified after-sales support system for new domestic civil aviation aircraft in Russia. The need for strategic solutions defining the conceptual content of the integrated ASS system of advanced domestic aircraft is substantiated.

Keywords: *after-sales support of aircraft; integrated after-sales support system; civil aircraft industry; technical support; maintenance; supply of spare parts*

Введение

Одной из ключевых стратегий развития транспортной и, в частности, авиационной, отрасли является послепродажное обслуживание (ППО) воздушных судов (ВС) в процессе их эксплуатации. В России в условиях действия ограничительных санкций со стороны Евросоюза, США и их сторонников на ремонт и поставку российским заказчикам комплектующих элементов и запчастей воздушных судов, а также в контексте принятых правительством страны решений в области развития гражданского авиастроения до 2030 г., ориентированных на импортозамещение, практика ППО потребует значительных трансформаций.

В настоящее время на мировом рынке предоставления услуг по ППО преуспели ведущие зарубежные корпорации авиастроения, такие как Airbus и Boeing. И многолетние показатели надежной эксплуатации выпущенных ими гражданских самолетов, являются подтверждением эффективности сложившейся практики ППО.

Целью данного исследования является анализ опыта мировых лидеров послепродажного обслуживания воздушных судов и выявление преимуществ сформированных ими систем ППО ВС.

Методологической основой исследования выступают анализ и обобщение информации, предоставленной зарубежными авиастроительными корпорациями о технологиях технического обслуживания ВС в период их эксплуатации; конкретизация выявленных преимуществ; системная концепция применительно к организации и управлению процессами ППО.

Результаты исследования

Вступая в новую эру технического обслуживания и авиационных технологий, Airbus Services разработала и адаптировала современные решения, используемые на протяжении всего жизненного цикла воздушного судна. Благодаря новым сервисам, таким как мониторинг работоспособности в режиме реального времени и профилактическое техническое обслуживание, они помогают своим клиентам понимать, предвидеть, планировать и управлять непрерывностью эксплуатации и технического обслуживания воздушных судов.

В состав Airbus входят компании Airbus Flight Hour Services и Satair, которые объединили свои сильные стороны, чтобы предложить полный спектр материалов, соответствующих любой стратегии технического обслуживания, от управления запасными частями до полного технического обслуживания «под ключ». Целью Airbus является предоставление запчастей и инструментов, а также ремонт комплектующих изделий и управление цепочкой поставок материалов для коммерческой авиации и логистикой [1].

Обладая большим объёмом выпускаемой продукции и занимая ведущие позиции на рынке авиастроения, Airbus имеет обширный опыт в области послепродажного обслуживания. Совместно с компанией Satair, они предоставляют полный и интегрированный портфель продуктов, услуг и модулей поддержки для всех платформ, повышающих эффективность эксплуатации своих воздушных судов. Satair представляет собой самостоятельную дочернюю компанию Airbus, а также подразделение обслуживания клиентов материнской компании и является глобальной организацией с большим количеством сотрудников, работающими в 10 филиалах по всему миру. С одной стороны, Satair поставляет запчасти авиакомпаниям-заказчикам с большим авиапарком и компаниям по техническому обслуживанию и ремонту. С другой стороны, компания выполняет обязательства по материально-техническому обеспечению парка самолётов Airbus на этапе эксплуатации и является основным поставщиком фирменных запчастей и инструментов Airbus [1].

Кроме обычных запросов на поставку запасных частей для самолётов, компания предлагает услуги, обеспечивающиеся в ситуации AOG (aircraft on ground – самолёт на земле) – критическая необходимость в запасных частях, когда воздушное судно находится в предполётной готовности. Удовлетворяют данную потребность обычно в течение 4-х часов, что требует обеспечения технической поддержки 24/7 в любой точке планеты.

Ещё один компонент послепродажного обслуживания в компании Airbus – это создание запасов запасных частей, отвечающие разным требованиям (с длительным циклом производства, дорогостоящие, с малыми параметрами долговечности и надёжности).

Также компания предлагает своим заказчикам вспомогательное оборудование для проведения технического обслуживания, монтажа/демонтажа комплектующих изделий, информационный портал со всей необходимой документацией и прочие услуги, обеспечивающие своевременную и эффективную эксплуатацию воздушных судов.

Обратимся к другому мировому лидеру авиастроения – Boeing. Миссия компании: обеспечение безопасности, устойчивости и эффективности полётов мирового авиапарка. 3 июля 2017 года Boeing запустила работу своей дочерней компании Boeing Global Services. Новое подразделение специализируется на сервисах, направленных на удовлетворение потребностей заказчиков со всего мира в правительственной, космической и коммерческой областях. Boeing Global Services стремится обеспечить оптимальную доступность воздушных судов и готовность к выполнению полётов авиапарков своих заказчиков [2].

Приоритет и интересы заказчика на первом месте у корпорации Boeing. Компания предлагает широкий спектр решений для каждого этапа полёта, для каждого парка воздушных судов в любой точке мира, включая коммерческую, правительственную, деловую авиацию и авиацию общего назначения. Эти предложения представляют такие решения: поддержание парка воздушных судов; предоставление запчастей; цифровые возможности; обучение; техническое обслуживание, ремонт и капитальный ремонт; разработка новых модификаций кабины и воздушного судна в целом.

Для коммерческой авиации компания Boeing Global Services предоставляет услуги по следующим направлениям [2]:

- решения для авиационного бизнеса – услуги по увеличению прибыли, предоставление запатентованных методов для снижения затрат, повышения надёжности и операционной эффективности;

- полётные операции – пакет решений для управления полётами, основанный на анализе данных, и консультационные услуги, позволяющие осуществлять деятельность в области авиаперевозок, от создания интегрированного операционного центра и составления расписания экипажа до разработки навигационных карт;

- техническое обслуживание и инжиниринг – никто не знает собственный самолёт так, как разработчик воздушного судна, Boeing предоставляет пакет технических данных, экспертные знания для управления парком самолётов и операциями по проведению технического обслуживания;

- услуги по поставке запасных частей – данный компонент, кроме предоставления заказчику запасных частей, включает в себя программы по обмену и лизингу запасных частей, наличие распределительных центров с комплектующими изделиями по всему миру, обеспечение технической поддержки и круглосуточной помощи в экстренных ситуациях;

- услуги по обучению персонала – курсы лётной подготовки, обучение техническому обслуживанию, обучение безопасности на борту воздушного судна, обучение диспетчеров, предоставление материалов, ресурсов и оборудования для тренажёров. Учебные организации Boeing находятся в семи городах планеты (Стамбул, Лондон, Майами, Сиэтл, Шанхай, Сингапур и Дели).

Анализируя опыт ведущих корпораций авиастроения, становится очевидным, что их лидерство на рынке ППО ВС и популярность среди эксплуатирующих организаций (авиакомпаний), вполне закономерны. Корпорации предоставляют возможность пользоваться полным, эффективным и интегрированным комплексом услуг, сервисов, технологий и инструментов, позволяющим достичь желаемый результат в сфере авиационных перевозок. Кроме

прочего, основу системы ППО, в большей мере, здесь составляют информационные системы.

Важно отметить, что деятельность по послепродажному обслуживанию осуществляют не сами головные организации, а их дочерние компании. Исходя из этого, Airbus и Boeing часть собственных оборотных средств (от 30% до 50%) направляют на поддержание должного уровня послепродажного обслуживания гражданских воздушных судов.

Обсуждение результатов

Феномен глобализации – противоречивый и неоднозначный социальный проект нашего времени, генерирует новые вызовы, угрозы и риски. Между тем нормативным идеалом общества, по-прежнему, считается безопасность [3], и социальные ожидания связаны, прежде всего, с адекватными правительственными решениями. В Российской Федерации до сих пор отсутствует интегрированная система послепродажного обслуживания отечественных воздушных судов новых модификаций. Вместе с тем, строится такая система должна на подходах, обеспечивающих высокие эксплуатационные показатели при приемлемой стоимости эксплуатации. Перед гражданской авиацией России стоит стратегическая цель выхода на мировой рынок и завладения его существенной долей. Для достижения данной цели недостаточно перенять опыт ППО зарубежных стран, а также действовать на уровне обособленных авиастроительных заводов и конструкторских бюро. Возрастает необходимость в разработке инновационных стратегических решений, способных в будущем определить облик национальной интегрированной системы ППО современных воздушных судов. Для выхода на новую ступень в обеспечении ППО требуется скооперировать все имеющиеся ресурсы сервисного профиля, которые до сих пор осуществляют свою деятельность обособленно, следовательно, недостаточно эффективно, организовать контроль и надзор за интегрированной логистической поддержкой отечественных воздушных судов гражданской авиации [4, 5].

Выводы

В данной работе проведён анализ обеспечения послепродажного обслуживания в ведущих зарубежных корпорациях авиастроения. Выявлено, что в Российской Федерации назревает необходимость в кооперировании коллективных усилий разных отраслей промышленности, в результате чего возможна разработка и внедрение стратегии, включающей анализ и составление плана мероприятий, направленных на развитие системы ППО гражданских воздушных судов, а также на поддержание такой системы на надлежащем уровне. Для конкурентоспособности отечественной гражданской авиации, эффективной, бесперебойной и рентабельной эксплуатации отечественных гражданских воздушных судов, целесообразно создание единого органа, в функции и обязанности которого входило бы обеспечение конструктивного взаимодействия разработчиков, изготовителей и эксплуатантов ВС; организации и функционирования ППО, как одного из ключевых процессов на эксплуатационном этапе жизненного цикла воздушного судна.

Список литературы

1. Airbus. Aircraft. [Электронный ресурс]. URL: <https://aircraft.airbus.com/en> (дата обращения: 10.10.2023).
2. The Boeing Company official Website. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.boeing.com/> (дата обращения: 10.10.2023).
3. Наумова Т.В. Риски глобального общества: движение к новой методологической парадигме // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2014. № 203. С. 67-71.
4. Абрамов Б.А., Абрамова Е.Р. Проблемы создания системы послепродажного обслуживания самолётов на основе интегрированной логистической поддержки // Научный вестник Московского госуд. технического университета гражданской авиации. 2009. №141. С. 56-59.
5. Дутов А.В. О мерах по повышению конкурентоспособности авиационной техники российского производства / А.В. Дутов, В.С. Шапкин, С.Б. Гальперин, В.В. Клочков, А.А. Фридлянд // Научный вестник ГОСНИИ ГА. 2017. №16. С. 7-14.

References

1. Airbus. Aircraft. [Elektronnyy resurs]. URL: <https://aircraft.airbus.com/en> (data obrashcheniya: 10.10.2023).
2. The Boeing Company official Website. [Elektronnyy resurs]. URL: <https://www.boeing.com/> (data obrashcheniya: 10.10.2023).
3. Naumova T.V. Riski global'nogo obshchestva: dvizhenie k novoy metodologicheskoy paradigme // Nauchnyy vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoy aviatsii. 2014. № 203. S. 67-71.
4. Abramov B.A., Abramova E.R. Problemy sozdaniya sistemy posleprodazhnogo obsluzhivaniya samoletov na osnove integrirovannoy logisticheskoy podderzhki // Nauchnyy vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoy aviatsii. 2009. №141. C. 56-59.
5. Dutov A.V. O merakh po povysheniyu konkurentosposobnosti aviatcionnoy tekhniki rossiyskogo proizvodstva / A.V. Dutov, V.S. Shapkin, S.B. Gal'perin, V.V. Klochkov, A.A. Fridlyand // Nauchnyy vestnik GOSNII GA. 2017. №16. C. 7-14.