

# Аэроплан, дирижабль, ракета

Взоры всей советской страны обращены сейчас к Калуге, где вот уже в течение многих дней борется с тяжелым недугом Константин Эдуардович Циолковский. К тесной постели прикован человек, мысли которого посвящены овладению космическими пространствами.

Он шел всю жизнь неторопными дорогами, избирал технические проблемы, ниже до него не ставившиеся или считавшиеся неразрешимыми. Транспорт — воздушный и заатмосферный — составляет ядро его изобретательских усилий. Еще до появления подлинно управляемых аэропланов Циолковский горячо пропагандировал дирижаблестроение. Его оригинальный проект цельнометаллического дирижабля, свободного от ряда недостатков, присущих дирижаблям других систем, находится у нас сейчас на пути к осуществлению: при Дирижаблестрое работает особый отдел цельнометаллических дирижаблей Циолковского. В той же мере предвосхитил он и развитие авиации: «Задолго до робких попыток Ланглей, Адера, Сантос-Дюмона и полного торжества Райтов, — пишет он, — я не только математически разработал теорию аэроплана, но и дал тип его, к которому очень медленно приближаются лишь теперь». Работа Циолковского «Аэроплан» была опубликована в 1895 г.

Но всего ярче сказало своеобразие дарования Циолковского в его идеях о транспорте заатмосферном, не ограниченном никаким потолком. Здесь Циолковский неоспоримо является пионером, не имеющим предшественников и на десятилетия опередившим изобретателей Запада. Ему довелось дожить до всеобщего признания правильности предложенного им разрешения этой проблемы. Слово «ракета» прочно связано с именем Циолковского не только у нас: приоритет его в ракетной проблеме признается всем миром.

Циолковский, по его собственному определению — «самоучка чистой крови». Но ошибочно было бы думать, что он изобретает кустарно, работая больше по наитию, нежели на основе строгого расчета. Циолковский далек от дилетантской работы на-глазок. Его технические идеи — плод тщательных размышлений, опытов, вычислений. С полным правом он может повторить о себе слова Эдиссона, утверждавшего, что каждый его успех — это «один процент творчества и 99 процентов пота». На этом, впрочем, сходство Циолковского с Эдиссоном кончается: американский изобретатель шел ощупью, подвигаясь вперед чист эмпирически, между тем как Циолковский строит на данных опыта обобщающую теорию, позволяющую предвидеть результаты дальнейшего экспериментирования. И если он не был практически так удачлив, как Эдиссон, то повинно в том, главным образом, окружение нашего изобретателя. В пору расцвета своих творческих сил Циолковский был совершенно одинок. Никто в царской России не пришел на помощь — ни



материально, ни морально — полуголодающему, заброшенному в провинцию изобретателю. Едва ли какому-нибудь другому технику приходилось работать с более убогой, примитивной аппаратурой.

И надо умиляться, что с такими ничтожными техническими и денежными средствами Циолковский добился ценных результатов. Свои замечательные для того времени аэродинамические исследования он производил сначала на крыше дома, пользуясь сильным ветром, пока не изобрел (в 1899 г.) самостоятельно аэродинамическую трубу и изготовил ее в небольшом масштабе. Это было за три года до сооружения проф. Жуковским первой у нас большой аэродинамической трубы (при Московском университете).

Брупнейшей заслугой Циолковского следует признать его идеи о ракетном полете за пределы атмосферы. Сейчас эти мысли, считавшиеся вначале несбыточными грезами, начинают осуществляться на Западе и у нас. Циолковский первый в мире указал на реактивный аппарат, как на средство подняться выше границ атмосферы, проникнуть в мировое пространство, отделяющее нашу планету от других небесных тел, а со временем, быть может, и посетить эти соседние миры. Он первый разработал математически теорию полета ракетного аппарата и доказал, что ракета способна приобрести любую заданную скорость, включая и космическую. Уравнение ракеты, выведенное Циолковским, показывает, что окончательная скорость ракеты определяется в основном отношением массы заряженной ракеты к массе ракеты по использованию заряда и не зависит от скорости горения. Установив кроме того, что ракета может гореть, увеличивая свою скорость, в безвоздушном пространстве и, значит, не нуждается для полета в опоре об окружающую среду, Циолковский предугадал и дальнейшую эволюцию ракетной техники. Он предвидел, что ракета в будущем порвет свою многовековую связь с порохом и перестроится на жидкое горючее с жидким же окислителем. Порох — далеко не самое эффективное горю-

чее, его теплоотворная способность низка. Для огнестрельного оружия ценна его способность чрезвычайно быстро стареть. Но для реактивного летательного аппарата быстрота старения не только не нужна, а прямо вредна, так как порождает чрезмерно большое ускорение, губительное для пилота и точных приборов.

Задача изобретения «жидкостной» ракеты, поставленная перед техникой Циолковским еще в начале XX века, была практически разрешена лишь в самые последние годы в США, в Германии, в СССР. Существующий в Москве реактивный научно-исследовательский институт Наркомтяжпрома в настоящее время успешно работает над конструкциями крылатых и бескрылых ракет для исследования стратосферы.

Циолковский родился в 1857 г. в селе Ижевском, б. Рязанской губ., в крайне бедной семье мелкого служащего по лесному ведомству. Скарлатина, перенесенная юным Циолковским на 11-м году жизни, имела последствием неизлечимое притупление слуха, помешавшее его школьному обучению. Все свои знания, в том числе и по высшей математике, он приобрел без посторонней помощи, путем самообразования. В 1879 г. Циолковский сдал экзамен на право преподавания математики в начальных училищах, и с следующего года началась его почти 40-летняя преподавательская деятельность сперва в начальной, потом в средней школе по математике, физике и космографии. Лишь в 1920 г. ухудшение здоровья заставило его прекратить учительскую работу.

На этот несложный фон внешней жизни Циолковского накладывается интенсивная творческая деятельность в условиях полуголодного существования — экспериментальная работа, проектирование, расчеты, литературно-научные труды по технике, астрономии, физике, даже биологии.

Благоприятные условия для спокойной работы были предоставлены Циолковскому лишь советской властью, обеспечившей его материально и почтившей его орденом Красного трудового знамени. 75-летие со дня рождения Константина Эдуардовича праздновалось в 1932 году, как праздник всей страны.

Главные сочинения Циолковского относятся к его дирижаблю и к теории реактивного движения, выпущены ОНТИ в 1934 г. в двух томах под заглавием «Избранные труды Циолковского».

Циолковский в свое время писал: «Основной мотив моей жизни — сделать что-нибудь полезное для людей, не прожить даром жизни, проложить человечеству хоть немног вперед. Вот почему я интересовался тем, что не давало мне ни хлеба, ни силы. Но я надеюсь, что мои работы — может быть скоро, а может быть и в отдаленном будущем — дадут обществу горы хлеба и безлуну могущества».

Я. ПЕРЕЛЬМАН.

Ленинград.

## К. Э. Циолковскому исполнилось 78 лет

КАЛУГА, 17. Сегодня К. Э. Циолковскому исполняется 78 лет. Этот день застал ученого прикованным тяжелой болезнью к постели. К десяткам телеграмм с вопросами о здоровье сегодня прибавились телеграммы с поздравлениями и пожеланиями скорейшего выздоровления.

Во всех школах Калуги пионеры отмечают сегодняшнюю дату беседы

ми о «дедушке русского воздухоплавания».

В большом саду, дожидая выхода врачей, сидят друзья и ученики больного. Среди них два колхозника колхоза им. Мологова, приехавшие справиться о здоровье любимого учителя. В их колхозе К. Э. Циолковский незадолго до болезни читал лекцию «Как люди научились летать».

## Состояние здоровья К. Э. Циолковского

КАЛУГА, 17. Состояние здоровья К. Э. Циолковского ухудшается все резче, общая слабость и истощение нарастают. Ночь прошла тревожно сон несколько раз прерывался, появился кашель. Пульс 84—90 слабого наполнения, изредка с перебойми. Со знанием все время ясное. Сегодняшний бюллетень квалифицирует состояние больного как крайне тяжелое.