

Общественный защитник

В. А. Моссеяв

(Государственный архив РФ ф. 428, оп. 2, е.х. 3925, л. 265-315)

ТОВАРИЩИ СУДЬИ!

Трудовой коллектив трижды орденоносного ОКБ, возглавляемого академиком А.С.Яковлевым, поручил нам - Селивановой, Светозарскому и мне - защиту наших товарищей по работе Андреева С.А., Первушина Ю.П. и Румянцева Г.И., обвиняемых в преступлении, предусмотренном ст. 172 УК РСФСР, с связи с катастрофой самолета Як-42 28.06.82 г.

Прошу верить, товарищи судьи, что ^{наш} коллектив до сих пор, а прошло с того ужасного дня уже более года, тяжело переживает случившееся, скорбит о погибших и испытывает чувства глубокого соболезнования к их родственникам.

Мы сознаем огромную ответственность перед партией и народом за возложенные на нас задачи по созданию новой авиационной техники. Не сомневаемся, более того - твердо убеждены, что такое понимание ответственности полностью разделяют с нами Андреев, Первушин, Румянцев, которых мы относим к лучшей, передовой части всего ОКБ.

Первый полет первого самолета конструкции А.С.Яковлева состоялся более 56 лет назад - 12 мая 1927 года. С тех пор в нашем ОКБ создано более 200 типов и модификаций самолетов, из них более 100 были запущены в серийное производство. Серийные заводы выпустили более 67 тысяч самолетов "Як".

В годы Великой Отечественной войны в воздушных боях принимали участие 36000 истребителей "Як", что составляло 2/3 всех советских истребителей. Первым советским реактивным самолетом, принятым на вооружение ВВС, был "Як"; наше ОКБ было первым также в создании

(*)

Под светлым впечатлением только что
прослушанной речи уважаемого прокурора
мне, человеку, проработавшему на фирме
А.С. Яковлева 40 лет, было обидно, слышать
неостаточное, с моей точки зрения,
обмгивание слова "скорость" и квали-
фикацию наших чертежей на уровне
школьные

советского вертолета двухроторной схемы, двухместного барражирующего перехватчика, сверхзвукового бомбардировщика, самолета вертикального взлета и посадки, реактивного самолета местных линий и др.

Советские авиационные спортсмены и спортсменки много раз завоевывали звания чемпионов мира и Европы по высшему пилотажу на акробатических самолетах только нашей конструкции.

Большой вклад в эти несомненные успехи внесли Андреев, Первушин и Румянцев - высококвалифицированные, творческие, изобретательные конструкторы, люди большого трудолюбия, честные, добросовестные, наделенные высоким чувством ответственности за выполняемые ими дела.

Ознакомившись с материалами предварительного и судебного

следствия, заслушав показания вызванных в суд свидетелей, изучив дополнительные материалы, предъявленные суду, заключение судебной авиатехнической экспертизы, а также хорошо зная Андреева, Первушина и Румянцева и выполняя волю коллектива Московского машиностроительного завода "Скорость", я решительно ³² заявляю, что ~~я~~

~~согласен~~ обвинением, предъявленному им по ст. 172 УК РСФСР, *опровергнуто доказательствами, исследованными на суде.*

Создание новой техники, особенно такой, как авиационная, дело архисложное. Конструктор - творец техники, создатель нового, он - непосредственный, активный участник технического прогресса, его исполнитель. На самолетах его конструкции будут летать люди. Отсюда - тщательная проверка надежности созданных конструктором самолетов, безопасности полетов на них.

У нас в авиационной промышленности сложился и четко проводится в жизнь такой порядок, при котором:

- конструктор в своей работе руководствуется нормативной технической документацией: нормами, ОСТАми, ГОСТами, Руководст-

С. С. Баранов

вом для конструкторов, различными справочниками, нормами прочности, нормами летной годности;

- периоду рабочего проектирования предшествуют продувки большого количества самых разных моделей самолета в аэродинамических трубах ЦАГИ, в ходе которых определяются характеристики устойчивости и управляемости, штопорные и флаттерные характеристики, а также уточняются расчетные нагрузки;

- все элементы конструкции, все системы, оборудование самолета подвергаются самым разнообразным статическим, динамическим, вибрационным, стендовым, лабораторным испытаниям и исследованиям, испытаниям на ресурс - в условиях, приближенных к реальным;

- все эти исследования, испытания сопровождаются многочисленными расчетами на прочность, надежность, выносливость, аэродинамическими и тепловыми расчетами, большая часть которых выполняется на ЭВМ;

- но вот самолет построен, и наступает ответственная продолжительная пора летных испытаний: заводских, государственных в ГосНИИ ГА, сертификационных, эксплуатационных в подразделениях Аэрофлота.

Для Як-42 эта пора продолжалась более 5 лет: первый самолет начал летать в январе 1975 года, а закончены летные испытания в декабре 1980 года. Для того, чтобы представить объем летных испытаний приведу такие цифры: в испытаниях приняло участие 17 самолетов Як-42, было сделано 2712 полетов общей продолжительностью 4322 часа.

После всех, буквально всех проверок, исследований, испытаний, в которых участвовало более 1000 специалистов, составляются подробные отчеты, делаются выводы, даются рекомендации, уточняются конструкторские решения.

Следует добавить, что результаты этих испытаний, с одной стороны, авторитетны, так как в них принимали активное участие ведомственные научно-исследовательские институты, а с другой стороны, они объективны, так как в них принимали непосредственное участие заказчики - Гос НИИГА и подразделения Аэрофлота, а затем подключился Государственный авиационный регистр, который за всеми испытаниями и исследованиями неотступно следит, всё до мелочей проверяет и изучает, в случае каких-либо сомнений заставляет провести дополнительные испытания, включая лётные, и только тогда, когда самолёт отвечает всем пунктам НЛРС-2, без исключения, прошу это иметь в виду, - только тогда регистр выдаёт сертификат лётной годности на самолёт.

Я задержал ваше внимание, тов. судьи, рассказывая о порядке проверки новой авиационной техники для того, чтобы показать, как долго и тщательно учёные и инженеры, испытатели и исследователи стараются найти, обнаружить ошибку, которую могли допустить конструкторы.

Механизм перестановки стабилизатора прошёл через все эти испытания без замечаний. А это значит, что творчество конструкторов получило положительную оценку самых авторитетных авиационных организаций.

Возникает вопрос: почему же тогда произошла такая страшная трагедия?

Немного истории.

На всем пути развития авиации природа непрестанно ставит препятствия, вначале казавшиеся непреодолимыми.

В 30-х годах авиация переживала одну из своих страшных болезней - штопор.

Усилиями ученых, конструкторов и летчиков разгадка была вырвана у природы, и некогда грозный штопор входит теперь в обязательную программу обучения.

После того, как самолеты стали летать со скоростями 500-600 км/час, авиастроители встретились с новым, неожиданным явлением - вибрацией, которая достигала такой силы, что машины рассыпались в воздухе. Это явление называется флаттером. И вновь долгие испытания в лабораториях и в воздухе, пока не были найдены средства борьбы с ним.

С дальнейшим ростом скоростей появились новые трудности - преодоление звукового барьера. При таких скоростях резко увеличилось аэродинамическое сопротивление самолета, и ученым пришлось пересмотреть старые законы аэродинамики, изменить внешние формы самолета, и ^{теперь} уже реальностью стали самолеты, летящие со скоростями далеко превышающими скорость звука.

Но конструкторов поджидал новый сюрприз - тепловой барьер. Так называется явление, когда поверхность самолета при очень высокой скорости разогревается до такой температуры, что у традиционных материалов, из которых сделан планер самолета, резко ухудшаются механические свойства и возникает возможность разрушения самолета в воздухе. Но и этот сюрприз природы успешно преодолевается.

На самолете Як-42 ученые и конструкторы встретились с новым сюрпризом природы. ^{АЕТ} КАК утверждает начальник ЦАГИ академик Сви-

В ПИСЬМЕ, ПРИЛОЖЕННОГО К ДЕЛУ,
цев, "ускоренный износ явился следствием неблагоприятных значений

угла сопряжения профилей витков резьбы винта и гайки (в пределах, допускаемых ГОСТ) в сочетании с повышенной остротой кромок профилей винта и неоднородностью свойств отливок, приводящей к снижению качества материала гаек. процесс быстрого изнашивания, т.е. ускоренного Обнаружено, ранее не встречавшееся в авиационных механизмах явление возникновения в процессе этого износа пластических деформаций с изгибом витков гайки. Вследствие этого естественный процесс приработки трущихся пар не реализуется, и имеет место непрекращающийся ускоренный износ".

Подводя итоги фундаментальным исследованиям по определению причин ускоренного износа гайки МПС самолета Як-42, Министр авиационной промышленности СССР в своем приказе № 395 от 5.10.83 г. констатирует:

"Проведенными во исполнение приказа Минавиапрома и Министерства гражданской авиации от 23.07.82 г. № 038/382 и приказа Минавиапрома от 20.08.82 г. № 446 ЦАГИ, ВИАМ, НИАТ, ЛИИ совместно с Гос НИИ ГА и Госавиарегистром СССР исследованиями, подтвержденными институтами Машиноведения и Проблем механики Академии наук СССР и ЦИАМ, установлено, что повышенный износ витков гайки механизма перестановки стабилизатора (МПС) на ряде самолетов Як-42 явился следствием повторяющегося ранее неизвестного неблагоприятного сочетания углов профилей витков резьбы винта и гайки, возникающих при их изготовлении и приводящих к повышенному давлению в зоне контакта винтовой пары. Ускоренному износу витков гайки способствовали острые кромки резьбы винта, высокий разброс характеристик и свойств материала гайки и недостаточные смазочные свойства смазки ЦИАТИМ-221, ухудшающиеся в условиях повышенного давления в зоне контакта винтовой пары".

Итак, в этих весьма авторитетных документах речь идет о ранее не встречавшемся в авиационных механизмах явлении, о ранее неизвестном неблагоприятном сочетании углов профилей витков резьбы винта и гайки.

Другими словами, мы встретились с новым сюрпризом на пути развития авиации.

Есть ли в этом, тов. судья, вина подзащитных Андреева, Первушина и Румянцева? Конечно же, нет.

Рассмотрим теперь некоторые конкретные пункты обвинения в адрес подзащитных. Сразу же сделаю оговорку: это рассмотрение должно и будет производиться не с точки зрения специалиста, "поумневшего" после катастрофы, и последовавшими за ней исследованиями, а с точки зрения специалиста 1973-77 г.г.

I. В обвинении сказано: "конструкторами не введен в чертеж гайки МПС контроль качества ее материала после отливки".

В ходе судебного следствия выяснились следующие обстоятельства, опровергающие это обвинение.

В опытном чертеже гайки дано указание изготавливать гайку из БрФ10-1 по АМУ533-67, в которых предусмотрен контроль.

В 1973-74 г.г. АМУ533-67 заменен на ОСТ1 90054-72 в части химического состава и механических свойств и ОСТ1 90064-72 в части технических требований. ОСТ1 90064-72 приобщен к делу.

Обращаю Ваше внимание, тов.судьи, что на серийном заводе отливка и заготовка гайки производится по серийному чертежу 42М5180-42, приобщенном к делу, а не по опытному; завод сделал ссылку на ОСТ1 90064-72, в соответствии с которым должен обеспечиваться контроль качества материала.

К делу приобщена также выписка из ОСТ1 90064-72 "Отливки из медных сплавов", в которой сказано: "7.2. Поставщик (т.е. Саратовский завод в нашем случае) должен гарантировать соответствие качества всех отливок требованиям настоящего стандарта", т.е. завод, выполняющий отливки для гайки (а это САЗ), в соответствии с этим ОСТом, обязан во всех случаях проверять их качество. В этой же выписке сказано о том, что чертеж отливки выпускается конструктором технологического отдела или отдела главного металлурга, что и было сделано на САЗ, о чем свидетельствует согласование чертежа с КО САЗа.

Уместно по этому вопросу добавить, что в результате металлографического исследования, произведенного в Гос НИИ ГА, установлено: материал гайки МПС самолета Як-42 № 42529 полностью отвечает требованиям ОСТов на бронзу БрОФ10-1 - см. "Отчет Гос НИИ ГА № 1362-АК/213" (т.8).

Таким образом, этот пункт обвинения предъявлен ~~суду~~ Первушину и Румянцеву без всяких оснований.

2. В обвинении сказано: "смазка ЦИАТИМ-221 была применена без согласования с ее разработчиком - Всесоюзным научно-исследовательским институтом нефтяной промышленности и вопреки п. 2.4.1. ГОСТ В 18241-78, что ЦИАТИМ-221 не рекомендуется для тяжело-нагруженных механизмов с трением скольжения".

Смазка ЦИАТИМ была выбрана для МПС-42 в 1973 году в соответствии с имеющейся в то время справочной и нормативной литературой: "Справочником конструктора-машиностроителя", автор Амурезов В.И., стр. 558, 1967; сборником "Смазки", стр. 441, 1967г. и межведомственной нормалью НВЗ-71 "Масло, смазки, специальные жидкости для объектов ВВС, где о смазке ЦИАТИМ-221 сказано: "используется в винтовых парах перестановки стабилизатора". Большую роль в выборе этой смазки сыграл уже к тому времени накопившийся и нас
успешный опыт эксплуатации МПС на смазке ЦИАТИМ-221: на объекте "28" - с 1958 года и на Як-40 с 1966 года.

Что касается согласования применения смазки с ВНИИНП, то никаких нормативных документов, обязывающих это делать, не было и нет. Я позволю себе уточнить ссылку экспертов на слова свидетеля Крахмалева (т.21, л.д. 225-226), сказанные им, на предварительном следствии. В заключении экспертов от 5.10.83г. приведены такие слова: "Представитель ММЗ "Скорость" должен был проконсультироваться во ВНИИНП о выборе смазки, провести испытания этой

смазки, согласовать результаты испытаний с ВНИИНИ, а затем назначить смазку для МПС". ^{Но} ~~свидетель~~, свидетель Крахмалев также сказал (привожу выписку): "Рекомендации" мы даём ^{не} на применение, а на испытание той или иной смазки. В этом случае заказчик может получить рекомендацию на испытание, испытать смазку и применить её без уведомления нас". Эту часть показаний Крахмалева эксперты почему-то не приняли во внимание.

Кстати в "Каталоге-справочнике", М., 1972 г. ВНИИНИ как раз и рекомендует ЦИАТИМ-221 для смазывания узлов трения и сопряжённых поверхностей "металл-металл", "металл-резина". В этом же "Каталоге-справочнике", а также в п. 2.4.1 ГОСТ В 18241-78, на который ссылается обвинение, говорится, что ЦИАТИМ-221 не рекомендуется для тяжело нагруженных механизмов. Но на каком основании МПС нужно относить к таким механизмам? Обращаю ваше внимание, тов. судья, что эксперты нам ^{заявили} ~~заявили~~ на судебном следствии: в технической литературе классификации механизмов по степени их нагруженности нет. Следовательно, обвинение отнесло МПС к тяжело нагруженным механизмам необоснованно.

В более поздней нормативной документации также нет запрещения на смазку ЦИАТИМ-221 для узлов трения систем управления самолётом - см. например, "Инструкцию по применению и контролю качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в Гражданской авиации", 1979 г., приобщённую к делу. В ГОСТ 9433-80 на смазку ЦИАТИМ-221 сказано: "Настоящий стандарт распространяется на пластичную смазку, предназначенную для смазывания узлов трения и сопряжённых поверхностей "металл-металл" и "металл-резина" работающих при температурах от -60° до $+150^{\circ}\text{C}$."

Наконец, совсем свежий ОСТ I 00461-82 не запрещает применение ЦИАТИМ-221 в МПС, и с этим согласились уважаемые эксперты.

Необходимо иметь в виду, что смазка ЦИАТИМ-221 прошла вместе с МПС длительные стендовые и гослабиспытания на ресурс 6000 з.л.ч.,

что она принята Гос НИИ ГА, Гос НИИЭРАТ, регистром.

И последнее. В 1983 году институтом машиноведения АН СССР совместно с ММЗ "Скорость" проведены исследования, по которым выпущен отчет НИК4-388, приобщенный к делу. В выводах этого отчета сказано: "1. Проведены испытания на износостойкость пластичных смазок ЦИАТИМ-221, ЦИАТИМ-201, ЭРА, ВНИИНП-254 ("Сапфир") в парах трения "бронза-сталь" на четырехшариковой машине "ИМаш".

2. При испытаниях по схеме трения "стальная сфера-шайба Бро110-1" с удельными нагрузками до 3 кг/мм^2 четкого различия между испытаниями пластичными смазками не выявлено. Износ был отмечен за первые 3 ч. работы, а к концу испытания наступил безизносный режим".

Следовательно, эти испытания подтверждают правильность выбора смазки ЦИАТИМ-221 в 1973-1977 гг. И я удивлен, почему тов. прокурор для обвинения взял эксперимент, проведенный одиночкой Тартаковским, а не принял во внимание это научное исследование.

Думаю, что приведенных фактов достаточно, чтобы снять обвинение в неправильном выборе смазки.

В своей речи тов. прокурор в качестве хорошего примера привел такой пример: "ВИАМ еще в 80 г. заменил на Як-40 смазку ЦИАТИМ-221 на ЭРУ".

Здесь все от начала до конца неправильно.

Во-первых, ВИАМ смазки не меняет; во-вторых, смазка меняется только на основании положительных результатов испытаний; в третьих, Гос НИИ ГА провел 5-летнее испытание самолета Як-40 (с 1978 г. по 1983 г.) на смазке ЦИАТИМ-201 и еще 17.08.83 г. Гос НИИ ГА ответил нам письмом, что "для окончательного решения о выборе смазки для МПС самолета Як-40 взамен ЦИАТИМ-221 необходимы соответствующие стендовые испытания, и это - после 5-ти лет испытаний.

Кстати, исполнитель этого письма - Тартаковский.

Наконец, лишь 13 сентября 1983 г. Гос НИИ ГА дал свое согласие о замене на Як-40 смазки ЦИАТИМ-221 на ЦИАТИМ-201 и просил соответствующих указаний.

В четвертых, уже 2 года 2 самолета Як-40 в Узбекском управлении летают с МПС, смазанными "Эрой", а отчет с рекомендацией Гос НИИ ГА рассчитывает выпустить лишь в 1984 г.

Таковы, тов. прокурор, факты.

3. Далее в обвинении сказано: "К конструктивным просчетам относится и применение смазки ЦИАТИМ-221 с периодом замены ее через 900 часов".

Периодичность замены смазки не берется умозрительно, а определяется предварительно только на основании стендовых лабораторных испытаний, а затем уточняется в эксплуатации.

По результатам стендовых государственных лабораторных испытаний периодичность замены смазки была установлена в 900 час (т.15, л.д.44). Эти результаты были приняты Гос НИИ ГА и Госавиарегистром без заменений.

Авиатехники Быковского ОАО Шепель и Калинин показали 11.X.83 г. на судебном следствии, что при 300-часовом осмотре они подмазывали винт МПС, если на винте было мало смазки, и это делалось в нарушение эксплуатационной документации.

Инженер ОТК АТБ Быково ЗИмин подтвердил, что подмазка производилась, но по личной инициативе авиатехников. На вопрос, почему же Вы, как инженер ОТК, допускали это нарушение ЭТД, ответил, что на его взгляд, это можно было делать.

Я обращаю особое внимание на Быковский ОАО потому, что Указанием Министра ГА СССР № 105/У от 28.02.1980 г.. АТБ Быковского ОАО определено как ведущее по самолету Як-42 и в

соответствии с "Положением о технологическо-конструкторском бюро АТБ" обязано вносить "необходимые изменения в технологию" и представлять "в соответствующие инстанции предложения по изменению конструкции и сроков службы данной авиатехники". От АТБ по МПС и управлению стабилизатором никаких замечаний не поступило, несмотря на то, что как установлено, нарушалась эксплуатационная документация.

К сожалению, прокурор не понял наших вопросов, обращенных к авиатехникам АТБ Быково.

Речь шла не о том, хорошо или плохо подмазывать винт. Речь шла о том, что если вопреки ЭТД эта подмазка происходит, то АТБ Быково должно было, как ведущее по Як-42, поставить этот вопрос на рабочей группе, с тем чтобы подмазка производилась на МПС всего парка Як-42, а этого сделано не было.

В ходе судебного следствия высказывалось мнение о том, что износ гаек МПС в Быково меньше чем в других аэропортах потому, что в Быково производилась подмазка винта через 300 часов.

Однако это мнение опровергнуто результатами исследования, проведенными в ЦАГИ и изложенными в документе "Сравнение скоростей износа гаек МПС-42, эксплуатировавшихся в а/п Быково и других аэропортах", который приобщен к делу.

Из этого исследования следует, что средние скорости износа гаек МПС в а/п Быково и в других аэропортах практически одинаковы - 0,37 и 0,38 мм за полет соответственно.

Как я уже сказал, периодичность замены смазки определяется предварительно стендовыми испытаниями, а затем уточняется по опыту эксплуатации - это сложившийся, нормальный порядок.

По опыту эксплуатации Краснодарских машин и результатам исследования причин отказа механизма перестановки стабилизатора на

самолете № 42531 совместным решением МАП-МГА периодичность замены смазки была уменьшена до 300 часов.

В связи с выполнением регламентных работ по МПС Як-42 не могу не отметить следующее интересное обстоятельство.

В т. 26, л.д. 214-218 приведен протокол заседания рабочей группы по самолету Як-42 от 12.05.82г., т.е. за 1,5 месяца до катастрофы.

В решении рабочей группы сказано:

"... 3. АТБ, эксплуатирующим самолеты Як-42, изготовить на месте стремянки для обслуживания хвостового оперения и двигателей по чертежам, разработанным в ТKB а/п Быково. ТKB обеспечить все АТБ, эксплуатирующие самолеты Як-42 чертежами упомянутых стремянок."

Другими словами, прошло почти полтора года с начала эксплуатации Як-42, а подразделения Аэрофлота ^{полностью} еще не были готовы к техническому обслуживанию самолета вообще и МПС, в частности.

Таким образом, и по этому пункту обвинение ~~АТБ~~

~~АТБ~~ не имеет оснований.

4. В обвинительном заключении сказано, что "просчетом в рабочих чертежах МПС является и отсутствие указаний конструктора... осуществлять контроль за исходной геометрией зубьев винта и гайки сопряженной пары, площадей их фактического контакта".

Сейчас, когда неопровержимо доказано, что повышенный износ витков гайки МПС явился следствием неблагоприятной разности углов профилей резьбы винта и гайки, возникающей при их изготовлении, не составляет ^{никакого} труда обвинить конструктора, что он не представил в чертежах допуски на угол, не ужесточил контроль профиля резьбы гайки, как это сделал свидетель Квитка. Недаром в народе говорят "задним умом мы все крепки".

⊗ Тов. прокурор говорил о том, что подсчет допусков на изготовление резьбы гайки нужно было сделать раньше.
Но почему?

В ГОСТе допусков не дано — значит нужно было ревидовать ГОСТ? А кто дал нам на это право?

В чертежах по ЦА-62, ЦА-26, Ту-154 допусков на угол также нет. Я нахожусь, что эксперты из своего заключения (вопрос 6) убрали слова о допусках.

Кроме того, в ходе судебного следствия выяснилось, что все бланки намерения других фирм проверить прилегание и площадь контактов равно ничего не знают, если не даны допуски на угол.

У прокуратуры отличная память, и я удивлен, как это она забыла об этом.

Но мы встретились в эксплуатации пары "винт-гайка" с новым явлением, ранее не известным непрекращающимся износом, о котором тогда, в 1973-77 г.г. и позже - до 1983 г. никто, подчёркиваю, тов. судьи, никто в отечественной авиапромышленности не знал.

Конструктор располагал ГОСТом 9484-73 "Резьба трапецеидальная однозаходная. Профиль. Основные размеры" и ГОСТом 9562-60 "Допуски трапецеидальной резьбы...". В этих ГОСТах допуски на угол 30° и его половину 15° не введены, поэтому и в чертежах этих допусков нет. Точно так же поступили и конструкторы МПС для самолётов Ил-62, Ил-86 и Ту-154; чертежи гаек МПС для этих самолётов

приобщены к делу.

Изготовление деталей в ОКБ производится по чертежам и технологическим картам - они неотделимы.

Изготовление деталей на серийных заводах производится по чертежам, переработанным в КБ серийных заводов, и по серийной технологии.

Гайка 42М5180-42 внесена на САЗ 17.12.79 г. в "Перечень особо ответственных деталей" - см. "перечень № ИПС-2", приобщённый к делу. Для таких деталей серийным заводом должны быть разработаны специальные требования к контролю и технологии, но этого сделано не было.

В самом деле. В т.23 л.д. 34-54 приведены техкарты. В сводной карте сборки № 825, дет. 42М5180-40 указано:

Лист 7:

"Нарезать резьбу ТРАП 48x8 в дет. 42М5180-42 предварительно и окончательно калибровать метчиком".

В числе рекомендованных инструментов в карту внесены резьбовой резец, метчик 6130, пробка 6042/И943, причём пробка (калибры) И-1010 внесены в карту 5.07.82г., т.е. после катастрофы.

Лист 10:

Дописано: "а) проверить чистоту обработки поверхности
на резьбе;

б) проверить резьбу ТРАП 48х8 кл.2".

Дата дополнительной записи - 26.08.82г., т.е. после катастрофы.

Обе записи - от 5.07.82 и 26.08.82г. - квалифицированы как "корректировка техпроцесса". Кроме того, что эти дополнительные указания сделаны уже после происшествия, в технологической карте имеется ряд упущений:

- резец затачивается вручную, его профиль контролируется рабочим по впадине метчика;
- нет указаний об установке резца на станке, не введены инструментальные методы контроля установки или по шаблону;
- не указано, какой оставлять припуск под метчик;
- не введена контрольная операция по определению припуска под метчик;
- не введено в карту приспособление для определения чистоты обработки поверхности.

Разве можно с такой технологией обеспечить правильное изготовление особо ответственной детали? Нет, нельзя.

Несостоятельные попытки саратовцев на судебном следствии скрыть недостатки своей технологии только подтвердили её несовершенство, благодаря которому метчик не исправлял отклонения, получавшиеся в процессе предварительного нарезания резцом, не контролируемым по геометрии.

ЦАГИ совместно с НИАТ проведены серьезнейшие научные исследования технологии нарезания резьбы гайки МПС-42 на САЗ, результаты которых изложены в приобщенном к делу "Анализе возможных отклонений угла профиля при нарезании трапецеидальной резьбы гайки МПС-42" от 31.05.83г. и заключение НИАТ от 26.09.83г.

В "Выводах" первой работы сказано, что на САЗ: "при изготовлении профиля резьбы ТРАП 48x8 кл 2 гайки в соответствии с предусмотренном в чертежах ГОСТ 9562-62 и контроля его калибрами по ГОСТ 10071-62 возможно отклонение профиля резьбы от номинального в пределах допускаемых указанным ГОСТ (до 4°18')".

Эти "Выводы" находятся в полном соответствии с "Заключением" ВНИИ измерения от 11.02.83 г. (т. 22, л.д. 128) и подтверждены в ходе судебного следствия заведующим лабораторией резьбообразующего инструмента НИИ инструмента Грудовым А.А.

Последующие научные исследования ЦАГИ, выполненные в ходе судебного следствия - "Справка по предельным отклонениям половины угла профиля трапецеидальной резьбы ТРАП 48x8 кл. 2", "Методика измерения углов профиля гайки, формируемого резцом и метчиком" "Замечания к схеме нарезания резьбы ТРАП 48x8 кл. 2 И.Б.Тартаковского" - неопровержимо доказывают, что при принятой на САЗ технологии нарезания резьбы отклонения, вызывающие ускоренный износ, не только возможны, но и имеются на всех гайках с повышенным износом - МПС самолетов № 42526, 42527, 42528, 42530, 42550 и стенда САЗ.

Я не буду подробно останавливаться на этих доказательных материалах - по заключениям экспертов они достаточно обоснованы (см. ответы экспертов на вопросы 12, 24).

Технология нарезания резьбы гайки и винта МПС-42 на Смоленском заводе отличается от саратовской технологии - см. "Сравнительную таблицу технологических операций при изготовлении гайки и винта МПС самолета Як-42 на ММЗ "Скорость", СМАЗе и САЗе", приобщенную к делу.

Необходимо отметить, что смоленская технология идентична технологии, разработанной на ММЗ "Скорость". В этой технологии

⊗ Прокурор выразил сомнения, что при
слободской технологии нельзя получить
на поверхности резьбы такой шаг ≈ 7 .

Можно - в массовом серийном производстве
как и является слободское производство,
применяя цифровой резец и шафтово подачу,
получить такой шаг.

большое значение придаётся, во-первых, правильной заточке и установке резца, а во-вторых, необходимости нарезания резьбы по гайке и комплектования этой пары.

Прокурор выразил сомнение, что при Смоленской технологии нельзя получить на поверхности резьбы гайки чистоту $\nabla 7$. Можно, тов. прокурор, в мелкосерийном производстве, каким является смоленское производство, применяя чистовой резец и малую подачу, получить такую чистоту.

Я не хочу сказать, что технология ММЗ "Скорость" - СмаЗ - совершенство, но факты - "упрямая вещь", и я о них скажу.

Ни одна гайка, изготовленная в Смоленске, не имеет повышенного износа. Более того, по результатам исследования, они все находились в удовлетворительном состоянии, годном для продолжения эксплуатации: наибольший износ составил 0,28 мм при налёте 947 часов, а на самолёте № 42534 износ составил всего 0,03 мм при ещё большем налёте - 1057 часов. А эти блестящие результаты, прошу отметить, получены на смазке ЦИАТИМ-221.

ЦИАТИ представил таблицу "Сравнение износа гаек МПС-42 производства САЗ и СмаЗ, эксплуатировавшихся в а/п Быково", приобщённую к делу, из которой следует, что средняя скорость износа гаек у самолётов САЗ в 2,63 больше, чем у самолётов СмаЗ.

Что касается контроля площадей фактического контакта зубьев винта и гайки, то методики по определению этих площадей не было тогда, нет её и сейчас.

Я не согласен поэтому с ответом экспертов на вопрос 13. Напомню, тов. судьи, что на мой прямой вопрос, какими документами регламентированы методы определения фактических площадей контакта эксперты ответили коротко: "их нет". Но тогда зачем же они пишут, что в промышленности разработаны и применяются такие методы.

В июле этого года в составе комиссии, составленной из специалистов ММЗ "Скорость", САЗ, НИАТ и заказчика, была сделана по-

пытка определить пятно контакта в парах "винт-гайка" нового МПС. На винты наносились различные покрытия, краска, карандашные рисунки и даже губная помада; давалась нагрузка до 1000 кг; производились двойные ходы-повороты на 15-20° в обе стороны. Но все попытки оказались тщетными - объективную количественную оценку площади пятна контакта получить не удалось.

В выводах протокола по результатам ~~испытаний~~^{этой} работы было записано: "определение пятна контакта в паре "винт-гайка" в патентной и технической литературе не освещено" и "комиссия считает, что методика определения пятна контакта в паре "винт-гайка" требует исследований силами научно-исследовательских институтов МАИ".

Метод "реплик", о котором написали эксперты в своем ответе на вопрос 13, вообще не имеет отношения к определению площади контакта, так как контакт-это соприкосновение двух поверхностей - винта и гайки, а "реплика" - слепок изготавливается только с одной поверхности - с поверхности внутренней резьбы гайки, контакта здесь нет.

А это значит, что ~~эксперты~~^{фактически} на вопрос 13, ~~ответа~~^{не дали}, а ~~прокурор~~^{поэтому} ~~этого не заметил~~^{НЕ ДОКАЗАНО.}

Таким образом, и по этому пункту обвинение ~~не доказано~~^{НЕ ДОКАЗАНО.}
~~и не имеет оснований.~~

5. В обвинительном заключении сказано: "создателями МПС и в эксплуатационной документации не предусматривалась возможность выявления износа резьбы гайки при выполнении регламентных работ".

Обвинение по этому пункту предъявлено без учета фактических данных об износе до момента катастрофы.

Положительные результаты гослабиспытаний МПС в объеме 6000 основных и 1500 дополнительных эквивалентных летних часов на стенде ОКБ и 4500 эк.л.ч. на стенде Смоленского завода определили

проведение проверки износа при первом ремонте, т.е. через 3000 летних часов.

Свидетель Володарский - специалист Госавиарегистра - показал: "те величины износа, которые были получены в результате государственных лабораторных испытаний были столь незначительны, что не требовали контроля величины износа в процессе эксплуатации в течение межремонтного ресурса. Кроме того в НЛГС-2 в тот период отсутствовало требование о проверке величина износа трущихся соединений в процессе эксплуатации подобных механизмов. Эта норма введена после происшествия".

В судебном заседании свидетель Володарский заявил, что полный износ гайки МПС - явление крайне маловероятное.

По показаниям свидетеля Смирнова В.П., зам.начальника лаборатории ЛИИ, случаев разрушения пар "винт-гайка" МПС самолетов в нашей отечественной практике не имелось, поэтому МПС, согласно подпункту 5.2.3.1. НЛГС-2, рассматривался практически безотказным (т. 22 л.д. 158-160).

Приведенные доказательства показывают, что в то время не было оснований на введение контроля износа резьбы гайки при выполнении регламентных работ.

Под этим решением подписались Гос НИИ ГА, Госавиарегистр, ЦАГИ.

Следовательно, нет оснований обвинять Андреева, Первушина и Румянцева и по этому пункту.

6. В обвинительном заключении записано: "Вопреки должностным инструкциям Андреев, Румянцев и Первушин не осуществляли авторского надзора при внедрении в производство этого важного узла системы управления самолетом".

Переходя к защите по этому пункту обвинения, я прежде всего хотел бы, тов. судьи, обратить Ваше внимание на то, что в нашем ОКБ, как и других, родственных нам ОКБ, конструкторы работают одновременно по нескольким (3-4) объектам. Поэтому в МАП разработана система авторского надзора, в которой определены его исполнители.

Авторский надзор за качеством изготовления самолетов на предприятиях-изготовителях проводится в соответствии с отраслевым стандартом ОСТ I 00224-76, введенным в действие распоряжением МАП от 28.12.76 г.

В этом ОСТе указано:

"1.5. Ответственность за организацию работ по авторскому надзору возлагается на заместителя главного конструктора по серии или эксплуатации предприятия-разработчика".

В период запуска самолета Як-42 в серию и его серийного производства заместителем главного конструктора по серии был ныне покойный Емельянов Виктор Иванович.

Следует сказать, что Виктор Иванович больше находился на серийных заводах, нежели в Мос^{УВ}те, в своем кабинете.

В другом пункте ОСТа записано:

"1.7. По поручению предприятия-разработчика авторский надзор может проводить филиал предприятия-разработчика изделия или предприятие, которому Министерством поручена доработка изделий в процессе серийного производства".

На Саратовском заводе нашим филиалом является ОКБ САЗ - 300 специалистов, возглавляемых главным конструктором Герасимовым.

На это ОКБ и возложено осуществление авторского надзора. В Положении об ОКБ САЗ", утвержденном начальником ПТУМАП 1.02.73 года сказано:

"12. Осуществляет авторский контроль за серийным изготовлением самолетов ..."

Кроме того, на серийных заводах в Саратове и Смоленске имеются наши представительства, которые подчиняются заместителю главного конструктора по серии и в соответствии с п.9 "Положения о представительствах ММЗ "Скорость" на серийных авиационных заводах" на них возложено проведение авторского контроля за качеством изготовления объектов и соответствия их конструкторской и директивной технологической документации".

На судебном следствии, при допросе свидетеля Мозарова - представителя Генерального конструктора на Саратовском заводе, - установлено, что он подписывает все серийные чертежи, их изменения и все важные документы, связанные с серийным производством и испытаниями самолета.

Генеральный конструктор А.С.Яковлев 01.07.80 г. направил директору Саратовского завода А.И.Кривохижину и директору Смоленского завода Л.А.Серых письма, в которых просил "дать указания исполнителям строго выполнять требования представителей Генерального конструктора по авторскому надзору".

Что касается конструкторов, разработавших какой-либо узел или механизм, то они выезжают на серийные заводы для авторского надзора, технической помощи при затруднениях, возникающих в серийном производстве, и невозможности их разрешить специалистами филиала и представительств ОКБ.

Прошу обратить внимание, тов. судьи, что необходимость поездки конструкторов на серийный завод определяется только

6. руководством ОКБ и может быть осуществлена лишь по его приказу.

Примером такого приказа является приказ заместителя генерального конструктора С.А.Яковлева № 418 от 23.05.80 г., в соответствии с которым "для проведения авторского надзора за производством самолетов Як-42 на серийных заводах назначить комиссию в следующем составе": - следуют фамилии 33-х, я подчеркиваю, 33-х специалистов; далее в приказе сказано: "По результатам составить акты в соответствии с утвержденным "Положением об авторском надзоре за серийным производством самолетов".

Прокурор ознакомился с этим приказом, знаю этот приказ и я. Да, в том приказе нет фамилий наших подзащитных, но там есть фамилия ведущего конструктора Храмченкова - одного из авторов МПС. Разве этого мало?.

Оказание технической помощи серийным заводам и одновременно осуществление авторского надзора в это время проводилось в соответствии с планом работ по завершению Государственных и эксплуатационных испытаний самолета Як-42, его сертификации и обеспечению начала пассажирских перевозок, утвержденным Генеральным конструктором 2 июля 1980 г., и приобщенным к делу.

В этом плане указано:

"II. Обеспечить строгий авторский контроль на Саратовском и Смоленском авиазаводах.

Командировать на заводы специалистов ОКБ".

За время 1979 год - 28.06.82 г.:

- На Саратовский завод было командировано 374 конструктора, в том числе 67 конструкторов из отдела механизмов, где был спроектирован МПС, общая продолжительность командировок составила соответственно 6361 день и 2239 дней.

- На Смоленский завод в это же время было командировано 296 конструкторов, в том числе 51 конструктор из отдела механизмов, общая продолжительность командировок составила соответственно 4865 дней и 784 дня.

Естественно, что и Первушин и Румянцев десятки раз командировывались на заводы и для технической помощи и для авторского надзора.

Кстати, несмотря на то, что проведение авторского контроля не входит в прямые служебные обязанности Андреева, за этот же период он проработал на серийных заводах 54 дня.

Таковы факты, тов. судья.

Думаю, что их более чем достаточно для того, чтобы признать недоказанным обвинение Андреева, Первушина и Румянцева в неосуществлении авторского надзора при внедрении в производство этого важного узла системы управления самолетом.

7. В обвинительном заключении сказано:

"В итоге самолет Як-42 был создан и эксплуатировался с механизмом перестановки стабилизатора, не отвечающим нормам летной годности (гл. 2, 4 и 5 НЛГС-2) и, следовательно, не обеспечивающим безопасности полетов".

Находится в явном противоречии с фактами
Этот пункт обвинения (в ~~самолете Як-42~~)

Государственный авиационный регистр СССР в торжественной обстановке, в присутствии руководителей МАП и МГА, создателей и испытателей самолета, представителей Гос НИИ ГА, Гос НИИ ЭРАТ, научно-исследовательских институтов МАП вручил нашему ОКБ сертификат летной годности самолета Як-42.

Такой сертификат выдается только, я подчеркиваю, тов. судьи, только в том случае, когда самолет, его системы и механизмы соответствуют всем пунктам всех глав НЛГС-2.

Отсюда следует, что механизм перестановки стабилизатора отвечал тогда, в 1980 г., нормам летной годности (гл. 2, 4 и 5 НЛГС-2) и, следовательно, обеспечивал безопасность полетов.

Так прямо и сказал свидетель Володарский (ответственный работник Госавиарегистра) на судебном следствии:

"Самолет Як-42 соответствовал НЛГС-2, ^{МПС-42} в системе управления стабилизатором успешно прошел весь комплекс наземных и летных сертификационных испытаний на соответствие глав 2, 4 и 5 НЛГС.

В Акте о государственных испытаниях, раздел "Система управления и механизация крыла самолета" сказано (т. 12, л.д. 68):

"1. Системы штурвального управления, система управления стабилизатором, предкрылками, закрылками, спойлерами и интерцепторами выдержали государственные испытания и, в ожидаемых условиях эксплуатации, указанных в РЛЭ, соответствуют требованиям НЛГС-2".

Свидетель Смирнов, заместитель начальника лаборатории ЛИИ, показал (т. 22, л.д. 158):

- 298 -

"Сертификация систем управления возложена на меня. Я подписываю заключение о соответствии систем управления разделу 5.2 НЛПС-2.

В момент нашего участия в испытаниях самолета случаев разрушения пар "винт-гайка" МПС в нашей отечественной практике не имелось." Прошу обратить внимание, тов.судьи, -не имелось."Поэтому система управления, в том числе МПС, продолжает Смирнов, согласно подпункту 5.2.3.1. НЛПС-2 рассматривалась нами практически безотказной, т.е. вероятность по отказу рассматривалась как практически невероятная. Это достигается высокой надежностью данного узла, т.к. случаев подобных разрушений МПС не имелось в нашей практике".

Итак, установлено, что спроектированный и испытанный тип МПС соответствует НЛПС-2.

Таким образом, и этот пункт обвинения предъявлен Андрееву, Нервину и Румянцеву без всяких оснований.

8. В обвинительном заключении говорится о просчетах при подготовке эксплуатационной документации, которые допустили Первушин и Румянцев.

Эксплуатационная техническая документация по МПС самолета Як-42 имеет солидный фундамент: она разработана на основании результатов стендовых испытаний механизма и опыта эксплуатации при заводских, государственных и эксплуатационных летных испытаниях 17 самолетов Як-42.

В Акте о государственных испытаниях Як-42, утвержденном 10.12.80 года, т.е. до начала пассажирских перевозок, сказано (т. 12, л.д. 30):

"п. 4. Эксплуатационная документация (РЛЭ, РТЭ, РТО) соответствует предъявленным требованиям и обеспечивает эксплуатацию самолета в ожидаемых условиях эксплуатации".

В другом разделе Акта - "Эксплуатационная документация" - говорится:

"п. 2. Эксплуатационная документация содержит достаточный - обратите внимание, тов. судьи - объем информации для изучения и грамотной технической эксплуатации авиационной техники инженерно-техническим составом и позволяет осуществить весь комплекс работ по техническому обслуживанию в пределах ремонтного цикла".

После такой оценки документации государственной, подчеркиваю - государственной комиссией ~~нет оснований обвинять~~ авторов ~~в каких-либо~~ просчетах.

Я хорошо знаю, как трудно получить столь высокую оценку в Гос НИИ ГА, потому что сам много лет занимался разработкой эксплуатационной документации.

Добавлю, что Руководство по технической эксплуатации (РТЭ) введено в действие 16.12.80 г. заместителем министра ГА Машкивским;

- 293 -

Руководство по лётной эксплуатации (РЛЭ) отрабатывалось и уточнялось нашим ОКБ совместно с Гос НИИГА, РЛЭ введено в действие 16.12.80 г. заместителем министра ГА Грубиным; Регламент технического обслуживания (РТО) введён в действие 18.12.80 г. заместителем министра ГА Маликивским.

В этом добавлении, тов. судьи, я вижу очень серьёзное отношение МГА к эксплуатационной документации, и тот факт, что вся она была введена в действие руководством МГА, говорит о её высоком качестве.

Таким образом, и это обвинение Первушина и Румянцева просто несправедливо.

В своей речи я привёл неопровержимые доказательства невинности наших подзащитных по изложенным пунктам обвинения.

Прошу обратить ваше внимание, тов. судьи, на то, что в течение всего, столь продолжительного судебного следствия никто из свидетелей, никто из экспертов - не говорил о преступно-халатном, а тем более, по словам прокурора, безалаберном отношении Андреева, Первушина и Румянцева к своим служебным обязанностям. Да, этого никто и не мог сказать, так как такое отношение к своим обязанностям органически не свойственно нашим подзащитным.

5.10.83 г., т.е. к моменту окончания судебного следствия, Министр авиационной промышленности И.С.Силаев издал очень важный приказ № 395.

В этом приказе Министр подводит итоги научным исследованиям по определению причин повышенного износа гайки в том числе и тем, которые продолжались в ходе судебного следствия:

"Проведённым во исполнение приказа МАП и МГА от 23.07.82 г.

№ 038/382 и приказа МАИ от 20.08.82 г. № 446 ЦАГИ, ВИАМ, НИАТ, ЛПИ совместно с Гос НИИГА и Госавиарегистром исследованиями, подтвержденными институтами Машиностроения и Проблем механики АН СССР и ЦИАМ, установлено, что повышенный износ витков гайки МПС на ряде самолётов Як-42 явился следствием ранее неизвестного, я обращаю ваше внимание, тов. судьи, - ранее неизвестного неблагоприятного сочетания углов профиля витков резьбы винта и гайки, возникающего при их изготовлении и приводящего к повышенному давлению в зоне контакта витков пары. Ускоренному износу витков гайки способствовали острые кромки резьбы винта, высокий разброс характеристик и свойств материала гайки и недостаточные смазочные свойства смазки ЦИАТИМ-221, ухудшающиеся в условиях повышенного давления в зоне витков пары".

Далее в приказе следуют чёткие указания всем НИИ Министерства - ЦАГИ, НИАТ, ВИАМ, ЛПИ, НИИСУ, СибНИА, а также Генеральным и Главным конструкторам, - принять неотложные меры, исключаящие подобные случаи и повышающие надёжность ответственных систем, механизмов и агрегатов летательных аппаратов.

Приказ Министра является ещё одним убедительным доказательством, которое в совокупности с изложенными мною ранее доказательствами, полностью опровергает обвинение в отношении Андреева, Первушина и Румянцева.

Уважаемые тов. судьи! Заканчивая свою речь, я снова говорю без тени сомнения: нет личной вины подзащитных Андреева, Первушина и Румянцева в трагедии 28.06.82 г., НЕТ И НЕТ.

Они ждут от вас, тов. судьи, оправдательного приговора.

Оправдательного приговора ждём и мы, их общественные защитники, ждёт весь трудовой коллектив ОКБ А.С.Яковлева.

Я кончил.

В.И.С. 14/10.83

ЗАЩИТИТЕЛЬНАЯ РЕЧЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗАЩИТНИКА

г. СЕЛИВАНОВОЙ В.В.

Тов. Судьи!

Мы рассматриваем сегодня уголовное дело по катастрофе самолета. Какая цель этого судебного расследования может быть?

Думаю, что основной целью такого расследования должно быть предотвращение возможности повторения подобного рода происшествий в будущем.

Именно так и трактуют международные стандарты и практика задачи расследования авиационных происшествий Международной авиационной ассоциацией ИКАО.

В своей конвенции по гражданской авиации от марта 1981 г. ИКАО в качестве основного принципа было принято следующее: "Основной целью расследования авиационного происшествия или инцидента является предотвращение авиационного происшествия или инцидента в будущем. Целью этой деятельности не является установление доли чьей-либо вины или ответственности".

Такая постановка вопроса позволяет все силы, знания и ресурсы мобилизовать на поиск опасностей и профилактические работы по предотвращению возможных происшествий.

Наша страна, гражданская авиация СССР, также является членом международной ассоциации ИКАО и указанные основные принципы деятельности этой организации по предотвращению происшествий приняты Министерством ГА. Указанием № 048/У заместитель министра ГА тов. Васин И.Ф. предписывает начальникам управлений ГА в целях повышения уровня безопасности полетов и улучшения профилактической работы

использовать в практической деятельности ГА работу Б.П.Бутаева "Предотвращение авиационных происшествий", планировать мероприятия по повышению безопасности полетов с учетом основных положений этой работы.

Министр Гражданской авиации СССР Б.П.Бутаев в своей работе "Предотвращение авиационных происшествий" (1982 г.), рассматривая вопросы формирования подхода к проблеме предотвращения авиационных происшествий, среди основных принципов отмечает:

1) - "наказание является прямо противоположным сути предотвращения происшествий с точки зрения выявления опасностей". (стр. 6)

2) - "не следует использовать отчеты об авиационном происшествии в качестве свидетельства при принятии каравшего действия любого характера." (стр. 10)

3) - "с точки зрения выявления потенциальных опасностей угроза наказания несовместима с деятельностью по предотвращению авиационных происшествий". (стр. 14)

Таким образом, тов. судья, деятельность по выявлению потенциальных причин авиапроисшествий, является главной задачей расследования этих происшествий.

А ведь сфера деятельности конструктора относится именно к области "выявления потенциальных опасностей авиапроисшествий" в эксплуатации. Значит, указанные основные принципы имеют прямое отношение к рассматриваемому делу.

Что же мы видим в обвинительном заключении по делу тт. Андреева С.А., Румянцева Г.И., Первушина Ю.П.?

1) Мы видим, что основными и практически единственными документами, на которые ссылается обвинение, являются отчеты и приказы

по расследованию авиакатастрофы, а именно:

- заключение и материалы комиссии Госавианадзора СССР по катастрофе самолета № 42519;
- Отчет ГосНИИ ГА № 1362-АВ/213 по результатам исследования деталей самолета № 42529 после авиакатастрофы;
- Приказ Министров МАП и МГА от 23 июля 1982 г. по авиакатастрофе;
- Приказ Министра МАП № 446 от 20 августа 1982 г.

2) Мы видим, что обвинение ставит в вину конструкторам гг. Андрееву С.А., Румянцеву Г.И. и Первушину Ю.П. создание доработанной модификации МПС для Як-42 после авиакатастрофы. Именно появление доработанной конструкции МПС обвинением представляется как неоспаримое доказательство их "некачественной" работы при проектировании серийного МПС.

Тов. судьи!

Как видите из приведенных фактов и фактов, выясненных на этом судебном расследовании, обвинительное заключение по делу гг. Андреева С.А., Румянцева Г.И. и Первушина Ю.П. игнорирует принятые в мире и в нашей стране принципы, положенные в основу практической деятельности гражданской авиации по повышению уровня безопасности полетов.

Обвинение, вместо тщательного анализа заключений институтов по специальным исследованиям для выяснения причины отказа МПС, с целью предотвращения этих происшествий усиленно занималось поисками преступников для наказания, что совершенно не соответствует, и более того - противоречит, основным задачам, изложенным в основополагающих документах по предотвращению авиакатастроф.

Впервые наш коллектив столкнулся со столь тяжелым происшествием. За 30 лет работы я не помню аналогичной ситуации.

Катастрофа самолета - это трагедия и мы скорбим о погибших вместе с их родными.

Весь ход судебного следствия доказывает, что мы от этого не отмахиваемся, ответы на все вопросы должны быть получены.

Будьте справедливы, тов. судьи, что даже в ходе судебного расследования получены очень важные ответы на решающие вопросы, в частности, специальными исследованиями и свидетелями доказано, что истинной основной причиной быстротечного износа пары "винт-гайка" самолета № 42529 является нарушение требований при изготовлении гайки.

Обвинитель в своей речи уделит много раз внимание тяжести последствий. Гибель людей - это трагедия, но демонстрировать ее с описанием трупов погибших детей просто по-человечески недопустимо. Обвинению и Вам, тов. судьи, вероятно лучше нас известно печальное дело Петра Кизилова, когда портрет погибшей девушки, повешенный родными в зале суда, привел к тому, что невиновного человека строго осудили под воздействием психологического эффекта. Печальное это дело потому, что это была судебная ошибка.

Чтобы начать говорить о возможной их вине, нужно ясно представить, что создание самолета не результат гениальных усилий одного или группы конструкторов, а труд большого коллектива, в котором деятельность каждого участника этого процесса строго регламентирована существующей системой обеспечения заданных характеристик самолета, в том числе необходимого уровня надежности.

Известна в промышленности формула, что надежность:

- закладывается конструктором при проектировании, создании нового агрегата или самолета;

- подтверждается многократными всесторонними испытаниями, в том числе государственными;
- обеспечивается качественным изготовлением в производстве, в том числе в серийном производстве;
- поддерживается грамотной эксплуатацией.

Уже по этой формуле ясно, какое место отведено в этой цепочке конструктору и какой круг людей и организаций участвует в обеспечении конечного результата - создании нового самолета. Многие сотни людей и десятки организаций участвуют в выдаче рекомендаций и контроле деятельности конструктора, создающего опытный образец.

В авиапромышленности существует давно и действует строго установленная система обеспечения уровня надежности при создании и внедрении в серийное производство и эксплуатацию новых образцов авиационной техники. Сюда входит: система контроля качества продукции работниками отделов технического контроля и представителями заказчика на опытных и серийных заводах; обширные функциональные лабораторные и ресурсные испытания на специальных и натурных стендах, государственные стендовые, летные и эксплуатационные испытания в подразделениях гражданской авиации и ВВС, в том числе в составе самолетов первой серийной партии. Причем, государственные испытания проводятся заказчиком по им же разработанным программам.

Эти испытания, их объем и необходимый состав в нашей отрасли регламентируется требованиями норм летной годности НЛГА-2, общими техническими требованиями ВВС, а также целым рядом нормативной документации, в том числе ГОСТ 20.57.302-76 "Общие требования, методы контроля и испытаний" и ГОСТ 22.979-78 "Испытания опытных образцов изделий. Основные положения".



По механизму перестановки стабилизатора Як-42 был проведен весь перечисленный необходимый объем стендовых, летных, государственных и эксплуатационных испытаний с положительными результатами и МПС, как тип механизма, сертифицирован Госавиарегистром СССР без замечаний.

Мне кажется очень важным для суда тот факт, что в процессе судебного расследования никто не опроверг заключения, полученные по этим испытаниям.

Более того, после катастрофы проведены дополнительные обширные стендовые исследования и испытания в поисках причины скоротечного катастрофического износа гайки МПС. Испытаны 51 гайка и 39 механизмов перестановки стабилизатора.

Выводы, сделанные в результате этих исследований, являются результатом совместных работ отраслевых институтов ЦАГИ, ВИАМ, НИАТ, ИМАШ и ГосНИИ ГА.

Ни один из факторов, упомянутых в актах аварийной комиссии по расследованию катастрофы самолета 42529, не вызывал катастрофического износа гайки МПС.

Почему же обвинение полностью отвергает, просто не видит всех этих испытаний?

Не признавая этот действующий "институт испытаний", контролирующий как конструкцию, так и изготовление новых образцов, а также подтверждающий работоспособность их, обвинение тем самым лишает наших товарищей права на защиту своей конструкторской деятельности.

Я 35 лет работаю конструктором и представляю свою деятельность без этой системы испытаний. Именно она дает мне — конструктору моральное и инженерное право ставить на самолет вновь разработанную и впервые сделанную конструкцию.

Конструктор не должен подменять контролирующие органы - у каждого свои задачи. На плечи конструктора обвинение перекладывает ответственность за все этапы создания новой техники и обеспечения надежности в эксплуатации, в то время как ему такое право не дано и на него ответственность такая не возложена действующей нормативной документацией. В существующей системе обеспечения надежности роль конструктора, движущего начала всякой научно-технической революции, определена как разработчика новых, более совершенных конструкций, а другие специалисты - изготавливают, испытывают, контролируют соответствие новых образцов заданным характеристикам и дают заключение о работоспособности и допуске в эксплуатацию.

Сам конструктор такое заключение по действующим в промышленности положениям выдавать не может, поэтому и самостоятельной ответственности за эти заключения нести не может. Позиция, занятая обвинением по игнорированию результатов проведенных испытаний МПС, привела к ложному представлению будто бы конструктор может без проверки, испытаний новый образец отправить сам в эксплуатацию, что абсолютно не соответствует действительности!

Сейчас, когда установлена истинная причина скоротечного износа гайки МПС на самолете 42529, со всей очевидностью ясно глубокое заблуждение обвинения, по вопросу испытаний.

Было бы существенно больше пользы для дела, если бы обвинение, вместо голословного "опровержения" заключений институтов, внимательно из изучило и сделало объективные выводы на этапе предварительного следствия.

Обращаю Ваше внимание, тов. судья, что "опровергнутые" (в кавычках) обвинением "Заключение по результатам исследования МПС,

эксплуатирувавшихся на самолетах Як-42, и по результатам стендовых испытаний" ЦАГИ, ЛИИ, ВИАМ, НИИТ, ГосНИИ ГА и ММЗ "Скорость" от марта 1983 г., а также "Заключение по причине дефекта механизма перестановки стабилизатора самолета Як-42" - институтов АН СССР и ЦИАМ от июня 1983 г., были широко и всесторонне исследованы в ходе судебного процесса, а также проведен обширный объем дополнительных исследований ЦАГИ, в том числе и с участием экспертной комиссии, в результате чего выводы этих документов подтверждены с полной очевидностью.

А причина скоротечного катастрофического износа гайки МПС установлена приказом МАП № 395 на основании результатов продолжавшихся исследований.

Этим же приказом, что очень важно, определен целый ряд важнейших мероприятий по наведению должного порядка при разработке, испытаниях, сертификации и серийном производстве ответственных механизмов систем управления самолетов.

Все эти вопросы были подробно рассмотрены моими товарищами по общественной защите, я с ними полностью согласна и не буду повторяться.

Я глубоко убеждена, что не место на судебном процессе разбирать суть технической причины, которая должна быть однозначно и неопровержимо установлена соответствующими специалистами отрасли.

Вопреки этому данный судебный процесс был полностью посвящен разбору технической стороны дела, выяснению целого ряда проблем в отрасли - как сказал один из экспертов - "научно-техническая конференция на уровне".

При этом обращаю Ваше внимание, тов. судья, что на судебном процессе ни разу не упоминались гг. Андреев С.А., Румянцев Г.И. и Первушин Ю.П. в связи с ненадлежащим, как это указано в обвинительном заключении, исполнением или своих должностных обязанностей; в связи с нарушением правил, рекомендаций, требований действующей нормативной документации на проектирование механизмов самолетов. Экспертами были высказаны пожелания по дополнению существующей нормативной документации и вероятно они будут учтены институтами отрасли при создании соответствующих документов и ОСТ'ов на проектирование, изготовление и испытание винтовых механизмов, как это предписано приказом МАП № 395 от 05 октября 1983 года.

Чертеж гайки МПС Як-42 несет всю необходимую информацию для правильного ее изготовления по ГОСТ. Назначение конструктором чистоты $\nabla 7$ (которая по чертежам самолетов Ил-62, Ту-154 задана на класс ниже), исключает возможность допуска любых следов резца, выступов и т.д.

Попытка обвинения представить дело так "дескать, что просили - то получили ..." абсолютно не соответствует действительности, т.к.

- требовали резьбу по ГОСТ, а получили резьбу с искаженным профилем;

- требовали чистоту $\nabla 7$, а получили со следами резца, выступами;

- требовали комплектное изготовление винта по гайке, приработку (обкатку) с контролем люфта, т.е. комплектующую пары требовали по прилеганию винтов, а получили сборку случайных деталей да еще с нарушением техтребований на обкатку.

Можно ли, тов. судья, по этим фактам сказать, что МПС сделан так, как задал конструктор? Безусловно, единственный ответ может

быть - нет! Переделывая нашу технологию, пусть и "примитивную" и не директивную, как можно было не увидеть в ней спецификации по комплектации?

Никаких конкретных данных, свидетельствующих о преступной небрежности в выполнении своих должностных обязанностей, халатности т.т. Андреева С.А., Румянцева Г.И. и Первушина Ю.П., в деле не имеется. Ссылки обвинения на показания целого ряда свидетелей в ходе предварит. следствия (т.т. Яковлев С.А., Коршак М.Е., Корнилов Ю.Е., Квитка В.Е., Чехонадский М.В., Храмченков В.С.) на судебном расследовании не были подтверждены.

Ни одного обвинения в небрежности при выполнении своих обязанностей по показаниям более 50 свидетелей в адрес т.т. Андреева С.А., Румянцева Г.И. и Первушина Ю.П. не было высказано при допросе в суде, а свидетели т.т. Бердников (Краснодар) и Васильев А.А. (Ленинград) при допросе показали, что т.т. Румянцев Г.И. и Первушин Ю.П. неоднократно посещали эти авиаотряды и принимали активное участие совместно с представителями серии и подразделений ГА в отработке технологии обслуживания и выяснении возникавших в эксплуатации вопросов.

Обвинение не представило ни одного факта халатно-ненадлежащего отношения к своим обязанностям т.т. Андреева С.А., Румянцева Г.И. и Первушина Ю.П. Не было конкретно представлено ни одного доказательства виновенности этих товарищей, защита не представила Вам, тов. судьи, ряд фактов, документов и соображений, исключающих их виновность.

Истина в фактах. Не всегда она бывает на поверхности явлений; в этом деле она глубоко была скрыта, т.к. обнаруженное явление скоротечного износа ранее никому не было известно и предвидеть его конструкторам было невозможно.

Тов. Судья!

Хочу еще раз обратить Ваше внимание на то, что на основании исследований, приведенных соответствующими институтами отрасли и подтвержденных институтами АН СССР и ЦИАМ, установлено, что повышенный износ витков гайки МПС на ряде самолетов Як-42 явился следствием ранее неизвестного неблагоприятного сочетания углов профилей витков резьбы винта и гайки, возникающих при их изготовлении и приводящих к повышенному давлению в зоне контакта винтовой пары.

Таким образом, обвинение в адрес конструкторов тт. Андреева С.А., Румянцева Г.И. и Первушина Ю.П. по авиакатастрофе самолета 42529 не подтверждено действительными фактами и должно быть снято.

Нет сомнений в невиновности наших товарищей. Но мы должны признать значение этого необычного во всем судебного процесса по крайней мере в трех направлениях.

Во-первых, - имеет положительное значение с точки зрения выяснения многих принципиальных вопросов взаимоотношений многочисленных участников создания новых образцов авиационной техники.

В ходе процесса выяснено ряд обстоятельств, которые лежат за пределами деятельности нашего коллектива в целом и подзащитных в частности. Так установлена необходимость разработки новой нормативной документации, методик, рекомендаций в отрасли, создания положения об изготовлении особо ответственных деталей, специальных требований по технологическим процессам и т.д. как это предписано приказом Министра авиапромышленности Силаева И.С. № 395. Это безусловно придаст необходимое ускорение в устранении тех пробелов в деятельности институтов МАИ, которые обеспечивают необходимый для конструкторов фундамент знаний.

Во-вторых, - об этом процессе знают все на нашем заводе, а также все конструкторские бюро министерства авиапромышленности.

Знают, что судят конструкторов за отказ в эксплуатации серийно изготовленного образца МПС, прошедшего на сдании опытной разработки без одного замечания все без исключения испытания, предписанные действующей нормативной документацией в системе МАП и МГА.

И в этой "популярности" судебного процесса, я предполагаю, может быть его отрицательная сторона - в том, что "не дай бог", найдутся среди конструкторов такие, которые поиски нового, творчество, разработку новых идей и инженерный риск принесут в угоду "спокойному существованию"! А конструкторы - это люди действия, создатели нового. Конструктор должен изобретать, идти подчас неизвестными путями, что сопряжено всегда с определ. риском - иначе страдает прогресс, не будет новых лучших машин.

В данном случае риск вовсе не значит, что это реальная опасность для пассажиров. На то и разработана система испытаний, чтобы инженерный риск, являясь движущим началом в техническом прогрессе, в конечном счете превращался в законченную систему гарантий.

К сожалению, в настоящее время уже наблюдается потеря интереса у молодых специалистов к конструкторской работе. Все стремится к расчетно теоретической работе.

Конструкторская специальность сейчас потеряла престижность, не очень хорошо оплачивается, нужно много знать и за многое отвечать. Поэтому думается, что процесс может произвести дополнительную разрушительную работу отпугивая молодых людей от такой "опасной" работы конструктора.

Более того, т.к. тема этого судебного процесса стала предметом пристального внимания всех конструкторов авиапромышленности, то

возможен очередной отток старых кадров из конструкторских подразделений. Нельзя не согласиться, тов. судья, что это будет печальным результатом.

В-третьих, - следует отметить воспитательное значение этого процесса не только для конструкторов, а для производства и для эксплуатации.

И для институтов тоже, т.к. они обеспечивают конструкторов новыми материалами, методиками и другим научным сопровождением.

"Ученая экспертиза" сегодня поучает конструкторов, а мы, конструкторы, вправе спросить институты - где те методики, рекомендации, критерии, которыми можно воспользоваться конструктору "без промаха"? без длительных пере проверок? где прогнозирование новых явлений, подобных разбираемому случаю? Где те металлы, резины, смазки, рабочие жидкости, которые бы полностью соответствовали современным требованиям, предъявляемым к вновь разрабатываемым самолетам?

Конструктор, чтобы выполнить техзадание на новый самолет, должен все время "выкручиваться" - то минус 60°C не держит, то +170°C не терпит, то ресурса не дает, то вес "паровозный" .

Сегодня институты могут себе позволить" - не успеть к сроку разработать, ограничить применение, не согласовать применение и т.д. А мы должны самолет все равно построить таким как это задано Правительством и в определенный срок.

Даже по рассматриваемым в суде вопросам приказом МАП № 395 институтам установлен срок 1984-1985 гг. для создания методик и нормативной техдокументации по проектированию, изготовлению и испытаниям винтовых механизмов.

А как быть конструктору до этого?

Вся работа конструктора - есть компромисс между противоречивыми требованиями. Создание нового образца техники - это решение сложной комплексной задачи, т.к. нужно создавать наиболее простые конструкции с минимальным весом, которые бы обеспечивали заданный ресурс и безопасность. Вот, в частности, здесь уже выбор смазки, обеспечивающей низкий коэффициент трения в паре "винт-гайка", "подрыгает" в какой-то степени одно из основных принципиальных требований к безопасности МПС в отказных ситуациях -, а именно, обеспечение самоторможения пары "винт-гайка" под воздействием внешних нагрузок.

Многократными испытаниями МПС Як-42 и эксплуатацией МПС самолета Як-40 доказано, что применяемая смазка ЦИАТИМ-221 обеспечивает надежное самоторможение пары "винт-гайка" старого МПС и заданный ресурс работы при правильном его изготовлении. Применяемая же "лучшая" смазка ЭРА на доработанном МПС снизила трение пары "винт-гайки" и "способствовала" потере самоторможения в определенных условиях работы этой пары, для устранения чего приходится проектировать специальные механизмы тормозов, системы управления или - все это усложняет, утяжеляет систему управления стабилизатором, а главное - снижает надежность ее работы.

Аспект воспитательного значения этого процесса для производственных подразделений также существенен - выявлен целый ряд вопросов, требующих немедленного решения по ужесточению контроля качества.

Кроме того, производство должно сделать выводы и перестроиться в подходе к серийно изготавливаемой конструкции - оно должно, обязано думать и предлагать как сделать лучше и ни в коем случае не хуже, чем требует документация; не ориентироваться на то, что

конструктора можно "дожать" и тот расширит допуски, снизит требования к испытаниям и т.д., что стало широко практиковаться при запуске в серийное производство. Да, такой подход потребует, может усложнит в чем-то технологию, зато меньше будет поводов для подобного рода судебных расследований.

Хочу назвать еще одно бесспорное значение данного судебного расследования - в ходе его были вскрыты факты, находящиеся в прямой причинной связи с катастрофой самолета Як-42 № 42529. Я имею в виду тот, установленный у ходе суда факт, что шесть гаек МПС изготовленных с отклонением углов профиля резьбы гайки, включая и гайку МПС самолета 42529 и являются браком производства.

Это однозначно определяет основную причину скоротечного износа гайки МПС на самолете, потерпевшем катастрофу, что снимает обвинение с конструкторов, ибо неоспоримо всеми испытаниями доказано, что при правильном изготовлении, МПС обеспечивает исправную бездефектную работу с заданным ресурсом.

А в том, что этот брак не был своевременно обнаружен виноваты не конструкторы, а те должностные лица и службы, которым вменено в обязанность обеспечивать и контролировать качество продукции на соответствие технической документации.



Товарищи судьи! Коллектив поручил мне довести до сведения суда характеристики наших подзащитных.

Личность вне действий не может быть понята, ибо убеждения, направленность человека определяются по его действиям. Именно действия характеризуют человека.

В.И. Ленин писал: "По каким признакам судить нам о чувствах и помыслах реальных людей? Понятно, что таким признаком может быть лишь один - действия личности!"

В нашем обществе оценка человека зависит прежде всего от того, как он трудится. Человек, как личность, формируется в процессе жизнедеятельности его в трудовом коллективе.

Я, лично работаю в нашем конструкторском бюро с 1953 года. Знаю подзащитных десятки лет по совместной работе и выступаю перед судом от имени и по наказу трудового коллектива завода "Скорость".

Нашему коллективу присуще глубокое сознание ответственности перед партией и народом за возложенные на нас важные задачи по созданию новой техники. Мы также относим такое понимание задач и к нашим товарищам по работе тт. Андрееву С.А., Румянцеву Г.И. и Первушину Ю.П.

Что же характеризует каждого из них?

Тт. Андреев С.А., Румянцев Г.И. и Первушин Ю.П. работают в нашем коллективе по 20-40 лет.

Тов. АНДРЕЕВ С.А. после окончания института занимался проектированием быстроходных катеров, а с 1962 г. работает в нашем ОКБ, сначала инженером-конструктором, затем 4 года представителем конструкторского отдела на Иркутском серийном заводе; с 1969 г. начальник бригады, начальник отдела и с 1976 г. - заместитель Главного конструктора. Высококвалифицированный специалист, умелый организатор, честный человек и настоящий товарищ. Ему присуща

преданность нашему делу, большая работоспособность, увлеченность и сознание ответственности за свою работу. Имеет 8 авторских свидетельств на изобретения, награжден орденом "Знак Почета", знаками "Отличник МАИ", "Отличник Аэрофлота", медалью ВДНХ, удостоен звания Лауреата Государственной премии СССР. Андреев - член КПСС с 1964 г. - не замыкается в кругу своих служебных обязанностей, он активно участвует в общественной жизни завода, являясь членом партийного бюро КБ; многие годы работает пропагандистом в системе партучебы и лектором общества "Знание". Пользуется большим уважением в коллективе, отличный семьянин, скромный, является образцом поведения в быту.

Тов. РУМЯНЦЕВ Г.И. пришел на завод в 1946 году 18-летним парнишкой после окончания авиационного техникума, в 1956 году окончил МАИ. Прошел в нашем КБ путь от рядового инженера-конструктора до начальника отдела механизмов.

Его характерные черты - это честность, грамотный творческий подход к делу, целенаправленность в работе, ответственное отношение к порученному делу. Имеет 18 авторских свидетельств на изобретения, награжден орденом "Дружба народов", знаками "Отличник качества МАИ", "Ударник 9-ой пятилетки". Много лет работал пропагандистом в сети экономической учебы, а последние годы является заместителем редактора стенгазеты "Конструктор".

Тов. ПЕРВУШИН Ю.П. поступил на завод 15-летним мальчиком в годы Великой Отечественной войны. Работая рабочим, он окончил в 1954 г. вечернее отделение МАИ, стал работать конструктором; в 1965 г. он - ведущий конструктор, затем начальник бригады, отдела. Большую и нелегкую жизненную школу прошел Ю.П. Первушин. Знает на своем рабочем опыте, что такое самолет. Много прошло деталей,

узлов и систем через его руки - он создавал шасси для военных машин и Як-40, механизмы и системы управления для спортивных машин и самолета вертикального взлета.

И всегда его отличала тщательность проработки конструктивных решений, высокая требовательность при создании новых конструкций. Это опытный, талантливый инженер, честный и принципиальный коммунист; человек большого трудолюбия и самоотдачи. Имеет 16 авторских свидетельств на изобретения, награжден орденом "Знак Почета", медалью "30 лет Победы в В.О.В. 1941-1945 гг.", знаком "Ударник 10-ой пятилетки", "Отличник качества МАП". Первушин Ю.П.; коммунист с 1956 г., многие годы работал группартом отдела механизмов, в настоящее время - заместитель председателя общества "Знание" в ОКБ. Имеет хорошую семью, вырастил дочь и сына.

За эти десятки лет гг. Андрееву С.А., Румянцеву Г.И. и Первушину Ю.П. пришлось работать практически со всеми подразделениями завода. Их знают не только кадровые работники завода, но и молодежь, по совместным делам и общественной работе. Поэтому на общем собрании 1 сентября 1983 г. нашего коллектива по вопросу общественной защиты конструкторов гг. Андреева С.А., Румянцева Г.И. и Первушина Ю.П. было очень многолюдно. Приняли, что называется, и стар и млад.

Из протокола этого собрания, тов. судья, Вы увидите, что выступали ветераны конструкторского отдела, представители лабораторий, рабочие производственных мастерских, инженеры летно-испытательного комплекса, знающие их по совместной работе десятки лет.

Они дали самую высокую оценку их многолетнему, честному и добросовестному труду, заслужившему большое уважение всего коллектива.

Была отмечена их безупречная преданность делу нашей авиационной техники, самоотверженность их труда, высокая квалификация как ведущих специалистов конструкторского отдела. Это наш "золотой фонд" специалистов.

Выступающие говорили о большом вкладе этих товарищей в создание совершенных образцов новой техники не только гражданской, но и военной, спортивной. Говорили о присутствии у них чувства ответственности и требовательности к порядку и общему нормированным испытаниям для всесторонней проверки разработанных конструкций; об их непосредственном участии в доводке, испытаниях, внедрении в серию и эксплуатацию целого ряда новых машин.

Не только они сами проработали почти всю жизнь в самолетостроении, теперь их дети тоже трудятся в нашем трудовом коллективе: сын Андреева с женой и дочь Первушина с мужем, закончив институт пришли строить самолеты.

Мнение нашего коллектива о их добросовестном и честном исполнении ими своих должностей, обязанностей неизменно с самого начала расследования - сотни наших специалистов с полной ответственностью советских инженеров и своего гражданского долга обратились в коллективные письма в высшие партийные органы страны с просьбой прекратить беспрецедентное уголовное обвинение авиаконструкторов гг. Андреева С.А., Румянцев Г.И. и Первушина Ю.П.

Несправедливое обвинение в халатности таких товарищей, как Андреев С.А., Румянцев Г.И. и Первушин Ю.П., которых мы считаем лучшими среди нас, деморализует трудовой настрой нашего коллектива и завод несет существенные деловые и психологические потери.

Остановившись подробно на характеристиках наших подзащитных, общественная защита обращает Ваше внимание, тов. судьи, что вся направленность жизни этих людей, их отношение к труду, товарищам,

и коллективу, семье с огромной очевидностью убеждает, — они ни к чему в жизни и работе не могут относиться малатно, ненадлежаще!

Им присуще чувство ответственности за порученное дело, честность и принципиальность коммунистов.

Тов. судьи!!

Судят и изолируют социально опасных людей, а разве гг. Андреев С.А., Румянцев Г.И., Первушин Ю.П. несут какую-нибудь опасность обществу? Весь этот судебный процесс для них является полной патологией, так. карает общественно опасных преступников, а не преданных делу, высококвалифицированных инженеров, честных и добросовестных, по должности и инженерному труду не допустивших никаких "преступно-калатных" действий.

КОНСТРУКТОР не может быть преступником, если он действует не преднамеренно. Какие мотивы и цели могут существовать у гг. Андреева С.А., Румянцева Г.И., Первушина Ю.П. по выдвинутому обвинению? Возможно-ли говорить о легкомыслии и самонадеянности этих конструкторов, если работа конструктора — это тяжелый, зачастую неблагодарный труд, требующий самоотверженности, энтузиазма и огромных знаний?

Усматривать преступный характер в деятельности конструктора — создателя творческого начала, чудовищно. Это все равно, что привлечь мать к уголовной ответственности за рождение ребенка...

Суд имел достаточно оснований убедиться в безусловной невинности наших товарищей Андреева С.А., Румянцева Г.И. и Первушина Ю.П. — в ходе судебного процесса все вопросы были исследованы глубоко и всесторонне специалистами на высоком техническом и научном уровне.

При этом хочу напомнить Вам, тов. судьи, что они уже очень строго наказаны, так как состояние "обвиняемых" для этих людей абсолютно противоестественно. Это страшное наказание. И это наказание, вынавшее на их долю, продолжается долгие месяцы — морально

- 3/5 -

подавлены сознанием несправедливости обвинений, практически лишены возможности спокойно заниматься своим делом, неизвестность будущей судьбы, обиды и неловкость среди товарищей...

Ведь это, как медленная пытка каплями воды, лишило их покоя, сна, здоровья! И не только их самих, а также их родных, близких, знакомых.

Чем можно возполнить тот моральный урон, который нанесен им и их семьям? Ведь у каждого из них взрослые дети - как объяснить им случившееся?

Нужно огромное мужество, чтобы пережить все это и "не сло-маться", сохранить работоспособность и достоинство человека; и этим мужеством обладают наши товарищи!

ТОБ? СУДЫ!!!

В Ваших руках судьба этих людей и доброе имя конструкторов. Я знаю, что это дело сложное, поэтому призываю суд к объективному и справедливому разрешению настоящего дела.

От имени трудового коллектива общественная защита просит Верховный Суд вынести оправдательный приговор гг. Андрееву С.А., Румянцеву Г.И. и Первушину Ю.П.