



□ □ □ 17 апреля 1987 года слушатель ШЛИ лётчик-испытатель Чечулин А.В. и
инструктор Заслуженный

лётчик-испытатель СССР (1982)

Герой Советского Союза (1979) Лойчиков В.И. выполняли полёт на разгон самолёта по плану подготовки в ШЛИ.

□ □ □ □ □ В полёте экипаж катапультировался на сверхзвуковой скорости якобы из-за отказа управления.

□ □ □ □ □ Обучаемый пилот Артур Чечулин (р. 1959) погиб.

Юрий Фёдоров

ИГРЫ НА СВЕРХЗВУКЕ

Вспоминает А.Ю. Гарнаев, лётчик-испытатель 1-го класса, Герой России:

«Пятница, 17 апреля 1987 года была хмурой: холодный сырой ветер, плотная толстая облачность. Полёты шли уже далеко не с той «школьной» интенсивностью, которая была год назад. Программа лётного обучения уже почти выполнена, все слушатели и инструкторы в основном настраиваются на предстоящие выпускные экзамены. А в этот конкретный день вообще было мало энтузиазма – и погода неважная, да и день – заключительный рабочий на этой неделе, впереди выходные. В конце концов, было решено в этот день полетать немного, выполнить только несколько контрольных полётов слушателей с инструкторами.

Я с заместителем начальника Школы Александром Андреевичем Муравьёвым «с

разлёта» летаю два контрольных полёта на «двадцать первой» спарке – МиГ-21УМ, на методику лётных испытаний, отработку специфических испытательных маневров для оценки устойчивости и управляемости самолёта под названием «вираж-спираль». Артур (Чечулин) в это же время со своим инструктором Владиславом Ильичом Лойчиковым должен был сделать два контрольных полёта на Су-15й. Соответственно первый – в район до предельной сверхзвуковой скорости или «Маха», второй – на набор сверхзвуковой статического потолка (максимальной высоты, достигаемой в установившемся наборе на оптимальной сверхзвуковой скорости).

Слетали по полёту. Артур с Владиславом Ильичом поменяли местами свои задания – сначала сходили «на потолок». Пошли на второй полёт.

Утюжу во внутриаэродромной зоне – «четвёртом квадрате» свои виражи-спирали. Все положенное топливо выработано. Захожу на посадку. Перед нами взлетает спарка Су-15 Артура с Лойчиковым. Они, не выключая форсажа, набирают одиннадцать тысяч метров – это стандартная высота для сверхзвуковых районов – и начинают разгонять «предельный Мах». В воздухе довольно тихо, самолётов летает мало: мы, да ещё парочка тяжёлых типов, кажется, «школьные» Ил-18 и Ту-134. Редкие фразы стандартною радиообмена, короткие доклады каждого на положенных местах. Длинные паузы...

Вдруг ... быстрая неожиданная скороговорочка Владислава Ильича Лойчикова, что-то вроде: «Отказ управления. Катапультируемся...» Двухсекундный доклад – и опять тишина. Может, слышалось? У всех услышавших доклад – недоумение, лавинообразно перерастающее в огромную напряжённость. На выносном экране локатора у РП – застывшая точка отметки самолёта. Несколько циклов обзора – и отметка, расплываясь, исчезает с индикатора. В эфир безответно несутся запросы руководителя полётов: «Ответьте...» «Доложите обстановку...» «Ваше место?..» В ответ – тишина.

На стоянках люди курят, переговариваются какими-то обрывками фраз, зачастую не понимая вопросов и не выслушивая ответов. Все работающие здесь, на испытательном аэродроме, уже не раз и не два сталкивались с подобными ситуациями и поэтому, лихорадочно перебирая предположения, понимают, что ясность сейчас внести невозможно. Всем остаётся лишь один удел – невыносимо тянущееся ожидание возвращения ушедших к месту падения самолёта спасательных вертолётчиков. Прошло около двух часов. Нервы натянуты как струны.

Позвонили с «вышки» (такое короткое название принято для командно-диспетчерской пункта управления полётами): поступил доклад со спасательной вертолётки о том, что оба лётчика катапультировались, оба найдены в тяжёлом состоянии, подобравший их вертолёт уже подходит к аэродрому. Он садится на бетонную площадку прямо у здания Школы, где ждут санитарные машины, лётчики, аэродромный персонал. Сначала выносят носилки с Лойчиковым. Он выглядит ужасно: босой, в изорванном и клочья обмундировании. На голове лётный защитный шлем – его на случай возможной травмы головы будут аккуратно снимать только врачи. Лицо – непонятного синего цвета, губы постоянно шевелятся: он словно пытается что-то с усилием сказать, но даже шепота не слышно.

Артура выносят вторым. Он тоже без ботинок, лётный костюм разодран в лохмотья, левая рука как-то неестественно вывернута. Шлема на голове нет. А лицо совершенно спокойно – он без сознания. Санитарные машины увозят их в городскую больницу,

оттуда приходит первичная сводка: рентген показал у обоих много различных переломов. Состояние Лойчикова тяжёлое. Чечулин в сознание не приходит, у него сильная травма головы, его решено немедленно перевезти в институт нейрохирургии.

Уже позже, после выписки из госпиталя Владислава Ильича Лойчикова, из его рассказа мы узнали детали развития ситуации. Выйдя на прямую, не выключая форсажа, «пошли в, горизонте», то есть в районе на неизменной высоте в одиннадцать тысяч метров, предельно допустимый Мах – под «двойку». Разгон шёл нормально, и в самом его конце, когда заданная предельная скорость была уже почти достигнута и нужно было разворачиваться вправо, в сторону аэродрома, самолёт начал плавно крениться влево. Лойчиков по самолётному переговорному устройству спросил у Артура:

— Ты зачем пошёл влево?

— Это не я, он сам, — ответил Артур.

Ручка управления оказалась намертво – «колом» – заклиненной. Самолёт, сначала плавно, а затем все интенсивнее вращаясь влево, с креном начал «зарываться» вниз. Скорость теперь уже не уменьшалась даже с выключенным форсажем.

— Готовься, надо прыгать! — скомандовал Владислав Ильич.

— Понял, — ответил Артур.

Это было последнее, произнесённое им слово.

Катапультировались они на приборной скорости больше 1000 километров в час, в оставшейся ситуации на лучшее рассчитывать уже не приходилось. Владислав Ильич помнит, как дёргал ручки катапультирования, потом – провал памяти. Очнулся на стропях парашюта, потом – опять провал... Затем уже увидел, что висит над землёй в подвесной системе своего парашюта, зацепившегося за дерево. Очнулся от холода, больше всего замёрзли ноги – и снова пустота. Потом уже – поисково-спасательный вертолёт, санитарная машина, госпиталь. Всех приходящих ребят спрашивал: «Что с Артуром?» — и, не получая конкретной ответа, тут же просил оставить его одного. У Артура в момент катапультирования сорвало защитный шлем, он получил сильную черепно-мозговую травму и целый ряд переломов...

А в тот вечер все мы, слушатели Школы лётчиков-испытателей, собрались в большой холостяцкой квартире школьного общежития. Один из нас, Феликс Золотарёв, изрёк «авиационную мудрость»: «Вот когда сидишь где-нибудь целыми днями и ждёшь лётной погоды, её как на грех не бывает. А стоит с вечера напиться – и наутро непременно будут ПМУ.

«ПМУ» – в переводе с авиационного языка означает «простые метеорологические условия» – у каждого пилота эта короткая аббревиатура ассоциируется с безоблачным ясным небом и отличной видимостью.

«Артур уже вряд ли вернётся на сверхзвук, — продолжал Феликс, — но пока врачи его там, и институте, ремонтируют, нам нужно здесь хорошенько выпить, чтобы у него было нормально».

Мы допоздна «бузили»: садились за стол, пили, вставали, разбредались группами для разговоров «по душам», опять собирались. К нам пришли лётчики-испытатели разных поколений: Агапов, Шукин, Тресвятский. Одни люди уходили, заходили другие...

А утром на ступеньках лестницы у входа в Школу нас встретил наш «дядя Федя» – легендарный лётчик-испытатель Фёдор Иванович Бурцев, Герой Советского Союза, многолетний бессменный начальник Школы лётчиков-испытателей. Он стоял какой-то

потерянный, и, съёжившись, сказал, глядя мимо нас, словно кому-то стоящему вдалеке:
— Ну что... Чечулин сегодня ночью умер...»



Позвольте очччень едкий комментарий!

I Катастрофа Чечулин-Лойчиков...

Что-то там было не так! Не нравится мне то, что описывается у Гарнаева.

Почему докладывал о случившемся лётчик из задней кабины, а не из передней? Ведь радиообмен обычно ведёт обучаемый, а не инструктор!

Отказ управления, «ручка стояла колом». Так может быть только при отказе гидросистем! Причём, обеих и одновременно! Потому что по крену гидроусилители управляются бустерной гидросистемой, а по высоте – одна камера бустеров стабилизатора управляется бустерной, а вторая – основной ГС. Так было на МиГах. Су-15 – ровесник МиГ-21. Думаю, там всё было сделано так же. При отказе бустерной гидросистемы вместо неё вступает в работу основная. Вот такое многократное резервирование.

А тут доклад не об отказе гидросистем, а об отказе управления! Отказ и по крену и по тангажу одновременно – только если откажут все ступени резервирования гидросистем. А доклада об этом нет!

А с другой стороны они доложили об отказе перед катапультированием! Значит, неясность с управлением была!

Самолёт стал крениться влево... А с чего? Глупость какая-то! Типа того: куда хочу, туда и разворачиваюсь? И не слушаюсь рулей? Абсурд!

□ □ □ **Значит, экипаж должен был сделать нечто такое, чтобы подобное кренение возникло!**

Что-то там было не так!

II



А.Ю. Гарнаев сообщает множество интересных деталей и пишет (со слов Лойчикова):



«Разгон шёл нормально, и в самом его конце, когда заданная предельная скорость была уже почти достигнута и нужно было разворачиваться вправо, в сторону аэродрома, самолёт начал плавно крениться влево». **Т.е. заданная предельная скорость НЕ**

БЫЛА достигнута!

А они почему-то, не

выключая форсажей, начали разворачиваться на аэродром!

У меня было полётов на разгон и потолок, включая облёты авиатехники после замены движков около 500! Я налетался в стратосфере на сверхзвуке по горло! Поэтому смело могу утверждать: **это враньё! Никто не станет вводить самолёт в разворот, одновременно продолжая его разгонять!**

Во-1х, потому что тогда не достигнешь заданного максимала по числу М (разворот будет съедать тягу движка и ухудшать разгонные характеристики). Топливо сожрёшь, а задание не выполнишь.

А во-2х, разворот растянется на десятки километров! Потому что чем больше скорость, тем больше радиус разворота! А скорость у них сверхзвуковая!!

Бред! Или Гарнаев пишет туфту! Или Лойчиков рассказывал не так, как было!

Но Гарнаев сообщает всё детально, пишет, скорее всего, из своих дневников.

Значит...

Да нет! Что-то там было не то! Не так, как озвучивают!

Надо лезть в аэродинамику сверхзвуковых самолётов. И смотреть: в каких случаях будет валёжка на больших скоростях...

III Вот!

Валёжка на сверхзвуке (которая может быть воспринята лётчиками как отказ управления – т.е. истребитель не слушается рулей) возможна лишь в одном случае: если экипаж превысил предельную скорость полёта, установленную для данного самолёта!

Что и требовалось доказать! Ребята решили, что они – испытатели и им можно всё, они справятся, а самолёт выдержит... А он не выдержал! У него тоже есть свои пределы! Кручение конструкции крыльев (либо в разные стороны, либо с обеих сторон с разной интенсивностью) приводит в таком случае к валёжке. Они и так разгоняли УМ со снижением! А потом спарка пошла с разгоном вниз, затягиваясь в пикирование ещё больше... А самолёт уже не слушается рулей и на вывод из левого крена и снижения не реагирует! (Потому что сверхзвуковые скачки уплотнения на рулевых поверхностях

уменьшают эффективность элеронов и стабилизатора!) Со снижением ещё больший разгон! А за бортом скорость уже такая, что если выставить палец за кабину, его обрежет потоком воздуха, как ножом! Надо было тут же отключать форсажи и незамедлительно выпускать тормозные щитки! **Они не сделали ни того, ни другого!**

И тут невыдержало остекление фонаря первой кабины – оно не рассчитано на запредельные скорости!!

Именно разрушение фонаря кабины обучаемого пилота привело к таким травмам лётчика Чечулина!

Он уже был без сознания, когда Лойчиков скороговоркой доложил об отказе управления и катапультировал экипаж!

Вот почему докладывал Лойчиков из задней кабины, а не Чечулин из передней – он уже был вне игры и не мог на команду «Готовься, надо прыгать!» отвечать: «Понял!»

Вот почему Лойчиков остался жив, а погиб только Чечулин – в задней кабине по пилоту не было удара воздушного напора ураганной силы! И только при катапультировании у обоих сверхзвуковым потоком стало рвать лётные комбезы и срывать лётные ботинки на ремешках и с плотной шнуровкой!

Вот почему лётчики «раздеты» по-разному: у Чечулина нет ЗШ, а у Лойчикова ЗШ на голове есть! Хотя они катапультировались на одинаковой скорости!

Вот почему Лойчиков и делает нажим на то, что перед разворотом на аэродром они шли в горизонте, а предельная скорость по числу М ещё не была достигнута – **ему стыдно за себя и своё мальчишество в полёте и он просто лжёт!**

Чтобы избежать наказания за нарушение полётного задания! (Даже уголовного – ведь погиб человек! А это – уголовная статья!)

IV И тут я вспомнил!

В истории Качинского ВВАУЛ есть подобная катастрофа.

На МиГ-21ПФ погиб курсант 4го курса.

Расследование показало, что курсанты при обучении полётам на сверхзвуке и на потолок, после получения допуска, при выполнении заданий на боевых истребителях, стали соревноваться меж собой: кто достигнет большей скорости полёта!

И досоревновались! У одного из них случилось то, что и должно было случиться! Разрушение остекления фонаря кабины... Курсант погиб ещё в воздухе...

Все, кто участвовал в подобных состязаниях, рассказывали потом, что при достижении числа $M=2,15-2,19$ (предельное число М на «ПФ» было 2,05) истребитель начинало неуклонно вращать по крену влево или вправо! Но у этих, оставшихся в живых, напуганных началом неуправляемого крена самолёта (валёжки), хватало ума немедленно прекращать разгонять МиГ дальше, они отключали форсаж, выпускали тормозные щитки! Скорость падала и они успешно выводили самолёт из снижения...

А тот, погибший курсант не прекратил, не отключил, не выпустил, не вывел... Уж больно ему хотелось победить всех!..

V



Оказывается, подобные игры с аэродинамикой сверхзвуковых скоростей, конструкцией и прочностью самолётов свойственны не только

несмышлёнышам-курсантам, но и Героям Советского Союза... И даже Заслуженным лётчикам-испытателям...

В очередной раз подчеркнём: к описанной трагедии привела обыкновенная расхлябанность, недисциплинированность лётного состава (в данном случае, испытателей, один из которых был именитым!) и надежда: авось пронесёт!

Пронесит не всегда... В данном случае всё окончилось злосчастьем...