

# РАКЕТЫ И СТРАТОПЛАНЫ

Очерк Я. Перельмана

Для ракеты довидимому наступил наконец новый период ее технического развития: если до последнего времени ракетные летательные аппараты являлись только предметом теоретического обсуждения, то сейчас их начинают уже сооружать и испытывать. Работы ведутся в двух направлениях: по пути усовершенствования пороховых ракет старого образца и по пути создания ракет нового типа, именно — с жидким зарядом.

Недавно немецкая пресса сообщила об удачных опытах с пороховыми ракетами таких крупных размеров, какие до сих пор никогда еще не применялись. Ракета немецкого инженера Поггена при небольшом весе 18 килограмм имела в длину  $3\frac{1}{2}$  метра и несла на себе метеорологические приборы-самописцы, а также фотоаппарат и измеритель ускорения. Приборы были скреплены с парашютом, который при испытании ракеты автоматически раскрылся в высшей точке подъема и благополучно доставил свой груз на землю.

Удачны были и недавние испытания крупных пороховых ракет другого немецкого конструктора — инженера Тилинга, поставившего себе целью приспособить пороховые ракеты для перевозки почты. Его модели взлетали на высоту до 2 километров и плавно опускались на землю, поддерживаемые автоматически раскрывающимися крыльями.

Каких бы успехов ни достигали однако строители пороховых ракет, они мало поднимают вперед развитие реактивного летания. Нельзя основывать будущность ракетного дела на таком ненадежном и опасном горючем, как порох. Ряд аварий с ракетными автомобилями и автодрезинами, а также трагическая гибель отважного энтузиаста ракетного летания Макса Валье должны служить серьезным предостережением. Авторитетнейшие работники авиации — Циолковский у нас, Оберт в Германии — решительно указывали на полную беспредельность опасных экспериментов с пороховыми ракетами. К тому же выводу пришел и американский конструктор проф. Годдард, перешедший от опытов с пороховыми ракетами к аппаратам с жидким горючим.

Горючие жидкости — нефть, спирт, сжиженный водород и др., сжижаемые с жидким кислородом, — имеют перед порохом преимущество не только большей безопасности и регулируемости горения, но и большей энергоемкости. Вопреки распространенному мнению, взрывчатые вещества при сгорании развивают в ракете далеко

не столько энергию, сколько дают упомянутые горючие жидкости. Нитроксилин например развивает при сгорании в десять раз меньше тепла, нежели нефть. Выснота же сгорания, единственное преимущество взрывчатых веществ, делающее их незаменимыми для огнестрельного оружия, не имеет в ракетном деле никакого значения; напротив, здесь мгновенное воспламенение положительно вредно.

Вот почему гораздо большее значение имеет второй путь развития ракетной техники, ведущей к созданию нового типа ракеты, — ракеты с жидким зарядом. Первые практические шаги в этом направлении пока еще робки, но все же не следует преуменьшать их роли в постепенной эволюции ракетного летания: они закладывают основу будущего ракетного транспорта. Бюллетень германского Союза авиации сообщает, что в конце февраля в Германии, в Дессау, состоялся первый в Европе подъем ракеты с жидким горючим, конструкции инженера Иог Винклера (редактора немецкого журн. «Ракета»). Ракета была подожжена электрическим запалом с расстояния 50 метров, чтобы избежать катастрофы в случае взрыва. Она поднялась вверх на несколько сот метров и спустилась в 200 метрах от места взлета. Опыт показал полную исправность работы механизма ракеты, до сих пор на практике никогда не испытывавшего. Таким образом задачу изобретения ракетного аппарата, работающего на горючих, не взрывающихся жидкостях, можно в настоящее время считать разрешенной не только теоретически, но и практически.

В настоящее время готовится к пуску давно уже сооруженная и неоднократно испытанная на горючие ракета Оберта. Это наименьшая из намеченных им к сооружению ракет с жидким горючим («минимальная ракета» — сокращенно «Мирак»), длиной около двух метров. Она будет пущена отвесно и должна достигнуть высоты 20 километров, т. е. проникнуть глубоко в неисследованную область стратосферы; на ней будут установлены измерительные приборы — самописцы. Если этот опыт окажется удачным и конструкция ракеты себя оправдает, то — при



Инженер Рейнгольд Тилинг, награжденный за блестящие успешные опыты золотой медалью

наличии финансовых возможностей — союзом авиации будет построена новая, более крупная ракета, длиной 15 метров, которая достигнет гораздо большей высоты. Старт малой модели предполагается в течение ближайших недель, крупной — еще летом текущего года.

В этих опытах ставятся пока исключительно «земные» цели — достижение весьма высоких слоев атмосферной оболочки нашей собственной планеты. Полеты за атмосферу, в мировое пространство, к Луне составят следующие, гораздо более отдаленные этапы эволюции авиации. И поскольку речь идет сейчас о завоевании лишь так называемой «стратосферы», т. е. слоев атмосферы, простирающихся выше 12 километров, постольку с ракетами могли бы соперничать крылатые самолеты специально сконструированные для достижения этих крайних высот — «страто-праны». Известная фирма Юнкера занята сейчас подготовкой к пуску первого страто-прана

Это — одномоторный металлический самолет, 28 метров в размахе, весом около 4 тонн. Пилот помещается в герметической кабине с двойными стенками, воздух внутри которой непрерывно обновляется и поддерживается под нормальным давлением. Чтобы обеспечить правильную работу мотора в высоких, разреженных слоях атмосферы, он заключен в герметический кожух, куда подводится под надлежащим давлением кислород, необходимый для горения. Благодаря такому приспособлению мотор должен исправно работать на высоте даже 15—20 километров, куда, по предположению, поднимется этот страто-пран.

Сооружение страто-прана Юнкера имеет не только научно-исследовательские цели изучения высших слоев атмосферы, но и хозяйственные — осуществление регулярных трансконтинентальных перелетов на такой высоте, где господствуют постоянная температура и неизменное воздушное течение. При достижимой в таких условиях скорости 500 километров в час перелет из Европы в Америку отнимет всего около 25 часов. Пассажирское и почтовое трансокеанское сообщение будет вероятно в не столь отдаленном будущем осуществляться на страто-пранах — до тех пор, пока их не вытеснят со временем более быстрые ракетопланы и авиолеты



Ракеты Тилинга, готовые к старту