

“Об этом не может быть и речи! Я не позволю тебе приделать ракеты к моему ‘Опелю!’” – повышенным тоном инженер Фридрих Зандер наставлял своего компаньона Макса Валье. Пару месяцев назад судьба неожиданно свела их вместе, и им не всегда удавалось ладить. Макс Фридрих казался слишком приземленным и осторожным, тогда как для Фридриха Макс был идейным безумцем. “Тебе ведь уже 33 года, – любил приговаривать Зандер, – а ты все грезишь межпланетными полетами”. Шел 1928 год.

### ЧЕРЕПАХА С РАКЕТОЙ

Макс был уверен, что совсем скоро люди начнут летать в космос, и всеми силами хотел приблизить этот момент. Долгое время он искал миллионера, который согласился бы спонсировать его проекты космолетов на ракетной тяге, но все безуспешно. В конце концов поиски закончились тем, что он познакомился с Фрицем фон Опелем, директором крупного автозавода, который предложил ему сотрудничество. Правда, о покорении космоса Валье пришлось на некоторое время забыть: Фриц сразу предупредил, что проекты полетов на Луну ему неинтересны. Но у Макса появилась возможность отработать ракетные технологии: Фриц хотел, чтобы Валье сконструировал скоростной ракетный автомобиль для рекламных целей. Фон Опель познакомил Валье с инженером Зандером, хозяином чуть ли не единственного в Германии завода по выпуску пороховых ракет. И вот уже больше месяца Макс трудился на этом заводе рука об руку с Фридрихом, разрабатывая и испытывая ракеты для первого в мире ракетного автомобиля. Поскольку Фридрих отказался рисковать своим личным автомобилем, а сам Валье был “безлошадным”, ракеты для первого



# ШОССЕЙНЫЕ АСТРОНАВТЫ

Фантастическое ускорение с 0 до 100 км/ч менее чем за секунду. Мгновенный разгон до нескольких сотен километров в час. Стремительное торможение с кратковременной перегрузкой более 10 g. Таковы будни пилотов ракетных автомобилей

## Ballenger Sets Drag Record

Special to The Sentinel

Union Grove, Wis. — Capt Ed Ballenger set a national drag record Sunday for rocket dragsters when he hit an elapsed time of 4.55 seconds and 347 m.p.h. at the Great Lakes Dragway during the Jet, Rocket, Wheelstanding and Funny Car Nationals.

The Minneapolis, Minn. pilot eclipsed the previous record of 326 m.p.h. set at the dragway last season.

“It was the wildest and most exciting ride of my life,” said Ballenger, who set the record on his second run.

Larry Kisha of Chicago Ill., had the low elapsed time in jets with a 6.41, while Doug Rose of Milwaukee turned in the fastest speed of 259.36 m.p.h.

TV Tommy Ivo of Hollywood, Calif., took honors in the funny car competition

**12 апреля 1928 года**, ровно за 33 года до полета Гагарина, тысячи людей услышали звуки грядущей космической эры. В этот день на полигоне в Рюссельсгейме публике впервые представили ракетный автомобиль Opel RAK-1 (на фотографии)



## Dragsters Set for Challenge Race

By PAUL CHRISTIAN  
Post-Bulletin Sports Writer

They have come to challenge Jimmy Connor's reign in terms of race speed, but a while back in a challenge race and yes, even the National Football League players have challenged the Roselle rule. Challenges have in recent years come the "in" thing in sports as it comes as no surprise that two drag racing cars, both claiming to be the fastest, have come to challenge one another.

It may not be the most talked about challenge around but it certainly has to be the fastest for the winner will reach speeds around 300 MPH with the runner up not far behind.

One of the challenging drivers in this unique dual 36-year-old 150 Ballenger of Los Angeles, has been in Rochester (Apache Mall) the past few days with his car, the 10-month-old Condon Comet, a rocket-fueled machine.

“It will be the hottest, longest side-by-side race in history,” Ballenger explained ahead of his upcoming match Nov. 1 with Bill Fredricks, on the Boreville Salt Flats in Utah.

Instead of the customary quarter mile drag race, the race will be expanded to one-kilometer (1.6 miles) with the winner taking all of the \$100,000 purse. ABC-TV will also have its cameras there to telecast it on its Wide World of Sports program.

The challenge was issued by Fredricks, also of L.A., who takes pride in his 200 MPH and that speed is the sound barrier. “We energy and technology and there is no reason to

испытания были отправлены к заказчику в Рюссельсгейм. Как ни рвался за руль сам Валье, первым пилотом ракетного аппарата стал заводской испытатель Орел и бывший гонщик Курт Фолькхарт.

“Фолькхарт сидел за рулем, нагнувшись над ним и готовясь быть как бы выстреленным из пушки; он намеревался применить все свое искусство опытного гонщика для обуздания автомобиля, – вспоминал позже в своей книге Макс Валье. – Все остальные присутствующие воспользовались прикрытием на случай возможного взрыва ракет и взволнованно ждали предстоящих событий”. Взрыва не произошло, но случилось то, чего боялся Макс Валье: “Автомобиль, мягко тронувшись с места, пришел в движение, однако едва смог набрать скорость беглого шага. Такой была первая в мире поездка с помощью ракет”.

## ПЕРВАЯ ЖЕРТВА

После этого испытания Фриц еще долго подтрунивал над Валье и Зандером, будучи почти уверенным, что с ракетным автомобилем ничего не выгорит. Но они вскоре смогли реабилитироваться. Если в первый раз автомобиль оснастили двумя ракетами тягой



**Фриц фон Опель разогнал свой 24-ракетный автомобиль RAK-2 до 230 км/ч, лихо заходил в повороты и чудом избегал столкновений и переворотов. Публику восхищало безрассудство миллионера**



80 кг (в течение 3 секунд) и 18 кг (30 секунд), то при следующем испытании вместо “18-килограммовой” установили “220-килограммовую”. Фолькхарт сел за руль, подожгли шнур. Пока он горел, пилот разогнал автомобиль обычным мотором до 30 км/ч и стал двигаться накатом. И тут огонь добрался до ракет. За полторы секунды скорость машины возросла с 30 до 75 км/ч, а Фолькхарт ощутил небывалое по тем временам ускорение. “Еще бы 10 секунд такого разгона, и я побил бы мировой рекорд скорости”, – после испытания восклицал он. Дальше – больше. Специально разра-

“...Мне удастся вновь овладеть автомобилем. Я спешу снова замкнуть контакт, но никакого ускорения не происходит. Все 24 ракеты израсходованы. Меня это нисколько не радует”

Фриц фон Опель о поездке, произошедшей 24 мая 1928 г.

ботанный ракетный автомобиль RAK-1 был оснащен 12 мощными ракетами. Если бы все они заработали одновременно, водитель неминуемо бы разбился. Поэтому ракетный узел оборудовали часовым механизмом, при пуске которого специальная стрелка через равные промежутки времени замыкала контакты и поджигала связанные с ними ракеты, чтобы они запускались последовательно. Скорость автомобиля перевалила за 100 км/ч. На таких скоростях колеса открывались от земли. Для решения этой проблемы Фриц фон Опель впервые в мировой практике применил антикрыло, точнее – антикрылья. По бокам корпуса появились обрубленные крылья, установленные так, чтобы не поднимать, а прижимать автомобиль к земле. На смену 12-ракетному “мотору” пришел 24-ракетный, так что Фриц, осмелившийся сесть за руль, смог достичь скорости 230 км/ч!



Дальше повышать скорость движения было чересчур опасно, найти длинный прямой участок пути с достаточно ровной поверхностью не представлялось возможным, но фон Опель и Зандер были настолько одержимы испытаниями, что не могли остановиться. Они стали оснащать ракетами дрезины, надеясь достичь заветного рубежа в 400 км/ч и установить новый мировой рекорд скорости. Сам же Валье на этом этапе уже покинул их компанию. Он призывал коллег начать воздушные испытания ракет, которые в конце концов привели бы к созданию космолета, но те оставались равнодушны к его призывам.



# СВЫШЕ 1000 КМ/Ч

## Покорение мирового рекорда скорости глазами очевидца

**ДВЕ МЕЧТЫ ГАБЕЛИЧА** так и не сбылись: он не слетал в космос и не смог преодолеть на автомобиле звуковой барьер. Зато стал первым в мире “водителем”, превысившим скорость в 1000 км/ч

Пилотом рекордного автомобиля Blue Flame должен был стать Чак Суба. Ранее он управлял ракетным джэгстером X-1. Но он погиб, участвуя в гонках. Тогдашний держатель мирового рекорда Крэг Бридлав запросил слишком много денег. Поэтому создатели рекордной машины Пит Фансворт, Рэй Даусман и Дик Келлар решили пригласить на роль пилота американца хорватского происхождения Гари Габелича. За его плечами был большой опыт участия в заездах на четверть мили. Еще в 1959 году семнадцатилетний Гари выиграл гонку на джэгстере с самолетным реактивным мотором, развив на финише скорость 440 км/ч, а двумя годами позже смог разогнаться до 570 км/ч.

Сначала рекордный автомобиль планировали оснастить обычным ракетным мотором, работающим на перекиси водорода. Но позже ракета стала двухтопливной. Помимо перекиси использовался сжиженный природный газ: он вступал во взаимодействие с высвобождавшимся из перекиси кислородом и обеспечивал еще большую тягу. Дон Флеминг, участвовавший в проекте

в качестве инженера, пояснил нам, что на самом деле метан был хитрым трюком. Так инициаторы проекта смогли привлечь к спонсорству Американскую газовую ассоциацию. “Если бы мы использовали обычную ракету на перекиси, – пояснил он, – просто более мощную, то установить рекорд нам было бы куда проще”.

Изначально стоимость проекта оценивалась в \$70 000, но в итоге затраты перевалили за полмиллиона долларов. Однако рекорд все-таки был установлен. На бетонно-твердой поверхности высохших соляных озер штата Юта Гари смог показать среднюю максимальную скорость по результатам двух заездов 1001,452 км/ч. Несмотря на попытки других команд, этот рекорд продержался 13 лет. Лишь в 1983 году его побил британский пилот Ричард Нобль.

Надо отметить, что после того, как Гари установил рекорд, он хотел разогнать Blue Flame до сверхзвуковой скорости. Он был уверен в успехе и считал, что если к перекиси добавить большее количество метана, то тяга станет намного выше и при небольших дополнительных инвестициях Blue Flame сможет преодолеть скорость звука. Но карманы спонсоров были пусты, и дальше работать над этим проектом они не хотели. Гари не стал настаивать. Но в 1983 году, когда его рекорд был побит, он все-таки решил предпринять очередную попытку и совместно со своим другом Томом Даниэлем начал разрабатывать но-

вый рекордный ракетный автомобиль, на котором надеялся преодолеть скоростную планку в 800 миль/ч (1287 км/ч) и, соответственно, скорость звука. Но его мечтам не суждено было сбыться: в 1984 году он погиб в дорожной аварии. Впрочем, немногие верили в успешность этого проекта.

“Лично я к предложению Гари побить его собственный рекорд, – заверил нас Дон Флеминг, – всегда относился скептически. Он считал, что, увеличив массовую долю метана, сможет развить достаточную тягу, но он не учел, что при этом увеличилась бы температура в ракете, а серебро катализатора начинает плавиться уже при 950 градусах Цельсия. Сейчас мне кажется, что с этой трудностью можно было бы справиться, но вряд ли мы смогли бы решить эту проблему тогда... Тот рекорд в пересчете на нынешние деньги нам стоил \$3 млн., если учесть инфляцию, а вот чтобы преодолеть планку в 800 миль/ч и побить нынешний рекорд скорости, думаю, потребуется \$6–10 млн.” – Ну а вы, Дон, участвовали позже в разработке ракетных машин? – “Нет, – с грустью ответил Флеминг, – участие в установке мирового рекорда стоило мне карьеры и высокой зарплаты: мое начальство на основной работе считало, что на эту машину я трачу слишком много времени, которое я должен тратить более продуктивно. Впрочем, такова жизнь...”

**РАКЕТНЫЙ BUDWEISER** стал первым рекордным автомобилем, использовавшим сплошные алюминиевые колеса вместо обычных с резиновыми покрышками. Создатели машины в 1979 году – за 18 лет до рекорда ThrustSSC – заявляли, что их пилот развивал сверхзвуковую скорость, но официально это так и не было подтверждено

**МОДЕЛЬ ГАБЕЛИЧА** На ракетном автомобиле такой формы Гари Габелич хотел в 1980-х покорить сверхзвуковой барьер



В результате Валье стал самостоятельно создавать аппараты на ракетной тяге, надеясь в дальнейшем приступить к авиационным испытаниям. Пороховыми ракетами он оснастил дрезину, сани, но вскоре решил перейти к применению более эффективных жидкостных ракетных моторов, справедливо предположив, что на пороховых ракетах до космоса не долететь. И такой мотор был разработан. Он был размером с пивную бутылку, работал на этиловом спирте и жидком кислороде, разгонял экспериментальный автомобиль до 80 км/ч и мог поддерживать такую скорость в течение 5 минут. Но Валье хотел достичь еще большей отдачи. Поэтому он настоял на увеличении диаметра сопла двигателя и повышении давления в камере сгорания, надеясь получить на выходе тягу в 100 кг. Но во время испытания автомобиля с таким двигателем давление в камере сгорания достигло 7 атмосфер, горение стало неравномерным, и он взорвался. Стальной осколок рассек сидевшему за рулем Валье аорту, и он мгновенно погиб. Так в ночь на 17 мая 1930 года эпоха ракетных автомобилей прервалась, чтобы вновь начаться спустя три с половиной десятилетия.

## КОРОЛИ ДРЭГ-РЕЙСИНГА

Если немецкие ракетные автомобили стали предвестниками новой космической эры, то появившиеся в середине 1960-х годов американские ракетные машины были уже полноценными атрибутами эпохи. Не имея возможности стать астронавтами, многие храбрые юноши становились пилотами ракетных автомобилей. По скорости такие машины сильно уступали кораблям программы Apollo, зато ускорения были по-настоящему космическими.

В начале 1960-х Штаты переживали бум увлечения дрег-рейсингом: из развлечения храбрых мальчиков парные гонки на расстояние в четверть мили (402 м) превратились

**На фотографии справа – реплика автомобиля, на котором Китти О'Нейл в 1977 году прошла четверть мили за 3,22 секунды, разогнавшись до 660 км/ч! Обратите внимание на выпускавшиеся в то время сверхскоростные слики Goodyear и сложенные парашюты в задней части ракетного дрегстера. Оригинальный автомобиль (внизу) у Китти угнали**

в целую индустрию. На смену обычным автомобилям пришли специально разработанные для соревнований дрегстеры, а самые скоростные автомобили уже управлялись не бензином, а специально созданной "адской" смесью. Она, как правило, состояла из 85% нитрометана и 15% этанола и увеличивала мощность мотора в 3–4 раза! Долгое время таким дрегстерам класса Top Fuel конкуренцию составляли только реактивные машины с самолетными моторами. Но когда на треки вышли ракетные дрегстеры, они сразу стали королями соревнований.

**"Я убежден в том, что на ракетных санях, соответствующим образом сконструированных, можно достигнуть скоростей порядка 600–1000 км/ч на гладкой снеговой поверхности. Такая скорость едва ли может быть когда-либо достигнута на повозке иной конструкции", – в 1929 году писал Макс Валье. Он ошибался.**



Авторами оригинальной идеи создать ракетный автомобиль и утереть нос всем тогдашним победителям гонок на четверть мили стали друзья Рэй Даусман и Дик Келлар, к которым позже примкнул еще один энтузиаст гонок Пит Фансворт. Они обратились к специалисту в области ракет Джиму Маккорнику, и он по их заказу разработал небольшой экспериментальный ракетный мотор, работавший на перекиси водорода высокой концентрации, с тягой всего 12 кг. После его успешных испытаний появился уже "взрослый" мотор с тягой 1200 кг. Автомобиль, на который впервые

установили мотор подобного рода, назвали X-1, по аналогии с самолетом Bell X-1, первым преодолевшим скорость звука. Хотя получившийся дрэгстер и был далек от скорости звука, он без труда обходил тогдашних фаворитов. Прославив свое имя серией побед в гонках, друзья перешли от задачи-минимум к задаче-максимум – установке мирового рекорда скорости на земле. И они ее выполнили! На созданном ими автомобиле Blue Flame пилот Гари Габелич в 1970 году смог впервые в истории преодолеть заветный рубеж скорости в 1000 км/ч. Столь триумфальное

# ОДЕРЖИМЫЙ РАКЕТАМИ



"Ай да инвалид!" – изумлялись прохожие, провожая взглядом с ревом пронесшееся мимо них инвалидное кресло. Несмотря на высокую скорость и шлем, прикрывавший лицо пилота, некоторые из

жителей штата Миннесота сразу догадались, кто управлял этим креслом. "Это местная знаменитость – Кай Майклсон по прозвищу Rocket Man, – просвещали они остальных, – бывший каскадер. Он приделывает ракеты куда только можно. Теперь, видимо, и до инвалидной коляски добрался. Кстати, про него недавно писали все газеты: он собственноручно сделал ракету и умудрился запустить ее в космос, на высоту 115 км!"

Действительно, 17 мая 2004 года, за месяц до первого полета SpaceShipOne конструкции Берта Рутана, Кай смог запустить в космос сделанную им ракету. Поскольку это был первый запуск подобного рода, Кая с тех пор стали называть создателем первой "гражданской" ракеты, долетевшей до космоса. Впрочем, у него есть и другие поводы для гордости. На его аппаратах с ракетной тягой было установлено 72 (!) рекорда американских штатов, национальных и международных. Многие из них не побиты до сих пор. А началось все со снегохода. Именно его Кай впервые оснастил ракетой и разогнал на нем в феврале 1970 года до 185 км/ч! В свое время Кай даже хотел превысить скорость звука на своем ракетном автомобиле, но этот рекордный аппарат у него кто-то угнал. "Некоторые не могут обойтись без выпивки или сигарет, – говорит Кай, – а я не представляю себе жизни без ракет".



## Жена Кая Джоди

занимается продажей ракетных аксессуаров, а в свободное от работы время осваивает ракетный ранец. Она надеется стать первой женщиной на планете, свободно летавшей с его помощью

**Сыну Кая и Джоди** местная детвора ужасно завидует: на своем ракетном самокате он может обогнать любого другого мальчишку



## Туалет на ракетной тяге

Если при езде на нем будет слишком страшно, то по крайней мере штаны останутся сухими. Рекомендован для начинающих пилотов ракетных автомобилей



## Инвалидное кресло с ракетным мотором –

любимое транспортное средство Кая Майклсона. На нем он "передвигается" со скоростью более 100 км/ч



начало в среде дрэг-рейсеров вызвало огромный ажиотаж вокруг ракетной темы, и в начале 1970-х многие из пилотов газовых дрэгстеров Top Fuel изменили им с ракетными.

## КОСМИЧЕСКИЕ ГОНКИ

“Вы вряд ли мне поверите, но те автомобили, развивавшие 600 км/ч и более, мы делали без помощи специалистов у себя в гаражах”, – рассказывает Кай Майклсон. Для своего первого ракетного дрэгстера Кай значительно переработал тот самый ракетный мотор, который использовался на X-1, и установил

### РАКЕТА НА ПЕРЕКИСИ



Принцип действия этого мотора и большинства остальных, которые применялись на американских ракетных автомобилях, был таким же, как у существовавших в то время ракетных ранцев. В емкости под давлением, создававшимся, например, сжатым азотом, находилась 90–98% перекись водорода. При открытии клапана азот вы-

теснял жидкую перекись в газогенератор, где она вступала в контакт с катализатором (пластинами, покрытыми серебром или другим металлом) и мгновенно разлагалась на воду и кислород. Она существенно увеличивалась в объеме и нагревалась, поступала в сопло и, вылетая из него со сверхзвуковой скоростью, создавала реактивную тягу.

его на шасси газового дрэгстера. Вместе со своим соседом-миллионером Тони Фоксом, который стал его спонсором, Кай смог убедить представителей Национальной федерации дрэг-рейсинга (NHRA) в том, что такие ракетные автомобили безопасны, и они стали официально участвовать во всех соревнованиях федерации.

Сперва ракетные дрэгстеры поражали всех, проходя четверть мили за семь секунд, затем разменяли шесть, пять, четыре секунды. “Гонщица Китти О’Нейл, – с гордостью рассказывает Кай, – на созданном мной ракетном автомобиле установила абсолютный мировой рекорд ускорения, не побитый до сих пор. Она прошла четверть мили за 3,22 секунды, развив на финише скорость 660 км/ч!” Как же она смогла совладать с таким ускорением? “Да ускорение – не проблема, – поясняет Кай, – всего несколько g. Я за нее переживал при торможении: при открытии тормозного парашюта она испытывала кратковременную перегрузку в 13 g”.

Естественно, не всегда подобные старты на машинах, собранных в гаражах, заканчивались успешно. В середине 1970-х годов более десяти пилотов ракетных автомобилей погибли – в основном из-за нераскрывшихся тормозных парашютов. Продавцы высококонцентрированной перекиси водорода, увидев, каким опасным делом занимаются их клиенты, задрали цены на свой товар. “Если сперва мы брали перекись по цене \$1,5 за литр, – делится Кай Майклсон, – то после серии аварий литр уже стоил \$13. Но окончательно увлечение ракетными автомобилями сошло на нет после того, как мой приятель, миллионер Фред Гэрсски, скупил практически всю концентрированную перекись, которая была на рынке. Он собирался устроить показательные заезды своих ракетных машин по всей Америке. В итоге другие энтузиасты ракетных автомобилей остались без топлива. Каждый из них обращался к производителю с просьбой выпустить специально для них дополнительную партию перекиси. На что им отвечали, что единственный способ получить ее – это купить целый танкер. Однако ни у кого не было ни таких денег, ни специального помещения для хранения перекиси. Поэтому в то время как ракетные автомобили Фреда носились по всей Америке, у других просто не было топлива. Так закончилась эпоха ракетных автомобилей в нашей стране”.

– “И что же, навсегда?” – “Ну, если проверенный человек постучится ко мне в дверь и попросит разработать ему ракетный автомобиль, я сделаю его, но пока таких людей нет”. – “А сколько будет стоить такая машина?” – “Тысяч 75 долларов”. – “75 тысяч долларов за автомобиль, который будет за секунды развивать 500 км/ч?” – недоумеваю я. “Ну да, – отвечает Кай. – Просто я сделаю такой автомобиль не ради денег. Ракеты – мое хобби”.

**ПМ**

Николай Корзинов