Слепой полет

9 мая 2012 в Индонезии при выполнении демонстрационного полета произошла катастрофа самолета Sukhoi Superjet 100 (SSJ100), погибли все 45 человек, находившиеся на борту.

Полет освещали блоггеры:
Сергей Доля:
ЖЖ http://sergeydolya.livejournal.com твиттер http://twitter.com/#!/dolyasergey
Александр Ковалев, он же корреспондент РИА Новости:
ЖЖ http://lookmysite.livejournal.com/ твиттер http://twitter.com/#!/lookmytwit
Марина Лысцева:
ЖЖ http://fotografersha.livejournal.com/ твиттер http://twitter.com/#!/lystseva

Как обычно бывает при авиационных катастрофах, поток официальной информации минимален.
Несмотря на великолепное оснащение блоггеров видеотехникой, практически ни одной фотографии хорошего качества с места катастрофы опубликовано не было.

Основными вопросами, на которые необходимо ответить являются:
1. По какой причине экипаж запросил снижение на 6000 футов.
2. Как на таком оснащенном самолете возможно столкнуться с горой.

Версий было выдвинуто множество.

В официальной версии, как и обычно это бывает, виновным сделают погибший экипаж лайнера. Произойдет это не сразу, а как только утихнут страсти и начнут забываться обстоятельства катастрофы.

Уже наметилась явная **тенденция возложить вину на экипаж.** Одна из последних около официальных версий изложена в сообщении РИА Новости. Выделено мною.

http://ria.ru/incidents/20120608/668134431.html
08/06/2012 МОСКВА, 8 июн - РИА Новости, Александр Ковалев.
Совокупность ряда причин, одной из которых, **вероятнее всего, явился так называемый "человеческий фактор"**, могла привести к крушению лайнер Superjet-100 в Индонезии, сообщил в интервью РИА Новости источник в авиапроме, осведомленный о ходе расследования катастрофы. Российский самолет имел всю разрешающую документацию для осуществления полетов в Джакарте: этот факт официально подтвердили индонезийские авиационные власти. Никаких сбоев в работе систем и агрегатов SSJ-100 в ходе первого демонстрационного полета из аэропорта Халим зафиксировано не было. Лайнер был заправлен качественным топливом в необходимом объеме.
Система оповещала экипаж об опасности
"По имеющимся предварительным данным, установленная на борту SSJ-100 система раннего предупреждения о сближении с землей TAWS (Terrain Awareness and Warning System) была включена и работоспособна, и своевременно оповещала экипаж об опасности", - сообщил собеседник агентства. Он подчеркнул, что активированная TAWS обеспечивала экипаж визуальной и звуковой сигнализацией о непреднамеренном сближении с подстилающей поверхностью с учетом этапов полета, времени реакции пилотов, скорости и высоты движения самолета.
Экипаж мог заблуждаться относительно рельефа местности
По одной из версий, экипаж, пилотируя самолет по приборам, ввиду отсутствия визуального контроля, мог находиться в заблуждении относительно реального рельефа местности, над которой проходил полет в преддверии катастрофы."Почему так могло произойти, и так ли это на самом деле, еще предстоит разобраться. Но, судя по предварительной информации, пилоты были уверены в том, что после одобренного индонезийским диспетчером снижения с 10 до 6 тысяч футов они уже летят над равниной, причем на безопасной высоте. Может быть, именно поэтому они не стали реагировать на тревожные звуковые и визуальные сигналы, подаваемые TAWS и менять эшелон полёта", - отметил собеседник агентства.
Последнее предупреждение
Согласно предварительным данным, за короткий промежуток времени, предшествующий столкновению с вертикальным склоном горы Салак, экипаж получил сигнал и от другой бортовой системы о том, что самолет находится низко над землей, и необходимости срочно выпускать шасси."SSJ-100 был оборудован независимой от TAWS системой, просигнализировавшей незадолго до крушения о том, что высота небольшая, а шасси до сих пор не выпущены. После этого, по некоторым данным, командиром воздушного судна было принято решение отключить автопилот, чтобы, как положено, взять на себя управление снижением, предшествующим заходу на посадку. Плотная облачность не позволяла увидеть приближающуюся гору. Не исключено, экипаж до момента удара был уверен, что под ним - равнина и через какое-то время в просветах облаков должен

появиться аэропорт Халим", - сказал источник РИА Новости.

В кабине был посторонний, но пилотам не мешал

Отвечая на вопрос, мог ли сидевший в кабине на месте штурмана представитель потенциального заказчика SSJ-100 попросить экипаж выполнить какой-либо элемент, не входивший в полетное задание, или вмешаться в процесс управления самолетом, собеседник агентства сказал: "По предварительной информации, подобных просьб экипажу не поступало, не было и попыток повлиять на управление. Представитель потенциального заказчика сидел смирно и интересовался лишь обычными практическими моментами эксплуатации: расходом топлива на милю полета, емкостями багажных полок".

Взаимодействие диспетчера и экипажа: вопросы остаются

Вопросы взаимодействия индонезийских наземных служб и пилотов пока остаются открытыми."С целью создания оптимальных полетных условий для возвращения в аэропорт Халим экипаж запросил у вышки разрешение на снижение с 10 до 6 тысяч футов, а также на выполнение поворота недалеко от горного хребта Салак, и получил его. Однако есть данные о том, что ответа диспетчера на запрос экипажа о возможности продолжения полета на определенном эшелоне не последовало: возможно, в какой-то момент у индонезийской стороны были проблемы со связью или с локацией: периодическое пропадание сигнала - не редкость в этом районе", - отметил собеседник агентства.

Любые выводы делать преждевременно

По его словам, до опубликования официального заключения любые выводы о причинах катастрофы делать преждевременно."Расшифровка данных речевого регистратора данных разбившегося самолета завершена. Индонезийская независимая комиссия при участии российских экспертов продолжает работу по расшифровке данных, полученных с параметрического регистратора. Сколько времени это займет, пока не ясно. Вместе с тем, как ожидается, по ее завершению некая предварительная информация по инциденту и рекомендации для пилотов будут опубликованы на сайте Национального комитета по безопасности на транспорте (НКБТ) Индонезии. Вся приведенная выше информация носит сугубо предположительный характер и официальной не является", - сказал собеседник агентства.

Непроверенные данные мешают расследованию

Как в свою очередь заявил РИА Новости представитель пресс-службы компании "Гражданские самолеты Сухого", сообщения ряда СМИ о том, что командира воздушного судна Александра Яблонцева, помимо системы TAWS, якобы предупреждал о сближении с горой Салак один из членов экипажа, не соответствуют действительности, так как изначально основаны на непроверенных данных."Информация СМИ со ссылкой на расшифровку записи переговоров экипажа основана на неточных и непроверенных данных, поэтому является некорректной и носит спекулятивный характер", - подчеркнул представитель ГСС.

Трагедия, омрачившая День Победы

Sukhoi SuperJet-100 с бортовым номером 97004 разбился 9 мая во время второго демонстрационного полета, врезавшись в вертикальный склон горы Салак в Индонезии. На борту находились 45 человек, в том числе восемь россиян, все они погибли. Лайнером управлял опытный экипаж: командир Александр Яблонцев пилотировал SSJ с начала создания проекта, он участвовал во всех его летных испытаниях. На борту находились профессионалы своего дела - второй пилот Александр Кочетков, штурман Олег Швецов, ведущие инженеры Алексей Киркин и Денис Рахимов. Им помогали сотрудники компании "Гражданские самолеты Сухого" Николай Мартыщенко, Евгений Гребенщиков и Кристина Куржукова.

В начале текста сказано, что самолет пилотировал экипаж по приборам, затем упоминается автопилот.
Если автопилот, то тут вина автопилота (железа или программы работы в южном полушарии) или человека, вводившего в него программу полета.
Если экипаж, то тут не все однозначно.

Существуют фотографии, сделанные до катастрофы.
Сравним кабину двух бортов 005 - который готовился к туру и 004, который заменил “пятерку” в Пакистане.
Таинственная замена сильно подорвала доверие к официальной информации.
Итак 005.
http://sergeydolya.livejournal.com/467212.html
http://gallery.me.com/sdolya/102194/20120504_ssjroadshow_111/web.jpg?ver=13362920840001

и 004
http://sergeydolya.livejournal.com/465758.html
http://gallery.me.com/sdolya/102194/20120508_ssjroadshow_350/web.jpg

Сразу бросается в глаза разница в оборудовании.
Особенно в левой части центральной приборной панели, где у разбившейся “четверки” отсутствует один дисплей.
Информацию, которую должен был выдавать данный экран, экипаж в “четверке” получает от штурмана. Обратите внимание на бумажную карту в его руках!
О назначении этого экрана говорит Александр Яблонцев в телевизионном интервью “1TV”. Момент с 01:27 по 01:57
http://www.1tv.ru/news/about/175250
Его слова: “Я эту карту (прим. - бумажную) могу иметь вот здесь вот на дисплее. И я могу ее увеличивать до нужной мне степени подробности”.
Кадр из сюжета.

Дисплей с электронной картой отсутствует на “четверке” не только у командира, нет его и у второго пилота.
http://sergeydolya.livejournal.com/468144.html#cutid1
http://gallery.me.com/sdolya/102194/20120509_ssjroadshow_417/web.jpg

В век тотальной экономии заправляют эффективные менеджеры. Они готовы сократить многих людей, которые не очень по их мнению нужны. Это коснулось и штурманов.
Наличие современных навигационных экранов возможно уменьшает роль штурмана - автоматизация.
Скоро и пилот возможно будет один на весь большой самолет!
Но для этого и техника должна быть соответствующая.
Так вот на “пятерке” экран был, а на “четверке” его не стало.
А отношение к штурману осталось прежнее. Его значение снизили настолько, что:
http://sergeydolya.livejournal.com/468144.html#cutid1
Олег Швецов. Штурман. Все полеты сидел в кабине на третьем сидении и следил за картами. А вот в демонстрационных полетах сидел на первом ряду, а место в кабине оставляли свободным для гостей...
Многоточие в конце этого предложение говорит, что Доля понимает и сожалеет об отсутствии штурмана на рабочем месте.
Это многоточие подчеркивает многое!
Наверняка не КВС Яблонцев и штурман Швецов придумали освобождать место для гостей!
Это могли “попросить” сделать только “эффективные” менеджеры.

Последний полет.
Как уже известно, в последнем демонстрационном полете штурман находился в салоне самолета, поэтому показать местоположение на карте не мог.
Полет был показательным, с присутствием потенциальных покупателей и манипулировать бумажным вариантом карты перед заказчиками КВС и второй пилот не стали бы, ведь они демонстрировали машину, начиненную по последнему слову техники!
Поэтому полет проводился в визуальном режиме, в условиях сильной облачности и наверняка, отвлекающих факторах в виде посторонних лиц, находящихся в кабине. В таких условиях определить свое местоположение в незнакомой местности не легко. Тем более, что http://sergeydolya.livejournal.com/468144.html
Александр Кочетков. Второй пилот. Очень покладистый и спокойный человек. Выполнял всю основную работу, пока Александр Николаевич общался с потенциальными покупателями.
Первый полет в тот день прошел успешно, а во втором видимость ухудшилась.

Теперь ответы на вопросы, поставленные в начале статьи.
Ключом к разгадке является то, что экипаж **заблудился в условиях сплошной облачности или (и) тумана.**
Человек не может ориентироваться без визуальных ориентиров - что автомобилист в тумане, что летчик в облаках.

Информация о высоте, скорости и направлении полета есть, но отсутствует информация о местоположении. Помочь в этом должен штурман, у которого задача определения местоположения является основной (он может это делать на основании знания последнего местоположения, скорости и направления полета). Но штурмана нет, он не по своей воле находится в салоне.
Заменить штурмана должен дисплей навигационной системы (у автолюбителя это навигатор). Но **дисплей отсутствует на борту 004**. Он был в привычной "пятерке", которая осталась в Пакистане.
При длительном полете в условиях сплошной облачности, да еще с маневрированием, у любого человека произойдет потеря своего истинного местоположения.

1. По какой причине экипаж запросил снижение на 6000 футов?
Вариант 1. Экипаж не знал свое местоположение и запросил снижение для визуального контакта с землей на уровне нижней границы облаков, будучи уверенным, что гора находится в стороне от их местоположения и такое снижение безопасно.
Вариант 2. Экипаж предполагал, что гора расположена позади или в стороне и начал снижение для захода на посадку.
2. Как на таком оснащенном самолете возможно столкнуться с горой?
Местность вокруг вулкана Салак относительно ровная. По расчетам экипажа, находящегося **во временно слепом по местоположению полете**, они были в стороне от горы и вероятность столкнуться ней при снижении до 6000 отсутствовала, кругом равнина. Сообщение системы TAWS поступило, но скорее всего, командир экипажа проигнорировал ее, т.к. был уверен в том, что полет проходит над равниной и срабатывание было ошибочным.

Выводы о причинах катастрофы.
1. Отсутствие дисплея, отображающего карту местности, а значит неподготовленность борта 004 к полетам. Разница в оборудовании бортов.
2. "Человеческий фактор" присутствует, но не экипажа, а "эффективных" менеджеров:
- руководства туром, допустившее возможность полета в условиях ограниченной видимости без навигационного дисплея;
- управленцев, занижающих роль штурмана. Проблема исключения штурманов из состава экипажа;
- экономистов, посчитавших, что предварительные полеты без пассажиров с целью ознакомления экипажа с маршрутом станут расточительными;
- посторонних людей, хотя и заказчиков, находящихся в кабине;
3. Показушность и боязнь организаторов показать отсутствие навигационной панели с картой местности. При правильном подходе в кабине должен был находится штурман с той же бумажной картой.
4. Проблема взаимодействия пилота и диспетчера, определение типа полета и действий диспетчера, знание английского языка пилотом и диспетчером (диалекты, особенности местности), проблемы с радиосвязью и наличие помех в радиоэфире.
5. Если все же полет проходил по автопилоту, то кто загрузил такой маршрут?
6. И только на последнем месте возможная вина пилотов, но опять же - при отсутствии привычного для КВС дисплея, пропавшего вместе с бортом 005.

В итоге, специалисты (в данном случае экипаж), стали пешками в руках "эффективных" менеджеров.
Немаловажным фактором является то, что основной целью расследования причин катастрофы ставится не нахождение истинных причин для исключения повторения события, а попытки выгораживания живых участников этой истории.