

Летающие сквозь бури

ИА ТС ВПК, 27.04.2013

<http://www.vpk.ru/cgi-bin/uis/w3.cgi/CMS/Item/crt66579cfc58f7da6f2c28bea02970656154f0fb68e7c16d2d23c3ff5c597b3a36d8ad16eacf6c2c25e5d87373471920f9bc1cf8e25d0b33d6e040447c232b90fa24a6d5533603c3a2711d4410119fac62a5a913150ee2a1565855611de1ba18ffc4e0f20e3fc544051602ad2aa26dff06c3503e1d373734b1d52c db01bffa4f2932eacd2917385d51cefc69a6c246747eb5a62c1e0b3154cbfb60a0c244227fbfa12113513154ca>

Авиационная индустрия может стать прорывным направлением для всей отечественной промышленности.

Авиастроение – особая отрасль, играющая примерно ту же роль для оборонки, что сама оборонка – для всей отечественной промышленности. Это не только площадка для инноваций, вывода научных и конструкторских разработок в серию, но и локомотив, который тянет за собой другие отрасли – делясь с ними технологиями и заставляя равняться на себя. Причём такую роль в обеспечении обороноспособности и национальной безопасности авиастроение играет не только в России, но и в других странах. Достаточно вспомнить, что по экспертным прогнозам доля авиационной техники в мировом экспорте вооружений к 2025 году превысит 70%.

Мировой рынок вертолётов

По мнению аналитиков международной консалтинговой компании Frost & Sullivan, к 2018 году объём мирового рынка военных и гражданских вертолётов увеличится в денежном выражении до 23,33 млрд долл. Эксперты предрекают, что на смену доминированию военных платформ и проектов постепенно придут универсальные машины. Именно к этому с большой степенью вероятности приведут мировые финансово-экономические проблемы, ожидание второй волны кризиса и, как следствие, сокращение военных бюджетов. В дальнейшем некоторое снижение спроса на мировом рынке предполагается компенсировать повышением универсальности и доступности вертолётов.

В этом смысле Россия, похоже, опять пойдёт своим путём, и ситуация будет в чём-то напоминать автомобильные рынки: в то время как в странах Евросоюза и США спрос падает, уступая место программам продления жизненного цикла, у нас по-прежнему высок спрос на новые авто. Впрочем, в РФ такая ситуация сложилась не от хорошей жизни, и то же увеличение военных расходов – во многом суровая необходимость срочной замены парка изношенной материально и устаревшей морально техники, а не просто желание запустить новый виток гонки вооружений.

По сравнению с 2002 годом объём господдержки авиастроения в 2012 году увеличился более чем в 20 раз. Плановые объёмы государственного финансирования отрасли достигнут своего максимума в 2017 году и составят принятой в конце 2012 года государственной программой «Развитие авиационной промышленности» рекордную сумму 166 млрд рублей.

В любом случае вертолётостроение – та отрасль, в которой российская промышленность в состоянии конкурировать с ведущими мировыми производителями, причём аналогия с автопромом здесь не работает: российские вертолёты в своих типовых нишах не уступают конкурентам по качеству, а не только способны соревноваться по цене. Но, так или иначе, необходимость новых разработок никуда не ушла, поскольку сосредотачиваться исключительно на модернизации уже существующего модельного ряда для отрасли смерти подобно. Ведь мы во многом удерживаем свои позиции на

мировом вертолётном рынке благодаря заделу, созданному в предыдущие десятилетия и даже в советское время.

Понимает это и государство. Во всяком случае, поставлен на вооружение новейший ударный вертолёт Ми-28Н. А перспективные скоростные вертолёты (ПСВ) – средний и лёгкий – внесены Министерством промышленности и торговли в список 7 ключевых новых проектов наравне с многоцелевым самолётом боевой авиации пятого поколения и узкофюзеляжным гражданским самолётом МС 21.

Дальнейшее развитие отрасли будет зависеть от успеха уже запущенных коммерческих программ: тяжёлого вертолёта Ми-38, среднего вертолёта Ка-62, лёгких вертолётов Ка-226 и «Ансат». Нельзя забывать, что сегодня невозможно занимать серьёзные позиции на мировом рынке авиастроения без обеспечения высокого уровня сервиса. Это требует развития глобальной сети постпродажного обслуживания как для Объединённой авиастроительной корпорации и концерна «Вертолёты России», так и для ключевых производителей авиакомпонентов – двигателей, приборов, агрегатов. Также в новых условиях разработчики вертолётов просто вынуждены применять наиболее передовые технологии, не только повышающие эффективность техники в боевых условиях, но и снижающие расходы жизненного цикла.

Перспективные двигатели

До недавнего времени развитие подотрасли авиационных и вертолётных двигателей сдерживалось внутренней конкуренцией и финансовой неустойчивостью многих отечественных предприятий (второе – упрёк скорее не их руководству, а государству, установившему соответствующие «правила игры»). Назначенный на должность генерального директора Объединённой двигателестроительной корпорации Владислав Маслов в качестве одной из своих первоочередных задач обозначил формирование «дееспособной организационной структуры» компании, то есть современного производственного холдинга.

От слов новый руководитель тут же перешёл к делу: в качестве домашней заготовки он применил уже готовое решение о передаче НТЦ им. Люльки из НПО «Сатурн» в Уфимское моторостроительное производственное объединение (УМПО). Мотивация проста: НТЦ им. Люльки всегда занимался боевыми двигателями, которые производились УМПО и «Салютом», но никогда – НПО «Сатурн». Насколько эти перестановки пойдут на пользу, покажет уже ближайшее время.

Из стратегических решений стоит отметить начало производства на российских предприятиях авиадвигателей, традиционно производившихся на Украине, – таким образом, знаменитый концерн «Мотор Сич» явно планируется оставить за бортом российского оборонного заказа. Так, петербургское ОАО «Климов» уже в январе 2013 года приступило к типовым испытаниям вертолётного двигателя ВК-2500 – первого полностью собранного из российских комплектующих. В его производстве участвуют три компании: сам «Климов», ОАО «Московское машиностроительное предприятие им. В. В. Чернышёва» и ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение». В 2013 году планируется выпустить 50 таких двигателей исключительно из российских комплектующих, а к 2015 году – собирать по 500 двигателей в год. Производить новые двигатели будут на территории нового комплекса завода «Климов» в промзоне «Каменка», который был сдан заказчику в декабре 2012 года.

Инженеры называют турбовальный двигатель ВК-2500 самым массовым в своём классе и самым надёжным в мире. Он предназначен для модернизации средних вертолётов Ми-8МТ (при поставке

на экспорт – Ми-17), а также Ми-24, Ми-14, Ка-32, Ка-50, Ми-28 и ряда других. «Потомок» двигателей семейства ТВ3-117, произведённый в Петербурге, рассчитан на срок службы более 30 лет, до первого капитального ремонта он отработает 2000 часов, а то и больше.

Стоит отметить, что в конце 2012 года «Климов» официально объявил о завершении работ по созданию турбореактивного двигателя РД-33МК «Морская оса» (модернизированная версия двигателя РД-33). Госкомиссия подписала акт государственных стендовых испытаний, и с 2013 года эти двигатели, предназначенные для истребителя палубного базирования МиГ-29К/КУБ, выходят в серию. В новом двигателе на 7% увеличена тяга (до 9 тонн) при сохранении габаритов и массы, он также оснащён цифровой системой автоматического управления FADEC и полностью устойчив к внешним возмущениям.

Авиационные тренажёры

Сегодня одновременно и параллельно с разработкой новой модели самолёта или вертолётa необходимо создавать и средства обучения для него, включая тренажёры – от инженерного до полнопилотажного (т. н. Full Flight Simulator). Этого не просто требуют современные стандарты авиастроения: задержка с изготовлением полнопилотажного тренажёра заставляет гораздо интенсивнее использовать для подготовки лётных экипажей настоящие самолёты и вертолётa, что, разумеется, делает обучение более дорогим и менее безопасным.

Сегодня в РФ заказчику есть из чего выбирать. Авиатренажёры и другие симуляторы производят многие отечественные компании:

- ЗАО «ЦНТУ „Динамика“» из подмосковного Жуковского – создатель тренажёрного комплекса вертолётa Ми-171 для учебного центра ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» (ОАО «У-УАЗ»), входящего в холдинг «Вертолётa России», и полнопилотажного тренажёра экипажа самолётa Sukhoi Superjet 100 для Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации (УВАУ ГА);
- московское ОАО «Авиационные тренажёры» – на его счету разработка аппаратных и программных средств рабочего места инструктора для тренажёров самолётa Ил-96-300 и Ил-114 по заказу Российского авиационно-космического агентства;
- петербургское ЗАО «Транзас» (TRANsport SAFety Systems) – создатель комплексного тренажёра самолётa Ан-148 («КТС Ан 148») по заказу лизинговой компании ОАО «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК) для авиационного учебного центра ОАО «Авиакомпания „Сибирь“» (S7 Training), самолётa ATR-42, Боинг-737, многоцелевого самолётa Аккорд-201 и вертолётa семейства Ми-8;
- ОАО «Пензенское конструкторское бюро моделирования» – создатель комплексного тренажёра лётчика самолётa Л-39 для Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков (КВВАУЛ) и комплексного тренажёра экипажа самолётa Ту-204.

Современные тренажёры позволяют отрабатывать технику пилотирования, решать навигационные и тактические задачи, обучаться эксплуатации систем и оборудования как при нормальных условиях полётa, так и в особых случаях, в том числе в аварийных ситуациях, при отказах силовой установки и бортовых систем. Комплексный тренажёр состоит из кабины экипажа (точной копии его рабочих мест), вычислительной системы, интерфейса, имитатора нагрузок на органы управления, рабочего места инструктора, системы электропитания, имитаторов акустических шумов, визуальной обстановки и акселерационных эффектов.

Виктор Николаев
[Новый оборонный заказ](#), (26.04.2013)