

Книжное обозрение
Book Reviews

DOI: 10.31857/S020596060014109-1

МУХИН М. Ю. ПОКОЛЕНИЕ «0». НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ СССР В ОБЛАСТИ РЕАКТИВНОЙ АВИАЦИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. М.: ИНСТИТУТ РОССИЙСКОЙ ИСТОРИИ РАН, 2019. 236 с. ISBN 978-5-8055-0349-9

СОБОЛЕВ Дмитрий Алексеевич – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14; E-mail: daso1152@mail.ru

Известный исследователь истории военной промышленности СССР Михаил Юрьевич Мухин не раз обращался к авиационной тематике. В 2006 г. из-под его пера вышла книга «Авиапромышленность СССР в 1921–1941 гг.», в 2011 г. – «Советская авиапромышленность в годы Великой Отечественной войны». Теперь читатель встретился с его новой монографией «Поколение “0”». Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы СССР в области реактивной авиации в годы Великой Отечественной войны».

Задача достижения максимальных возможных скоростей всегда стояла перед авиаконструкторами. В годы войны она стала особенно актуальной, так как преимущество в скорости является главным фактором успеха в воздушном бою. Понимая, что возможности двигателя внутреннего сгорания (ДВС) в гонке за скоростью уже

близки к пределу, авиационные специалисты решили увеличить тягу с помощью ракетных или воздушно-реактивных двигателей. Так как создание турбореактивного двигателя (ТРД) тормозилось отсутствием в СССР жаропрочных материалов для турбины, работающей в высокотемпературном газовом потоке, были выдвинуты идеи комбинированных силовых установок: ДВС + ЖРД (жидкостный ракетный двигатель), ДВС + ПВРД (прямоточный воздушно-реактивный двигатель), мотокомпрессорной установки (компрессор воздушно-реактивного двигателя приводится в действие от обычного двигателя внутреннего сгорания). Такие «полуреактивные» самолеты, имевшие привычный мотор и пропеллер, Мухин вполне логично и обоснованно называет «поколением 0», предшествующим первому поколению реактивных самолетов.

С первых страниц книги чувствуется профессионализм автора как историка, вызывающий уважение читателя. Работа начинается с критического обзора публикаций по теме исследования, что, к сожалению, далеко не всегда встречается в современных книгах историко-авиационной тематики. В своем исследовании Мухин основывается на значительном массиве архивных материалов, что позволило ему украсить работу большим количеством новых фактов.

Монография состоит из вводной части, четырех глав и приложения. Во вводной части содержатся краткие сведения о первых работах по использованию реактивной тяги для прироста скорости (1940–1943), стартовавших с постройки и испытаний самолетов-перехватчиков с ракетным двигателем и серийных истребителей с дополнительными прямоточными двигателями. Недостатком ЖРД был очень большой расход горючего: ракетному самолету БИ запаса топлива и окислителя в 900 кг хватало только на две минуты полета. ПВРД оказались более экономичными, и включать их предполагалось эпизодически, в случае необходимости догнать противника или уйти от преследования. Однако когда расположенные под крыльями «прямоточки» не использовались, их аэродинамическое сопротивление сильно снижало скоростные качества самолета.

По указанным причинам работы по применению ракетного двигателя в качестве основной силовой установки и ПВРД

в качестве дополнительных моторов не вышли из стадии экспериментов. Было еще одно обстоятельство, о котором Мухин не написал: в 1943 г. советской авиапромышленности удалось наладить широкий выпуск обычных боевых самолетов, не уступавших по характеристикам немецким машинам, и уже не было острой необходимости во внедрении в производство новой, малоизученной и потому опасной техники.

В первой главе речь идет о возобновлении активных работ по использованию реактивной тяги в авиации в 1944 г. Стимулом к этому стали сведения о появлении в Германии реактивных самолетов и об успешных работах по созданию турбореактивных истребителей в Англии и США. Две последние страны были нашими союзниками, но И. В. Сталин понимал, что после войны из-за разных идеологических платформ они вновь станут политическими противниками СССР.

Усилия по созданию полуреактивных самолетов сосредоточили в рамках одного ведомства — Наркомата авиационной промышленности. Конструкторским бюро Микояна и Сухого было поручено заняться истребителями с мотокомпрессорными двигателями, при этом поршневой двигатель и воздушный винт сохранялись как и на других самолетах. Одновременно шли пробные полеты на истребителях Як-3, Ла-7 и скоростном бомбардировщике Пе-2 с установленным в хвостовой части вспомогательным ЖРД конструкции В. П. Глушко. Его включение позволяло

кратковременно увеличить скорость примерно на 100 км/ч.

Вторая и третья главы посвящены детальному описанию испытаний первых советских самолетов с комбинированной мотокомпрессорной установкой — опытных истребителей И-107 (ОКБ Сухого) и И-250 (ОКБ МиГ). Автором перечислены многочисленные поломки и доработки сложной силовой установки, состоящей из двигателя внутреннего сгорания с пропеллером и приводом к компрессору расположенного сзади воздушно-реактивного двигателя. В то же время когда полет проходил успешно, использование дополнительного реактивного двигателя обеспечивало скорость свыше 800 км/ч. Это было соизмеримо со скоростными качествами первых зарубежных реактивных истребителей. Поэтому последовал приказ о подготовке серийного выпуска самолетов И-250.

Конечно, это было ошибочное решение. По окончании войны советские специалисты познакомились с немецкими материалами по обычным турбореактивным двигателям, доставили в Советский Союз образцы таких двигателей и начали работу по созданию на их основе реактивных боевых самолетов. Они были способны летать без использования поршневого мотора и пропеллера, которые оказались несовместимы с аэродинамикой околозвуковых скоростей. Замысел «впрячь в одну упряжку коня и трепетную лань» был априори обречен на неудачу.

Но знания о волновом сопротивлении и других особенностях высокоскоростного полета в то время находились еще в зачаточном состоянии. Об этом свидетельствует приводимая автором цитата из одного документа Научно-исследовательского института ВВС, датированного августом 1945 г.: «Возможности поршневых моторов далеко не исчерпаны, а прогресс в создании высококачественного топлива повышает конкурентоспособность обычных авиамоторов. Максимальная горизонтальная скорость лучших истребителей достигает в настоящее время 720–740 км/ч, при среднем росте скорости в год в 30–32 км/ч можно ожидать к 1950 г. достижения истребителями с поршневыми моторами максимальной скорости в 900 – 1000 км/ч» (с. 134). Между тем скорость серийных винтомоторных самолетов и в будущем не превысила 750 км/ч.

В 1945 г. были прекращены работы по самолетам с дополнительным ЖРД-ускорителями из-за ненадежности запуска и частых прогаров камеры сгорания этих ракетных двигателей. Тогда же началось проектирование советских турбореактивных истребителей Як-15, МиГ-9 и Ла-150 с немецкими ТРД — зарождалось первое поколение реактивной авиации.

В последней, четвертой, главе рассказывается о постройке в 1946 г. уже бесперспективной опытной серии истребителей И-250 из восьми экземпляров и передаче их на войсковые испытания. К сожалению, автору книги не удалось найти документы

о ходе испытаний и дальнейшей судьбе этих машин — первых и единственных в СССР серийных самолетов «поколения 0».

Несмотря на то что книга Му-хина написана на высоком научном уровне и представляет большой интерес как самой постановкой проблемы, так и выявлением неизвестных прежде исследователям данных, введением в научный оборот неизвестных документов, она не свободна от некоторых недостатков. При возможности ее переиздания желательно подробнее осветить историю ракетных самолетов БИ и 302, которые являются полноправными представителями «поколения 0». Мало сказано об испытаниях истребителей «Як» и «Ла» с прямоточными воздушно-реактивными двигателями — автор ошибочно называет их пульсирующими воздушно-реактивными двигателями (с. 11–12). Необходимо упомянуть об обстоятельствах гибели летчика самолета БИ Г. Я. Бахчиванджи — первой жертвы на пути освоения реактивного полета. При этом можно без ущерба для раскрытия темы сократить объемный материал об истории авиазавода № 381

до начала освоения там выпуска самолетов И-250 (с. 164–182). В названии монографии наряду с опытно-конструкторскими упомянуты и научно-исследовательские работы по самолетам «нулевого поколения». Но речь о науке в книге практически не идет. Поэтому целесообразно или добавить материал об исследованиях ЦАГИ по скоростной аэродинамике, или убрать эти слова из заглавия.

Попытка компромисса между старым (винтомоторная силовая установка с поршневым двигателем) и новым (реактивный двигатель) не дала заметных практических результатов. Но с историко-технической точки зрения изучение переломного момента в техническом развитии всегда представляет большой интерес. Автор детально исследовал этот недолгий период, обогатил его новыми фактами и документально обоснованными выводами. В этом заключается основная ценность и значимость данной работы. Это еще один вклад в копилку наших знаний о прошлом отечественной авиации.