

61 -62Т-балла. Отклонение полученных результатов на ЮТ-баллов от «абсолютной» нормы (50Т-баллов) является нормальным показателем и в соответствии с «Руководством по психологическому обеспечению...» позволяют воспринимать результаты достаточными и не требующими дополнительного углубленного анализа. «В том случае, если эти шкалы не превышают уровень 70Т-баллов, указанные тенденции выражены в той мере, в какой они присутствуют у здоровых...» (стр. 63 «Руководства по психологическому обеспечению...»). Поэтому представленный портрет КВС Ту-154 Корогодина И.И., приведенный на стр. 9 справки, не является достоверным. На наш взгляд, можно говорить лишь о наличии тенденции к возможному появлению определенных характерологических особенностей личности. Все это не давало возможности ограничивать Корогодина И.И. в летной деятельности.

4. Непонятно, почему результаты одних тестов принимаются как достоверные, а других, не укладывающихся в общий, «желаемый» портрет, игнорируются.

5. Анализ результатов психологического обследования КВС Корогодина И.И., проведенный на кафедрах военной психофизиологии (начальник кафедры профессор Сысоев В.Н.) и авиационной и космической медицины Военно-медицинской академии (зам. начальника кафедры, доктор психологический наук Благинин А.А.) и кафедре общей и прикладной психологии ЛГУ (доктор психологический наук, профессор Маклаков А.Г.) выявляют совершенно другие оценки. Аналогичное мнение высказано и Главным психологом ЦВЛЭК, доцентом кафедры авиационной и космической медицины РМАПО Крапивницкой Т.А.

6. На наш взгляд, проведенный анализ не дает истинного представления по существу поставленной задачи и требует повторного изучения в других компетентных организациях.

В связи с различными оценками материалов психологических обследований КВС самолета ТУ-154 Корогодина И.И. и по предложению Председателя ВЛЭК ФГУП «ГТК «Россия» к.м.н. Ермакова В.В., была выполнена независимая экспертиза, результаты которой приведены ниже.

Экспертное заключение по материалам психологических обследований КВС самолета ТУ-154 Корогодина Ивана Ивановича выполнено медицинским психологом психиатрической больницы № 13 г. Москвы, кандидатом психологических наук А.Е. Назаренко и медицинским психологом психиатрической больницы № 13 г. Москвы Е.У. Пивоваровой.



Для заключения были использованы следующие психологические материалы, представленные в комиссию по расследованию АП с самолетом ТУ-154:

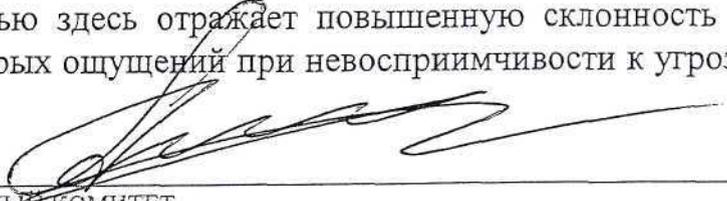
1. протоколы психофизиологического обследования КВС психологом ВЛЭК в 1987г.;
2. данные психофизиологического обследования КВС психологом ВЛЭК в 1993г.;
3. данные психофизиологического обследования КВС психологом ВЛЭК в 1997г.;
4. данные психофизиологического обследования КВС психологом ВЛЭК в 2001г.;
5. данные психологического обследования КВС психологом ВЛЭК в 2005г.

Анализ психологической документации КВС Корогодина И.И. позволил оценить его индивидуально-психологические особенности и их возможное влияние на его профессиональную деятельность, в том числе и в условиях нештатной ситуации.

Данные личностного теста СМИЛ за 1987г., 1997г. и 2001г. (данные в карте 2005г. в точности повторяют результаты 2001г., вероятнее всего, тестирование не проводилось, психолог воспользовался предыдущим результатом) позволяют говорить, что профили личности Корогодина И.И. характеризуются как «нормативные» в силу того, что практически все шкалы находятся в промежутке между 40Т и 70Т. Следует обратить внимание, что конфигурация шкал достоверности К, L и F (чрезмерно высокое К при пониженном F в первых двух профилях, существенный рост L с 0 до 6 сырых баллов в последних двух профилях) отражает результат установочного отношения к процедуре исследования, попытки значительно преуменьшить или скрыть имеющиеся проблемы и особенности. Тем не менее, профили доступны для интерпретации. Во всех трех профилях устойчивым ведущим радикалом является сочетание 6, 2 и 4 шкал, что отражает смешанный тип реагирования, при котором высокая потребность в самореализации сочетается с достаточно развитым самоконтролем. В целом личность характеризуется высоким уровнем целеустремленности, упорством, настойчивостью, хорошо организованной активностью, лидерскими чертами, достаточным уровнем контроля за счет интеллекта и высокой социальной чувствительности. При благоприятных внешних условиях и удовлетворительной адаптации данные личностные характеристики способствуют эффективной и продуктивной организаторской деятельности. Однако в случаях нарушения социальной адаптации определенная дисгармоничность и внутренняя противоречивость установок служит основой для развития психосоматических расстройств (чаще всего связанных с патологией сердечно-сосудистой деятельности – артериальной гипертензии и коронарной недостаточности), а также почвой для

алкоголизации. Сочетание же подъемов на 6 и 2 шкалах (которое вышло на первый план в профилях личности Корогодина И.И. в 2001г.) при возникновении каких-либо депрессивных реакций стимулирует нарастание чувства неудовлетворенности, недовольства, ощущения несправедливости и враждебности со стороны окружающих, повышение раздражительности, гневливости. В ситуациях внешнего давления в таких случаях высока вероятность развития дисфорических эпизодов, гневных реакций. С клинической точки зрения, следует обратить внимание на сочетание повышенных 4 и 2 с пониженной 9 шкалой в профилях 1987 и 1997гг., что отражает чрезмерную склонность к риску, сочетающуюся с пренебрежением и недооценкой опасности. С точки зрения динамической оценки профилей следует отметить в последнем профиле 2001г. общее снижение активности и эмоциональное упрощение (относительное снижение 4 и особенно 3 шкал), уменьшение интеллектуальной и личностной гибкости (снижение 8 шкалы), рост социальной отгороженности (рост 0 шкалы) и нескритичности со склонностью к отрицанию негативной информации (рост 9 шкалы).

Данные личностного теста Кеттелла за 1987г., 1997г. и 2005г. абсолютно совпадают, что с наибольшей вероятностью свидетельствует о том, что во всех случаях использовались данные 1987г. Поэтому динамические изменения профиля не анализировались. Профиль личности по данным теста Кеттелла 1987г. характеризуется несколькими выраженными пиками по шкалам В (9 баллов, высокий интеллект), С (8 баллов, «Сила Я», высокая эмоциональная стабильность), Н (10 баллов, смелость), М (3 балла, практичность), П (9 баллов, проницательность, изоциренность), О (3 балла, беспечность), Q3 (10 баллов, целенаправленность, развитый самоконтроль) и Q4 (1 балл, невозмутимость, нетревожность). Наличие большого количества пиков в данной методике отражает тенденцию испытуемого к искажению результатов за счет стремления выглядеть максимально привлекательным, успешно исключая ответы, которые могли бы представить его в невыгодном свете, вызвать подозрение о каких-либо невротических отклонениях. Так же как и в СМИЛ, мы наблюдаем здесь преобладание таких черт как экстравертированность и экспрессивность, высокая импульсивность, независимость, склонность к доминантности и авторитарности, выраженные лидерские черты, инициативность, решительность и самостоятельность в принятии решений, стрессоустойчивость и умение контролировать эмоции и поведение. Практичность и конкретность интеллекта в сочетании с проницательностью и межличностной гибкостью завершает портрет практически идеального лидера, человека, ориентированного преимущественно на действия, на достижение цели. Следует отметить, что чрезмерно усиленная импульсивность и высокая эмоциональная активность в сочетании с низкой тревожностью и с беспечностью здесь отражает повышенную склонность к риску, тягу к переживанию острых ощущений при невосприимчивости к угрозе



и недооценке негативных последствий (также, как и в профилях СМИЛ). Сочетание этих характеристик с чрезмерно усиленными волевыми чертами и тенденции к интенсивному и жесткому самоконтролю создает благоприятную почву для развития артериальной гипертензии и других сердечно-сосудистых расстройств, особенно в случае возникновения проблем иерархического взаимодействия (человек подобного типа с неизбежностью имеет проблемы с вышестоящими и контролирующими лицами, часто расходится во мнении с начальством, вступая с ним в открытый конфликт).

По данным ДМО 1997г. и 2001г. (данные 2005г. в точности повторяют данные 1997г., что с высокой вероятностью свидетельствует об их использовании в 2005г.), стиль межличностных отношений Корогодина И.И. можно охарактеризовать как преимущественно независимо-авторитарный и прямолинейно-агрессивный (2 и 3 октант ДМО) с преобладанием импульсивности, доминантности, соревновательности, своеволия и одновременно упорства в достижении цели, прямолинейности в высказываниях и поступках, легко возникающей враждебности при противодействии и критике в свой адрес. Такие личностные качества, умеренно выраженные, легко позволяют личности занимать руководящие посты и уверенно чувствовать себя на лидерских позициях, эффективно подчинять себе других людей. Эти качества вступают в противоречие со стремлением личности соответствовать и поддерживать также ответственно-великодушный стиль отношений (8 октант ДМО), подразумевающий наличие таких качеств, как доброжелательность, потребность соответствовать социальным нормам, контролировать проявления своей агрессии и недовольства. Противоречивость личностных установок и в данном случае служит основой для развития психосоматического варианта дезадаптации. Динамическая оценка профилей отражает одновременное нарастание пассивности, субдепрессивной окраски настроения (5 октант), раздражительности и обидчивости (4 и 3 октант) и снижения самооценки (5 октант).

По данным теста УСК («Уровень субъективного контроля»), выявляющего степень активности человека в отношении своей жизни, locus его контроля, степень ответственности за события своей жизни все показатели Корогодина И.И. свидетельствуют о высокой степени его ответственности, относительно ниже других оказались показатели интернальности (приписывания ответственности за происходящее самому себе) только в сфере достижений и в профессиональной сфере. Такая жизненная установка требует от человека высоких энергетических ресурсов и их интенсивных трат, что часто ведет к опустошенности, усталости, разочарованию, необходимости удерживать самооценку на высоком уровне, несмотря на возможные неудачи.

По данным «Восьмицветного теста Люшера» 1993г., 1997г. и 2001г. (данные 2005г. в точности повторяют данные 2001г.) состояние Корогодина И.И. во всех случаях характеризовалось нарастающими переживаниями

тревожной неопределенности, чувством опасности и угрозы (впервые выявленных еще в 1993г.), нарастающим ощущением перераздражения, усталости и беспомощности в силу неудовлетворения базовых потребностей в свободной самореализации и успехе, невозможности исполнения надежд и ожиданий (-4-3-7 в различных комбинациях). Снижение уровня жизненной силы, чувство бессилия, необходимость сдерживать и подавлять возбуждение, на которую тратятся практически все ресурсы и которая вызывает беспокойство и бессилие (+1-3) – все это вызывает периодические приступы недовольства и тревоги с последующей попыткой их заглушить (предположительно сном или алкоголем), с регрессией к физическим потребностям и чувственным удовольствиям (x5x6). С клинической точки зрения последние два цветовых выбора характерны для лиц с психосоматической патологией или с патологией влечения, в любом случае они отражают серьезные проблемы психосоматического функционирования с редукцией энергетического потенциала и субдепрессивной окраской переживаний, с признаками физиологической регрессии.

В связи с этим, особого внимания заслуживают данные о том, что «сенсомоторные реакции несколько замедлены» (карта психологического обследования 1993г.), о «снижении показателей сенсомоторных реакций» (карта психологического обследования 2005г.). Впервые выявленные в 1993г., когда Корогодину И.И. было 36 лет, эти изменения никак не могли быть обусловлены естественной возрастной динамикой, а являлись следствием каких-либо психосоматических процессов. Несмотря на то, что абсолютные показатели сенсомоторных реакций не выходят за рамки нормативных, их негативная динамика, ее степень не может быть следствием естественных возрастных процессов.

Из проведенного анализа данных психологических обследований Корогодина И.И. можно сделать следующие

Выводы

1. Личность КВС Корогодина И.И. характеризовалась прежде всего стеничностью, экстравертированностью, целеустремленностью, упорством, настойчивостью, хорошо организованной активностью, лидерскими чертами со стремлением к доминированию, с решительностью и самостоятельностью, прямолинейностью и агрессивностью в межличностных отношениях, хорошей стрессоустойчивостью. Одновременно следует отметить достаточно развитый уровень самоконтроля за счет интеллекта и высокой социальной чувствительности, стремления соответствовать социальным нормам. Такого рода противонаправленные тенденции при удачно складывающихся внешних обстоятельствах смягчают личностные акценты и делают личность более адаптивной. Однако в ситуациях субъективно и объективно неблагоприятных, особенно при диагностированной склонности пилота к застреванию на

негативных переживаниях и культивации враждебности, они же являются базой и основой углубляющейся дезадаптации в виде нарушений межличностных отношений и психосоматических расстройств. Личность такого типа хорошо описана в литературе как личность «типа А» Дженкинсона, которая имеет высокие риски развития алкоголизма, а также таких психосоматических нарушений как артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца. Данный личностный портрет непротиворечиво выявляется во всех вербальных методиках. Вербальные методы, однако, при наличии у испытуемого высокого уровня интеллекта и достаточной искушенности, а также при наличии выраженного стремления максимально улучшить представление о себе, не дают полной картины о его текущем состоянии и реально существующих невротических проблемах. Некоторую информацию можно получить при динамической оценке профилей личности. Она свидетельствует о снижении активности и самооценки, нарастании интеллектуальной и эмоциональной негибкости, о нарастании депрессивных тенденций, социальной отгороженности и некритичности, а также о нарастании раздражительности, обидчивости. В невербальных методах, конкретно в тесте Люшера и при исследовании сенсомоторных и когнитивных функций, достаточно отчетливо проявились признаки нарастающего психосоматического неблагополучия в виде снижения энергетического потенциала, нарастания усталости и субдепрессивной окраски настроения, признаков физиологической регрессии и признаков нарушения сферы влечений, а также в виде снижения показателей сенсомоторных реакций, что в клинических терминах можно определить как признаки нарастающей энцефалопатии, генез которой связан либо с хронической алкогольной интоксикацией, либо с серьезной органической патологией, с наибольшей вероятностью сердечно-сосудистой. Нельзя объяснить эти нарушения естественной возрастной динамикой.

2. Данные особенности психосоматического функционирования КВС Корогодина И.И. могли оказать существенное влияние на его поведение в стрессовой ситуации, а именно, при осуществлении правильных по содержанию решений и действий снизить скорость и точность их исполнения.

3. Набор использованных для определения индивидуально-личностных особенностей пилота психодиагностических методов, с нашей точки зрения, имеет существенный перевес в пользу вербальных методик. Достаточно высокий уровень интеллекта позволяет гипотетическому испытуемому успешно манипулировать результатами тестирования и исключать ответы, которые могут представить его в невыгодном свете или вызвать подозрение о его невротических нарушениях. В связи с этим попадание профиля личности в диапазон нормы само по себе не является достаточным основанием для заключения о нормативности личности. Такой вывод требует дополнительного качественного анализа личностных профилей, либо применения более широкого диапазона невербальных методик. По нашему мнению, в

представленных на экспертизу материалах проявляется недостаток анализа динамики индивидуально-личностных показателей, которая может отражать патологический характер процессов даже при нормативности отдельных данных. В представленных материалах каждый профиль в отдельности (кроме данных теста Люшера) не имеет клинико-психологических отклонений, однако их динамика указывает на патологический характер процессов.

1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании

Новые методы при расследовании не использовались. Расследование проводилось по стандартной процедуре.

2. Анализ

22 августа 2006 года экипаж авиакомпании «Пулково» в составе командира воздушного судна Корогодина И.И., второго пилота Онищенко В.В., второго пилота - стажёра Ходневича А.Н., штурмана Левченко И.Ю., бортинженера Макарова В.П. на самолете Ту-154М RA-85185 выполнял регулярный пассажирский рейс PLK 611/612 по маршруту Санкт-Петербург - Анапа - Санкт-Петербург.

Самолет был исправен перед вылетами из Санкт-Петербурга и Анапы. Комиссия также не выявила отказов систем самолета и двигателей в последнем полете до момента значительного превышения эксплуатационных ограничений по углам атаки, когда произошло самовыключение крайних двигателей, которое экипаж классифицировал как помпаж. Необходимо отметить, что самовыключение двигателей и предшествующий ему период неустойчивой работы, происходили при тех же величинах углов атаки, на которых данные явления отмечались и при проведении специальных летных испытаний. Исследования показали, что аэродинамические характеристики и характеристики устойчивости и управляемости самолета соответствовали характеристикам самолета-типа. Система управления в автоматическом и штурвальном режимах работала в соответствии с заложенной логикой работы.

Экипаж в данном составе был сформирован 14 июня 2006 года. Предварительную подготовку КВС и второй пилот-стажер прошли 16 июня 2006 года, остальные члены экипажа также прошли предварительную подготовку в установленные сроки. Все члены летного экипажа, за исключением второго пилота-стажера, относятся к категории опытных специалистов. Второй пилот-стажер Ходневич А.Н. был включен в состав экипажа на период прохождения программы ввода в строй.

В ходе расследования проанализирована профессиональная подготовка

экипажа, при этом подробно рассмотрена подготовка КВС и второго пилота-стажера.

КВС Корогодин И.И. прошёл необходимую подготовку, приказом руководителя Северо-Западного ОМТУ № 45/л от 20.04.04 Корогодину И.И. присвоена квалификация пилота – инструктора на самолете Ту-154.

Второй пилот-стажер Ходневич А.Н. с сентября 2000 года по июнь 2005 года обучался в ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» (до 2004 года – Академия гражданской авиации) по специальности «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализация «Лётная эксплуатация гражданских воздушных судов». Первоначальная летная подготовка в СПб ГУ ГА проводилась в соответствии с Курсом учебно-летной подготовки студентов по специализации «Лётная эксплуатация воздушного транспорта», часть 2, летная подготовка на одномоторном самолете, утверждённым руководителем Департамента ЛС ГА МТ РФ 20.06.2001.

Примечание: *СПб ГУГА по запросу Комиссии по расследованию представлены две заверенных копии сертификатов на право обучения специалистов (первый – за № 036, подписанный начальником Управления надзора за летной деятельностью, дата вступления в силу 18.03.2005, с правом обучения на КПК на ВС Ту-154; второй – также за № 036, подписанный начальником Управления надзора за летной деятельностью, дата вступления в силу 26.04.2005, но уже без права обучения на КПК на ВС Ту-154). В части Б. Сфера деятельности обоих сертификатов отсутствуют сведения о праве на первоначальную подготовку на ВС Ту-154.*

Комиссии по расследованию не удалось установить, какой из сертификатов является действующим.

Летная подготовка проводилась на самолете Ан-2 в объеме подготовки пилота коммерческой авиации. Согласно представленному оценочному листу результатов итоговой государственной аттестации студента Ходневича А.Н., налет составил:

- количество вывозных полетов 80, налет 14 часов;
- количество самостоятельных полетов 77, налет 25 часов;
- количество контрольных полетов 240, налет 55 часов.

Таким образом, за время подготовки в СПб ГУ ГА учебно-

тренировочный налёт у. Ходневича А.Н в качестве пилота ВС Ан-2 составил около 100 часов.

В результате выполнения летной навигационной программы, налет на самолете Ан-2 составил 21 час 30 мин и 88 час 20 мин навигационной подготовки на самолете Ту-154 на рабочем месте штурмана согласно летной практики студентов 4-5-го курсов.

После прохождения подготовки в СПб ГУ ГА, в соответствии с «Положением о классификации специалистов гражданской авиации» от 19.12.1988 года № 44/И и инструкцией от 25.04.1996 года № ДВ-58/И, МКК СПб ГУ ГА присвоила Ходневичу А.Н. третий класс пилота коммерческой авиации и выдала свидетельство установленного образца (протокол № 6 от 07.07.2005).

В период с 04.04.05 по 04.05.05 на пятом курсе в выпускном семестре Ходневич А.Н., не имея свидетельства пилота ГА, прошёл теоретический курс обучения согласно «Программе переподготовки летного состава на самолет Ту-154Б(М)), утверждённой руководителем Департамента лётных стандартов ГС ГА МТ РФ, и получил свидетельство № 38.

Данная программа не адаптирована к программе лётной подготовки студентов учебных заведений ГА и предусматривает подготовку пилотов с опытом работы. В нарушение требований пункта 4.3 РОЛР-87 кандидатура Ходневича А.Н. не была утверждена на переподготовку на самолет Ту-154.

После окончания СПб ГУ ГА, в период с 10.11.05 по 21.11.05, Ходневич А.Н. прошел обучение на тренажере КТС Ту-154М на базе ФГУП УТЦ Санкт-Петербург согласно КУЛП-154, утвержденного начальником центра ГА-ИПК (г. Ульяновск) 28.12.92. За период обучения Ходневич А.Н. прошел летную подготовку на тренажере 13 час 35 мин и приказом командира УЛО СПб ГУ ГА Князькова П.В. от 22.01.06 № 3 был допущен к летной подготовке на самолете Ту-154М.

29.01.06 Ходневич А.Н. прошел дополнительную тренажерную подготовку с целью восстановления утраченных знаний, навыков и умений согласно «Программе курса переподготовки летных экипажей на ВС Ту-154М».

В период с 01.02.06 по 03.02.06 Ходневич А.Н. прошел летное обучение на воздушном судне Ту-154М. В деле имеется акт об окончании летного обучения. Общий налет составил 3 часа 10 минут.

Существующая в настоящее время программа лётного обучения не предусматривает полёты в зоне слушателей (пилотов) для отработки действий в нестандартных ситуациях, в том числе полётов на малых скоростях и больших углах атаки. Тренировки на тренажёрах КТС-154 из-за несовершенства оборудования не дают полного соответствия тренажера и самолета. Тренажер не позволяет пилоту почувствовать, как ведёт себя воздушное судно на

срывных режимах, а тем более обучить слушателей методам вывода ВС из сложных ситуаций.

По окончании подготовки по программе пилотов Ту-154, в соответствии с п.5.3.3.1 инструкции ФАС РФ от 25.04.1996 года № ДВ-58/И, Ходневичу А.Н. был присвоен 3-й класс линейного пилота (решением МКК СПб ГУ ГА от 09.02.06, протокол № 2).

Примечание:

Свидетельства пилота коммерческой авиации и линейного пилота авиакомпании были выданы в соответствии с нормативной документацией, действующей в Российской Федерации, но со значительными отклонениями (упрощениями) от стандартов Приложения 1 к Конвенции ИКАО как в части наличия необходимого опыта и навыков для получения свидетельств данного типа, так и в части их оформления и предоставления прав обладателю свидетельства.

Члены экипажа перед вылетом из Санкт-Петербурга имели достаточный предполетный отдых в домашних условиях и выходные дни.

Предполетный медицинский контроль в день авиационного происшествия экипаж прошел в базовом аэропорту «Пулково». По результатам медицинского освидетельствования все члены экипажа были допущены к вылету.

Полет по маршруту Санкт-Петербург – Анапа проходил без особенностей. Посадка в аэропорту Анапа была произведена в 09час 10мин. Продолжительность полетного времени составила 2час 32мин, рабочего - 4час 38мин, что не превышает нормативных величин.

После посадки экипаж прошёл метеоконсультацию на АМСГ Анапа. Метеообеспечение рейса осуществлялось дежурной сменой АМСГ 2-го разряда Анапа, входящей в состав Автономной некоммерческой организации «Северо-Кавказское метеоагентство».

Примечание:

По данным наземных служб аэропорта Анапы, экипаж поставил свою подпись на карте АКП в 09:00. По данным МСРП посадка самолета была произведена в , 09:10. Причину указанных расхождений комиссии определить не удалось.

22 августа 2006 года погодные условия Украины и юго-запада Ростовской области определялись ложбиной циклона, расположенного над Балтийским

морем. С этим циклоном была связана система атмосферных фронтов. Один из них – холодный с небольшими циклоническими образованиями (волнами) в период 09.00-12.00 был ориентирован с юго-запада на северо-восток и располагался по состоянию на 12.00 по линии Симферополь-Донецк-Воронеж. Фронт располагался в параллельных потоках, потому был малоподвижным с общим смещением на северо-восток со скоростью 20-30 км/час.

Этот фронт и определял погодные условия юго-восточной части Украины, в том числе и над районом аэродрома Донецк. Активность конвективных процессов вдоль фронта резко возрастала за счет выноса влажной неустойчивой воздушной массы и суточного хода температуры (до +30°C). Это обусловило быстрое развитие кучево-дождевой облачности и возникновение градоопасных, грозоопасных, ливнеопасных очагов. Наибольшая активность конвективных процессов отмечалась над районами Донецкой области. Высота кучево-дождевой облачности по данным МРЛ Донецка была 9-12км, наибольшая высота отдельных вершин кучево-дождевых облаков над районами Донецка, по данным МРЛ Ростова и снимков с ИСЗ Метеосат 8, достигала 13-15км.

В процессе метеоконсультации экипаж получил всю необходимую информацию о прогнозируемой погоде, включая возможное наличие гроз, облачности с верхней границей до 12км, а также пересечение холодного фронта с волнами.

В Анапе экипаж провёл предполётную подготовку к вылету в Санкт-Петербург в полном объёме.

В 09.28 экипаж прошёл контроль готовности в штурманской комнате у дежурного штурмана.

В 09.30 КВС принял решение на вылет. Решение принималось по варианту № 2 пункта 8.1.2 части А РПП ФГУАП «Пулково» (по прогнозу без учёта фактической погоды, без запасного аэродрома).

В Анапе заправка топливом перед обратным рейсом не производилась. Расчётный расход топлива согласно SITA для полёта до Санкт-Петербурга составлял 11405кг. Общее количество топлива на борту ВС составляло 18000 кг, на взлете - 17500кг. Таким образом, аэронавигационный запас составлял 6095кг, что было больше минимально допустимого 5000кг и обеспечивало безопасное выполнение полета, в том числе с обходом грозных очагов.

На борту самолета находились 10 членов экипажа и 160 пассажиров. Взлетная масса составила 87200кг, центровка – 29-30%, что не выходило за ограничения РЛЭ самолета Ту-154М.

В 11:04:49 экипаж ВС произвел взлет на номинальном режиме работы двигателей, с закрылками, выпущенными на 15град. Отрыв ВС произошел на



скорости 290км/ч, при этом обороты двигателей составили 78% (здесь и далее указаны обороты *ротора низкого давления*).

Анализ переговоров экипажа и другой имеющейся информации показал, что активное пилотирование осуществлял КВС, находившийся на левом пилотском сидении. Правое кресло занимал – второй пилот-стажер. Штурман и бортинженер находились на своих рабочих местах. Штатный второй пилот находился в кабине, но участия в пилотировании не принимал.

Сразу после взлета, при выполнении правого разворота на курс следования, экипаж допустил трехкратное срабатывание сигнализации «Крен велик» общей продолжительностью более 20 секунд, что является нарушением пункта 2.5.6 и примечания к пункту (4) раздела 4.2.6 «Взлет с уменьшением шума» РЛЭ самолета Ту-154М. Прекращение срабатывания данной сигнализации произошло не из-за корректирующих действий экипажа по уменьшению угла крена, а из-за пропадания одного из необходимых условий ($V_{пр} < 340 \text{ км/ч}$) ее срабатывания.

Примечание:

Необходимо отметить, что пункт (8) раздела 4.2.2.2 "Набор высоты круга" разрешает крены до 25 градусов на аэродромах с ограниченными подходами и схемой взлета. Схема выхода аэродрома Анапа с курсом взлета 218 градусов предполагает выполнение полета в соответствии с ограничениями РЛЭ самолета.

На высоте около 1000м, скорости 375км/ч и правом крене около 10 градусов экипаж начал уборку закрылков. К моменту окончания уборки закрылков самолет был выведен из крена, после чего экипаж установил на высотомерах давление 760мм.

В 11:07:24, на высоте полета 1450м и скорости 435км/ч, был включен автоматический режим АБСУ по крену и тангажу, о чем свидетельствует начало регистрации соответствующих разовых команд на МСРП.

В 11:07:57 штурман вышел на связь с диспетчером «Ростов-контроль» и получил (11:08:11) разрешение на набор эшелона 3000м на пункт обязательного донесения (ПОД) SORUL.

В 11:09:12 экипаж ВС доложил диспетчеру «Ростов-контроль» о занятии 3000м и получил разрешение на набор эшелона 5700м.

В интервале времени 11:12:20...11:12:32 диспетчер «Ростов-контроль» передал для борта «062» информацию: «062, для информации SIGMET, в зоне фронтальные грозы с сильным градом...гро...градом, до 12 тысяч...до 13 тысяч, смещение северо-восток». Это сообщение диспетчера, содержащее важную информацию для принятия решения об обходе грозовой облачности,

было передано на рабочей частоте борта RA-85185 и экипаж должен был его слышать и учитывать.

Примечание: Из анализа метеоинформации по маршруту полета ВС, от Анапы до Донецка находились две зоны грозовой облачности, которые смещались со скоростью 20-30км/час на северо-восток, при этом первая область находилась в районе ПОД RATOM и OLGIN (зона ответственности службы ОВД Ростова), а вторая - в районе Донецка (зона ответственности службы ОВД Харькова).

После окончания диалога с бортом «062» диспетчер «Ростов-контроль» в 11:12:46 передал экипажу рейса PLK-612 информацию о встречном ВС, снижавшемся на эшелон 6000м, и информацию SIGMET о наличии по трассе фронтальных гроз с сильным градом со смещением на северо-восток, но без указания информации о максимальной высоте грозового фронта. В данный момент самолет находился на участке трассы между ПОД SORUL и RIDLA на удалении около 30км от зоны грозовой облачности.

До и после получения информации SIGMET экипаж наблюдал визуально и по бортовому радиолокатору засветки от первой зоны грозовой облачности, о чем свидетельствует содержание радиопереговоров: «Мы не успеем набрать», «Ой, прямо в тучу лезем. Некрасиво как», «Вправо надо».

В 11:12:59 штурман доложил диспетчеру о занятии эшелона 5700м (при этом ВС находилось в наборе на высоте 5400м) и получил команду диспетчера «Ростов-контроль» сохранять эшелон 5700м до команды. Набор высоты с 2100м до 5400м осуществлялся под автопилотом в режиме стабилизации скорости, о чем свидетельствует регистрация постоянной приборной скорости 470-475км/час и содержание радиопереговоров. Указанные значения скорости ниже скоростей, рекомендованных РЛЭ самолета Ту-154М для набора высоты.

Примечание: Согласно п. 4.3.3. РЛЭ самолета Ту-154М набор высоты рекомендуется выполнять:

-на режиме максимальной дальности (МД) на приборной скорости 550 км/час до числа М, равного 0,8, и далее на числе М, равном 0,8;

-на крейсерском режиме (МКр) при приборной скорости 575 км/час до числа М, равного 0,85, и далее на числе М, равном 0,85.

Для обеспечения набора высоты на заданном рубеже или по требованию УВД разрешается уменьшать скорость набора высоты до 500км/час с

переходом на постоянное число M , равное $0.78...0.8$.

Примечание: Анализ параметрической информации МСРП с самолетов Ту-154М (борты: 85185, 85695, 85204, 85800, 85771, 85767, 85658) за период с 11.08.2006г. по 21.08.2006г. показал, что экипажи ФГУАП авиакомпании «Пулково» в основном не выполняют рекомендации РЛЭ в части выдерживания скорости набора до высот ~ 10000 м. При дальнейшем наборе высоты, с выдерживанием уже числа M полета, около 75% полетов проходили в соответствии с рекомендациями РЛЭ.

В 11:13:20 самолет был выведен на заданную высоту 5700м. Экипаж, за счет сохранения режима работы двигателей при переводе самолета в горизонт, увеличил скорость до 530км/ч. В дальнейшем, в 11:14:10 экипаж уменьшил режим работы двигателей и выполнял горизонтальный полет со скоростью 530-535км/ч.

В 11:14:15 экипаж приступил к довороту вправо с креном до 20° . Изменение курса вправо было мотивировано наличием «засветки» на радиолокаторе «Гроза М-154» по курсу полета и соответствовало рекомендации штурмана. Об изменении маршрута и о наличии по курсу полета засветок штурман доложил диспетчеру через 5 секунд после начала маневра: «Пулково 612, у нас впереди засветочка, мы берем курс вправо, примерно так 25градусов, э... 15 градусов», и получил разрешение об обходе их по своим средствам. В результате выполненного маневра самолет был выведен на курс 27° , что обеспечивало обход грозовой облачности.

В 11:15:33 экипаж ВС, сохраняя эшелон 5700м, разошелся со встречным ВС, следовавшим на эшелоне 6000м, а в 11:16:06 получил разрешение на дальнейший набор высоты 8600м на OLGIN, для чего через 2 секунды увеличил режим работы двигателей.

Набор высоты осуществлялся на номинальном режиме работы двигателей при работе АБСУ попеременно в режимах стабилизации тангажа от рукоятки «спуск-подъем» и скорости. Значение скорости в процессе набора менялось в пределах 485...500 км/час по прибору, что ниже рекомендованной 550-575км/час.

В 11:19:58 экипаж ВС доложил о занятии эшелона 8600м, при этом ВС находилось в процессе набора на высоте 8200м.

На запросы диспетчера: «Обошли грозу, нет?» и «... уклонение большое. Будете набирать далее?» штурман ответил: «Вот (нрзб) через 5 значит э... будем влево подворачивать», «Да, я буду набирать выше, 9600», после чего

диспетчер разрешил экипажу набор высоты 9600м. Максимальное отклонение самолета вправо от трассы составляло 20км.

В 11:20:32 на высоте 8400м экипаж приступил к левому развороту с креном до 20° с целью выхода на трассу после обхода грозовой облачности в районе ПОД RATUM и OLGIN. В процессе набора высоты 9600м штурман в 11:20:35 произнес фразу: «Тут нормально будет», имея в виду, что очаг грозовой облачности практически пройден, а впереди свободное пространство от облаков на расстоянии до 100км. Командир принимает решение взять курс на трассу: «...берем курс на трассу», о чем пилот-стажер в 11:20:55 доложил диспетчеру: «Пулково 612, взяли курс на трассу».

В процессе выполнения разворота экипаж получил информацию от диспетчера Ростова о том, что, по согласованию с диспетчером Харькова, разрешается следовать по спрямленному маршруту на ПОД LIPSO, который находится севернее Донецка. Экипаж прекратил левый разворот и выполнил правый - для вывода самолета на курс следования на ПОД LIPSO - 355° .

В 11:23:16 штурман доложил о занятии эшелона 9600м и получил команду перейти на связь с диспетчером Харьковского РДЦ. Переход в горизонтальный полет на высоте 9600м без изменения режима работы двигателей (обороты составляли 83.5...84.5%) привел к увеличению скорости полета по прибору с 500км/час до 525км/час.

Штурман, при нахождении самолета на траверзе ПОД OLGIN (граница ответственности службы движения Харьковского РДЦ), перешел на частоту работы Харьковского РДЦ и проинформировал диспетчера «Харьков-Радар», что следует на высоте 9600м курсом на LIPSO, и запросил разрешение на занятие эшелона 360 (высота ~11000м). Диспетчер разрешил набирать эшелон 360 и сообщил, что самолет находится в 20км восточнее ПОД OLGIN, однако не передал экипажу информацию о наличии фронтальных гроз по маршруту полета.

В это время зона грозовой облачности, располагающаяся в районе Донецка, находилась на удалении около 100км от текущего положения самолета строго по курсу полета.

При нахождении самолета в районе ответственности Харьковского РДЦ экипаж информацию о наличии зон с кучево-дождевой облачностью и районов с грозовой деятельностью от диспетчера не получал. Диспетчер Харьковского РДЦ должен был выдать эту информацию, используя радиолокаторы, сообщения экипажей ВС и метеоинформацию специалистов АМСГ.

Предупреждение об опасных явлениях погоды по воздушным трассам типа SIGMET специалистами АМСГ Харьков не составлялось. Информация SIGMET № 3 из Ростова у синоптика АМСГ Харьков имелась, но до дежурной смены диспетчеров Харьковского РДЦ она доведена не была.