

# Экспериментальный «ШКВАЛ»

И. В. Емельянов



В 1960 г. молодой талантливый инженер Р.Г. Мартиросов, впоследствии ставший главным конструктором, организовал в ОКБ П.О. Сухого инициативную группу для разработки и проектирования принципиально нового летательного аппарата. В группу вошли А.И. Блинов, А.И. Андрианов, В.П. Бабака, И.В. Емельянов, В.П. Сопин, С.Б. Петров и другие - всего десять человек.

Вскоре работа инициативной группы была одобрена и коллектив преобразован в общественное конструкторское бюро (ОКБ), работа в котором велась на общественных на-

чалах и в нерабочее время. Этим ОКБ был предложен самолет вертикального взлета - вертикальной посадки под условным шифром «ШКВАЛ-1».

Это было нестандартное решение варианта вертикально взлетающего летательного аппарата. В то время в ОКБ А.С. Яковлева велись работы над самолетом, получившим впоследствии обозначение Як-36, а в Англии проектировался самолет вертикального взлета «Харриер». Оба они имели двигатели, обеспечивающие взлет и посадку в традиционном горизонтальном положении.

Траектория взлета и посадки самолета «ШКВАЛ-1» принципиально отличалась от традиционной. Это позволяло ему совершать взлет и посадку, используя малоразмерную площадку вместо аэродрома. Для стабилизации положения самолета при взлете и посадке была разработана принципиально новая система управления струйными рулями, сблокированная с системой автоматического управления и сопряженная с навигационной системой. Питание струйных рулей осуществлялось сжатым воздухом от автономного компрессора (основная система) или двигателей самолета (дублирующая система).

Предложенный летательный аппарат представлял собой вертикально взлетающий самолет с X-образным крылом и расположенным впереди цельноповоротным горизонтальным оперением. По концам стреловидных крыльев размещались цилиндрические обтекатели с топливными баками и посадочными амортизаторами внутри них.

Для удобства управления самолетом при вертикальном положении и исключения возможности потери ориентации летчика относительно рычагов управления самолетом и двигателями, кресло летчика выполнили по-

воротным, при этом ось вращения кресла находилась на оси размещения рычагов управления самолетом и двигателями, установленных на обоих бортах кабины самолета.

Только после проведения предварительных расчетов, изготовления моделей, которые получили положительную оценку при продувках, проведенных ЦАГИ, группа предложила П.О. Сухому проект для обсуждения возможности выполнения его в КБ официальном порядке.

Для ознакомления с проектом «ШКВАЛ-1» и решения вопроса о возможности и целесообразности финансирования работ по этому направлению, в КБ прибыл первый секретарь ЦК ВЛКСМ Сергей Павлов. В качестве технического эксперта и консультанта С. Павлов пригласил специалиста ОКБ С.В. Ильюшина - Г.В. Новожилова, ныне Генерального конструктора этого ОКБ. Генрих Васильевич очень подробно и глубоко изучил проект самолета «ШКВАЛ-1» и дал ему высокую оценку.

На основании просьбы ЦК Комсомола Министерством авиационной промышленности были выделены необходимые деньги и поставлена задача перед коллективом инициативной группы - разработать эскизный проект, построить натурный макет самолета, получить заключения всех ведущих отраслевых институтов и доложить научно-техническому совету Министерства авиационной промышленности.



Один из разработчиков проекта А.И. Андрианов проводит оценку удобства управления самолетом на натурном макете





Положение летчика в кабине в горизонтальном полете (вверху); положение летчика в кабине в режиме «взлет» и «посадка»

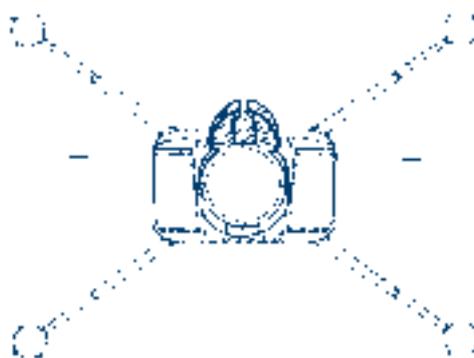
Поставленную задачу конструкторы выполнили за шесть месяцев. Построили натурный макет носовой части самолета с оборудованной кабиной, которая могла перемещаться, имитируя горизонтальное и вертикальное положение самолета. Оценка такой кабины проводилась ведущими летчиками-испытателями. Оценил ее и будущий космонавт Георгий Береговой, который нашел ее «довольно оригинальной и годной к эксплуатации», а также заслуженный летчик-испытатель Владимир Ильюшин.

К работе над проектом привлекались специалисты ЦАГИ, ЦИАМ, ЛИИ, академии им. Н.Е. Жуковского и других смежников.

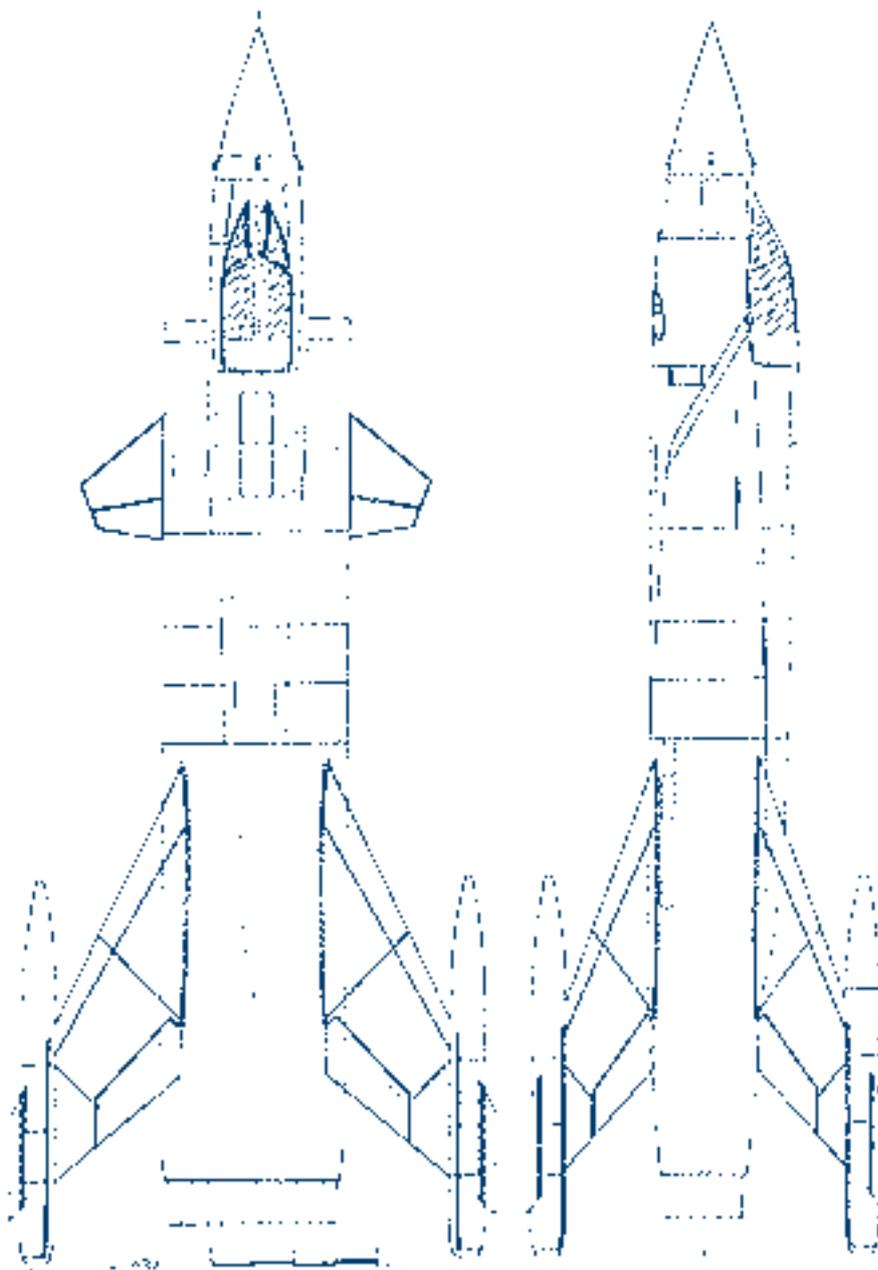
В полном заданном объеме, в установленный срок, получили положительные заключения институтов и специалистов и все это представили в Министерство авиационной промышленности, как это и было определено заданием.

В августе 1963 г. состоялась защита проекта на научно-техническом совете МАПа. Защита проходила достаточно остро. Молодые инженеры смело отстаивали свои предложения, но, к сожалению, многого они не знали. С другой стороны, наши оппоненты, признавая, как специалисты, достоинство нашего проекта, не могли принять решение о его постройке! В этом и была сложность создавшегося на защите положения. Проводимая в то время политика Н.С. Хрущева в отношении авиации сыграла главную роль. При всех достоинствах проекта «ШКВАЛ-1», постройка предложенного летательного аппарата была признана нецелесообразной.

Всем членам общественного конструкторского бюро за большую и ценную работу, проделанную в области авиационного, тор-



Посадочный амортизатор



Конструктивная схема самолета «Шквал-1»

жественно вручили грамоты Министра авиационной промышленности и ЦК ВЛКСМ. А еще на добрую память от проекта нам остались модели, расчеты, фотографии, которыми мы очень дорожим.

При разработке самолета «ШКВАЛ-1» был решен ряд принципиально новых технических задач, более 20 из них признаны изобретениями. Многие из этих изобретений впоследствии были внедрены во вновь

разрабатываемые конструкции самолетов и в настоящее время применяются на других летательных аппаратах. Таким образом, труды молодого коллектива не прошли даром.

Приобретенный опыт, полученный в этой работе, дал возможность широко использовать его при проектировании новых самолетов, когда интерес к авиации снова стал актуальным.