

## НАУКА И ЖИЗНЬ

## До чего дошёл прогресс?

АЛЕКСЕЙ ФЕДОСЕЕВ

Нынешняя «машинная» цивилизация, основанная на достижениях научно-технического прогресса, достигла впечатляющих успехов, хотя и существует всего 200–250 лет — мгновение по историческим масштабам. (Достаточно заметить, что человек, как современный биологический вид, живёт около 40 тысяч лет.)

Буквально 30–40 лет назад все были уверены, что поступательное движение прогресса не остановится, и видели это, не в последней очереди, в дальнейшем освоении космического пространства. «Прекрасное далёко», казалось нашим родителям, наступит вот-вот, буквально — завтра. Все пели песни о «яблонях на Марсе», «пыльных тропинках далёких планет», на которых остаются следы жители Земли, и зачитывались научной фантастикой, а дети хотели стать лётчиками и космонавтами.

Однако в настоящее время кое-кто из специалистов считает, что научно-технический прогресс не просто замедлился (как раз в этом лично у меня нет сомнений), но и в некоторых областях повернул вспять. Примеры, следует признать, приводятся весьма убедительные.

Так, полёты сверхзвукового пассажирского самолёта «Конкорд» были прекращены в 2003 году (наши сверхзвуковые Ту-144 перестали эксплуатироваться ещё раньше — в 1978 году).

Последний полёт американских астронавтов на Луну состо-

ялся в 1972 году. Программа «Космическая транспортная система» («Спейс Шаттл») была свёрнута в 2003 году. (Высадка советских космонавтов на Луну так и не состоялась, а программа много-разовой космической системы «Энергия»—«Буран» была официально закрыта в 1993 году.) Кажется, что даже космические корабли сейчас стали летать хуже, а техника ломаться чаще.

Пилотируемая космонавтика — лишь небольшой фрагмент картины общей стагнации. В начале XX века аэроплан, поднявшийся в воздух, казался чудом, а буквально через 10–20 лет применение гражданской и военной авиации стало реальностью. Ещё через пару десятилетий появилась реактивная авиация, затем — пассажирские сверхзвуковые лайнеры.

Со времени «Конкордов» и «Ту-144» в гражданской авиации практически ничего не изменилось. Конечно, стала использоваться микроэлектроника, в кабинах пилотов появились цветные мониторы, снизился расход топлива. Однако люди как летали со скоростью 800–900 км в час, так и продолжают летать.

Ещё более наглядный пример — автотранспорт. Как известно, бензиновые двигатели внутреннего сгорания появились в 1880-х годах. В 1885 году был придуман мотоцикл, в 1886 году — автомобиль, а уже в 1888-м началось промышленное производство автотранспорта.

От его создания до начала победного шествия по миру про-

шло всего несколько лет. В период с 1890 по 1900 год человечество в буквальном смысле пересело с лошади на машину (в 1903 году было произведено уже более 60 тысяч автомобилей), что коренным образом изменило и жизненный уклад, и экономику.

Конечно, современные двигатели стали мощнее и экономичнее, появились электронные системы управления, навигация, многочисленные датчики и системы пассивной безопасности. Однако базовые инженерные решения (тот же бензиновый двигатель внутреннего сгорания, да и многое другое) за 100 лет не претерпели принципиальных изменений. Так что речь здесь может идти скорее не о техническом прогрессе, а о «косметическом» улучшении потребительских свойств товара.

В области освоения космоса человечество за тридцать лет (с 40-х по 70-е годы XX века) был пройден путь от осознания того, что в принципе представляет собой ракета, до покорения Луны. За последующие 30–40 лет космические программы не только в России, но и в США поддерживались, что называется, «на старых дрожжах». Ряд прежних программ свернули, ничего принципиально нового не появилось.

Примеры того, что основы нынешнего технологического уклада были созданы в прошлом (а то и в позапрошлом) веке и с тех пор остались практически неизменными, можно было бы приводить очень долго (электродвигатели, электрогенераторы, электрические



лампы накаливания, гидравлические механизмы и многое другое).

Футурологи возлагали надежды на развитие нанотехнологий, которые должны были стать основой нового технологического уклада, но и они не оправдались. Кто-нибудь может сказать, как его жизнь изменили те же нанотехнологии? Лично я — не могу.

Единая область, в которой достижения научно-технического прогресса действительно ощутимы, — это Интернет, персональные компьютеры и средства мобильной связи. Да и то, после создания 20 лет назад смартфонов, а 30 лет назад — ноутбуков (первый ноутбук был создан в 1990 году, а таким, как сейчас, стал в 2000 году), ничего революционного не возникло и в этом направлении. Новые гаджеты появляются чуть ли не каждый день, но происходит это не из-за внедрения прорывных технологий, а в силу требования маркетинговых стратегий, что называется, «на потребу толпе».

Есть ли какие-то основания считать, что ситуация изменится

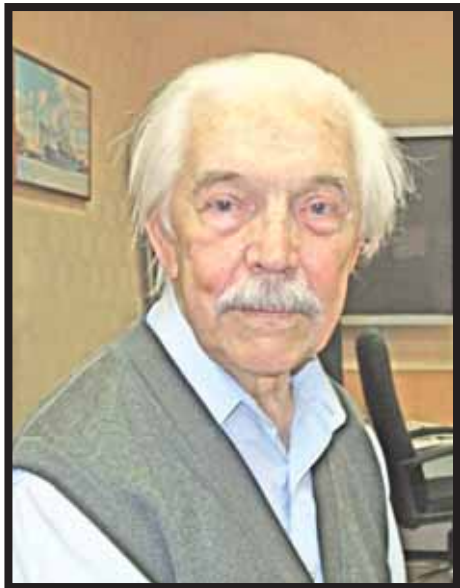
и мы станем свидетелями если не новой научно-технической революции, то, по крайней мере, её очередного этапа, или нас ожидает «закат цивилизации»?

Некоторые поводы для осторожного оптимизма всё же есть.

Имею в виду, в первую очередь, ракетно-космическую технику компании Илона Маска «Space X». Маск уже сейчас отправляет ракеты-носители «Falcon» и корабли «Dragon» в космос, успешно возвращая их обратно, причём с полезным грузом большого веса и по вполне приемлемым ценам, а затем вновь использует капсулы и ступени для космических полётов.

Это открывает новые горизонты в практической космонавтике, в том числе и для исследования других планет. Не исключено, что успехи «Space X» возродят реальную конкуренцию: заставят других участников «космического клуба» пересмотреть подходы к реализации своих программ, сосредоточиться не на имидже, а на реальных достижениях, и в итоге приведут к ускорению научно-технического прогресса в целом.

## УТРАТА



## Памяти Алексея Федосова

первым трудовым днём на этом предприятии. В цехе Федосов настраивал приборы управления космическими изделиями. Уже в первые месяцы работы он подал рацпредложение, направленное на улучшение характеристик одного из этих приборов. Молодого инициативного настройщика заметило начальство. Однажды в цех пришли Сергей Павлович Королёв и Вахтанг Дмитриевич Вачнадзе. Они ознакомились с цехом, с участком настройки, в том числе и с результатами работы Алексея Федосова, и предложили ему перейти в КБ. Он ответил, что и сам об этом мечтает. И мечта его сбылась: его перевели в КБ родного предприятия.

В 1963 году Алексей Федосов закончил Всесоюзный заочный электротехнический институт связи. С тех пор и до последних дней своей жизни он занимался разработкой аппаратуры управления космических аппаратов. Он трудился над приборами кораблей «Союз» и «Прогресс», над модулями управления бортовой аппаратурой для МКС и европутников, работал по другим программам.

Ещё в армии он проявил склонность к рационализаторству и изобретательству. А уж в КБ его пылкий ум, что называется, развернулся на всю катушку. Алексей Александрович — автор более сотни изобретений. Например, он создал уникальный прибор для системы обеспечения температурных режимов аппаратуры, обладающий большой помехоустойчивостью и функциональной надёжностью. Прибор защищён патентом на изобретение. Сейчас этот прибор проходит модернизацию в плане импортозамещения.

Но не только космосом занимался изобретатель Федосов. Взять хотя бы такую,

казалось бы, простую вещь, как гвоздь. Чего тут изобретать? Алексей Александрович не раз наблюдал в детстве, как отец спланивал доски, забивая гвозди в дерево под разными углами. Так доски дольше держались скреплёнными, хотя со временем гвозди всё равно стремились вылезти наружу. Теперь Федосов придумал свой гвоздь, у которого два стержня под одной шляпкой. От ударов молотка по шляпке стержни в дереве расходятся в разные стороны, самозаклинивая гвоздь. На конструкцию гвоздя и способ его изготовления получены патенты. В 1998 году ему было присвоено почётное звание «Заслуженный изобретатель России».

Федосов принимал активное участие в подготовке к изданию «Книги об инженере О.А. Сулимове» — руководителе НПО измерительной техники Олеге Александровиче Сулимове, с которым был лично знаком.

Алексей Александрович награждён медалями «Первый искусственный спутник Земли», «50 лет полёту первого человека в космос», «70 лет РКК «Энергия», «60 лет со дня запуска первого искусственного спутника Земли», а также многочисленными грамотами за активное участие и большой вклад в создание ракетно-космической техники, за участие в проекте «Союз»—«Аполлон», в разработке космического комплекса «Ямал».

Алексей Федосов всю жизнь занимался спортом, но особенно много времени он уделял велотуризму. В нашем городе в 80–90-е годы прошлого века сложился один из сильнейших турклубов в стране, и в этом немалая заслуга Федосова. Вместе со своими товарищами Алексей Александрович совершил немало увлекательных многодневных велопутешествий по Бело-

русии, Центральной России, Крыму, Молдавии, Украине, Кавказу и Средней Азии. Из походов он возвращался не только полным новых интересных впечатлений, но и привозил немало сделанных в путешествиях фотокадров и километры отснятой киноплёнки. Этими материалами Федосов охотно делился с товарищами по походам, на ностальгических встречах бывалых велотуристов его рассказы и его фотоматериалы всегда были в центре всеобщего внимания.

Ещё одно из увлечений Федосова — книги. У него дома блестящая библиотека, где собраны произведения (зачастую — полные собрания сочинений) классиков литературы. Ещё в зрелые годы Федосов увлёкся сбором, что называется, крупниц народной мудрости, афоризмов, крылатых фраз, юмористических высказываний. Свои находки он обобщил под одной обложкой и выпустил сборник «Могат и Богуч» — о богатом и могучем русском языке на примере его немногословных шедевров. Алексей Александрович продолжал собирать афористические высказывания, которые хотел включить во второй том своего сборника. Но не успел...

Федосов активно сотрудничал с редакцией «Калининградки». Читатели газеты помнят его статьи и заметки, в которых он критиковал некоторые стороны городского бытия, и как инженер предлагал свои пути решения городских проблем.

Память о нашем товарище, неугомонном Алексее Александровиче Федосове, навсегда останется в наших сердцах. Приносим глубокие соболезнования его родным и близким.

Друзья и коллеги,  
товарищи по велотуризму