

Р.Л. ДИ БАРТИНИ — ВОЗДАТЕЛЬ САМОЛЁТА-«НЕВИДИМКИ»

Взяться за работу по созданию самолета-невидимки мог только ученый с чудесным даром прозрения через века. Именно таким человеком был Роберто Людогович ди Бартини (1897-1974 г.). Человек кристальной души и несокрушимых убеждений. Одним из таких убеждений было то, что красные самолеты должны летать быстрее черных. Ди Бартини был человеком слова, и он сдержал юношескую клятву, данную им итальянским коммунистам при выезде в СССР в 1923 г. Впоследствии это вызывало у других конструкторов глубокое уважение и преклонение перед ним.

История так называемого «невидимого самолета», способного исчезать из поля зрения, а потом появляться прямо на глазах — одна из таких загадок. Если возможно, то мы попытаемся разгадать одну из загадок — загадку этого самолета.

Итак, если самолет действительно существовал — интересно разобраться в механизме этого фокуса. Как говорится: «Мы все за технику и за ее разоблачение». Сразу же возникает вопрос: кто же автор необыкновенной конструкции?

Историк авиации Шавров писал: «Самолет строился бригадой Военно-воздушной Академии под руководством С.Г. Козлова в 1935 г. Это была переделка яковлевского АИР-4. Особенностью самолета была обшивка его поверхностей прозрачным французским материалом «родондом» — органическим стеклом французского производства. А один из названий проекта — «ПС» (прозрачный самолет).

Но какая же прозрачная обшивка, будь это хрусталь, может дать столь поразительный эффект?

Предмет становится невидимым, если он не отражает, не поглощает и не преломляет свет. Даже сверхпрозрачный предмет прекрасно видим — он «бликует». Но опустим его в воду или, что еще лучше, в глицерин — он «исчезнет». У глицерина и стекла почти одинаковый коэффициент преломления, при переходе границы двух сред свет не отражается и не преломляется. Выбор невелик: уничтожить воздух или сделать самолет еще более прозрачным. Первое невозможно. Второе имеет тоже предел. Уменьшить отражение? Получим четкий темный силуэт. Можно добиться очень эффективного рассеивания отраженного света. Вспомним, как выглядит самолет, опыляющий поле. Что, если форсунки распылителя вынести в самый винт? Получим не только превосходный насос, но и вентилятор, формирующий вокруг самолета вихревую трубу из капель. Остается только подобрать жидкость с нужными оптическими свойствами. Может быть подойдет обыкновенная вода?

Во второй половине 30-х гг. на одном из наших северных аэродромов проходят испытания «невидимого самолета».

«Необыкновенное началось сразу же, как только заработал мотор. Этого ждали: слух о том, что надо ждать именно запуска мотора, прошел по базе, по-

этому зрители запомнили все детали. Донеслась команда, как полагается, ослабленная расстоянием: «От винта!» и «Есть от винта!». Потом из патрубков по бокам капота вырвались синие струи первых выхлопов, и тут же, одновременно с нарастанием оборотов, самолет стал исчезать из виду. Начал «иставать», растворяться в воздухе. Что он разбегается, оторвался, набирает высоту, можно было понять только по перемещению звука к лесу, и над лесом...».

Синие струи? Может, не жидкость, не водяная завеса, а шлейф голубого дыма? С расстояния в полкилометра полупрозрачный самолет, окутанный плотной голубой дымкой, может выглядеть... вернее сказать, вообще никак не выглядеть! Но есть одна загвоздка — крыло!... Оно не смогло бы полностью вписаться в шлейф дыма. И руководитель проекта С.Г. Козлов подыскал бы машину с минимальным размахом крыла. Но потребность в крыле сверхмалого удлинения возникла только в 50-60-х гг. в связи с ростом скоростей. И все же такая машина была — маленькая, исключительно компактная «бесхвостка» с очень коротким треугольным крылом. Создал ее в 1935 г. С.Г. Козлов. Но «Кукарау» — так прозвали этот самолет — не смог поднять в воздух даже сам В.П. Чкалов.

Возможно выстроить историю создания самолета-«невидимки» в такой последовательности. Прототип самолета-«невидимки» не взлетел. И тогда Козлов вынужден был перестроить легкий самолет Яковлева — тот, о котором писал Шавров. И тут возникает одна неясность. Почему свою «бесхвостку» Козлов строил, как пишет Шавров, «по соглашению» с П.И. Гроховским? Да потому, что в то время в фирме Гроховского был накоплен самый большой опыт применения в качестве обшивки самолета плексигласа! Шавров пишет: «...машина выглядела обычным небесным работягой, вроде какого-нибудь связного, санитарного или для первоначального обучения — если бы не ярко блестящая под солнцем обшивка, которая покрывалась зеркальной амальгамой».

В конце 1928 г. в Академии по инициативе начальника лаборатории П.Н. Львова и начальника кафедры самолетостроения С.Г. Козлова была сформирована группа по освоению качественных сталей и применению их в авиации. Шавров пишет: «Сама нержавеющая сталь могла служить десятки лет, но сварочные швы, точки, болты и другие соединения ржавели. В те годы в ВВА им. Жуковского начались опыты по точечной электросварке тонкостенных стальных конструкций. Оставалось сделать еще один шаг на этом пути: объединить в одной сварной конструкции лучшие свойства различных сталей — прочности, пластичности, стойкости против коррозии и т.д. Самую выгодную комбинацию давали хромомолибденовая и нержавеющие стали. Но сваривать их нужно было по-разному. Но Бартини и инженер С.М. Попов разработали новую технологию сварки. И обе стали стало возможным сваривать друг с другом. Проектировался специальный «невидимый» самолет с каркасом из нержавеющих труб. А обшивка — из плексигласа. Но это означает, что эффект невидимости достигался не только и не столько за счет зеркальности обшивки. Иначе зачем нужно было хромировать стальные трубы каркаса.

Давайте-ка вернемся к нашей зеркальной амальгаме и люминесценции. Разработку теории люминесценции вел выдающийся советский ученый академик С. Вавилов. Он разработал конструкции люминесцентных ламп. Этим воспользовался Бартини. Он смонтировал «холодные» лампы голубого цвета пря-

мо в плексигласовую обшивку. Оргстекло не задерживает ультрафиолет. И происходит эффект как от неба — белое на белом. И ртутная амальгама. Весь самолет превращается в одну гигантскую аргоновую лампу. Так был создан самолет-«невидимка».

В голове Р.Л. Бартини, замечательного советского авиаконструктора родилось много идей и проектов самолетов. Часть из них так и не смогла воплотиться в жизнь. Но те идеи, которые все-таки воплотились в жизнь, до сих пор волнуют умы авиаконструкторов и ученых. Не избежал этой участи и самолет ДБ-240. Этот самолет воевал на Великой Отечественной войне. Но его большинство помнит под маркой Ер-2. Он так назван потому, что сам Бартини был арестован в 1938 г. и просидел 10 лет. Самолет назвали по имени помощника Ермолаева. Бартини сидел в специальном конструкторском бюро («шарашка») вместе с известными авиаконструкторами: Туполевым А.Н. и другими. Вынужденное совместное проживание и работа в этом КБ позволили создать ряд конструкций, опередивших на десятилетия свое время. Но совместное проживание и вынужденное общение позволили привлечь авиаконструктора Р.Л. Бартини к решению задач, далеких от авиационной техники. Так в 1943 г. Туполев поручил Бартини создать на базе уже существовавших в СССР стационарных ЭВМ бортовые ЭВМ для того, чтобы установить их на только что созданных Челомеем крылатых ракетах. В 1944 г. задача Бартини была успешно решена. Р.Л. Бартини успешно занимался решением задач теории относительности А. Эйнштейна. Ему принадлежит идея о шестимерности пространства, в котором мы живем. Время, по его воззрениям, тоже трехмерно: одно измерение - прошлое, другое - настоящее, а третье - будущее.

Несмотря на большую занятость в конструкторской и теоретической научной работе, Бартини не был «сухарем»-интеллектом из юмористических рассказов. Бартини отнюдь не страдал отсутствием чувства юмора. Так, например, в 1973 г. на юбилее известного физика академика Б.К. Понтекорво, тоже итальянца-эмигранта, празднование которого проходило в Кремлевском дворце съездов Бартини торжественно объявил, что в честь юбилея вышла в докладах Академии Наук СССР статья юбиляра и показал даже готовый журнал. Содержание статьи было полнейшей бессмыслицей. Выглядело это, конечно, смешно.

Автором статьи на самом деле был Бартини. Понтекорво было не до смеха. Результатом этой шутки был большой скандал.

В СССР Р.Л. Бартини почестями не баловали. Комбригом он был. Членом-корреспондентом АН СССР тоже. Но орденов он имел мало.

Вот сообщение в «Известиях» от 8 августа (вечерний выпуск) 1967 г.: «В Кремле 8 августа группе товарищей были вручены ордена и медали Советского Союза... Ордена Ленина за заслуги перед Советским государством вручены Маршалу Советского Союза В.Д. Соколовскому, Министру судостроительной промышленности Б.Е. БутOME, Министру радиопромышленности В.Д. Калмыкову, генералу армии П.И. Батову, тов. Р.Л. Бартини, полномочному представителю СССР в Организации Объединенных Наций Н.Т. Федоренко».

В этом же году Р.Л. Бартини был другим Указом награжден еще одним, только что учрежденным 31 октября 1967 г. орденом Октябрьской революции. Указ о награждении Р.Л. Бартини был первым.