

- Гамалюка І.С., державного інспектора відділу східної регіональної інспекції Державіаслужби України (за згодою);
- Голодняка Г.Г., начальника управління аеродромів та аеропортів Державіаслужби України (за згодою);
- Григор'єва О.В., державного інспектора відділу східної регіональної інспекції Державіаслужби України (за згодою);
- Кавунова В.М., начальника відділу сертифікації суб'єктів аеропортової діяльності Державіаслужби України (за згодою);
- Катрича О.О., начальника Інспекції з внутрішнього контролю та аудиту Украероруху (за згодою);
- Кондратенка Г.О., заступника начальника відділу розслідування АП та інцидентів при виконанні авіаційних робіт НБРЦА;
- Козицької Ю.А., заступника начальника відділу організації та контролю авіаційних перевезень Державіаслужби України (за згодою);
- Могилевського Д.А., інженера-конструктора ДП «Антонов» (за згодою);
- Непорожнього Г.І., провідного інженера Головного підприємства обробки польотної інформації (за згодою);
- Пославського В.П., начальника відділу східної регіональної інспекції Державіаслужби України (за згодою);
- Сукача О.М., заступника начальника відділу збору, обробки польотної інформації НБРЦА;
- Тимощука О.В., заступника начальника відділу розслідування АП та інцидентів при виконанні транспортних перевезень НБРЦА;
- Хатунцева С.І., державного інспектора з авіаційного нагляду за безпекою авіації відділу нагляду за безпекою польотів в системі організації повітряного руху Державіаслужби України (за згодою);
- Шевчук Л.М., завідувача сектором авіаційної медицини Державіаслужби України (за згодою);

- Шлапацького О.М., начальника відділу протипожежного забезпечення та аварійного рятування Державіаслужби України (за згодою);

призначена наказом директора НБРЦА від 14.02.2013 №11, з 14.02.2013 по 13.04.2013 провела розслідування катастрофи, що сталася з літаком Ан-24РВ UR-WRA авіакомпанії «Південні авіалінії» на аеродромі Донецьк 13.02.2013 при виконанні рейсу OTL 8971 Одеса-Донецьк.

Остаточний звіт буде направлено:

- Державіаслужбі України;
- авіакомпанії «Південні авіалінії»;
- ДП «Антонов»;
- Міжнародній організації цивільної авіації;
- Міждержавному авіаційному комітету.

На запит Європейської агенції з безпеки польотів буде надано інформаційний звіт за результатами розслідування катастрофи у форматі ADREP.

Фактична інформація

1.1 Історія польоту

13.02.2013 року екіпаж авіакомпанії «Південні авіалінії» виконував чартерний рейс OTL 8971/72 по перевезенню футбольних вболівальників за маршрутом Одеса-Донецьк-Одеса.

Екіпаж повітряного судна згідно завдання на політ складався з 7 осіб. У зв'язку з перервою у льотній роботі основних членів екіпажу (КПС, другого пілота, бортінженера) до складу екіпажу були додатково включені пілот-інструктор та бортінженер-інструктор. Обидва інструктори не були присутні на попередній підготовці до польоту та у день вильоту не з'явилися на виліт.

Згідно Керівництва з експлуатації компанії, маса для екіпажу складала: $7 \cdot 85 + 75 = 670$ кг.

Маса пасажирів складала: $44 \cdot 76 = 3344$ кг. Загальна маса складала $670 + 3344 = 4014$ кг. Розрахунок маси палива комісія виконала по одержаним даним: згідно польотного завдання в розділі «паливо» відмічено залишок – 1400 кг, заправлено – 2900 кг, всього – 4300 кг. Згідно розрахунку групи планування кількість пального, що була необхідна складала 2500 кг. Максимальна злітна вага для Ан-24РВ встановлена 21800 кг, а маса пустого літака складає 15215 кг, тому, складаючи загальну масу палива, пасажирів та екіпажу з масою порожнього літака, одержуємо фактичну злітну масу, що дорівнює: $4300 \text{ кг} + 4014 \text{ кг} + 15215 \text{ кг} = 23529 \text{ кг}$. згідно керівництва з льотної експлуатації АН-24РВ витрата палива під час руління на землі складає 150 кг., тому фактична злітна маса становила 23379. Фактичне перевантаження складало при вильоті з Одеси 1579 кг.

Аналізуючи метеорологічні умови аеропорту м. Донецьк командир повітряного судна прийняв рішення виконувати політ за фактичними даними видимості та висоти хмар за час 13.00, яка відповідала його мінімуму, взявши два запасних аеродроми на випадок погіршення погоди на основному аеродромі.

Командир повітряного судна прийняв рішення виконувати політ без інструкторського складу, взявши на себе відповідальність за забезпечення безпеки польоту.

Зліт з аеропорту Одеса виконано о 14.35.UTC. В польоті КПС на етапі горизонтального польоту на робоче місце другого пілота посадив пілота – слухача о 15.09 (записи переговорів «Не перепутай СПУ и радиообмен. ноги на педали. пятки на пол»), з яким проводив навчання по обладнанню кабіни літака до моменту заняття ешелону переходу FL110 о 15.55 (Запис переговорів «Выйди я сяду»). Пілот слухач був включений в завдання на політ льотним директором.

Перед початком зниження екіпаж отримав фактичну погоду аеропорту м. Донецьк (Запис переговорів «RVR RWY 08 900м, VER VIS 60м»). Отримані дані були нижчі мінімуму КПС (80×1000).

З записів переговорів виявлено, що КПС не проводив передпосадкову підготовку, під час якої мав зазначити систему заходу та технологію роботи екіпажу при заході в складних метеоумовах. Але екіпаж обговорював можливість заходу на посадку з зворотнього курсу, де метеоумови підходили до мінімуму КПС (Запис переговорів о 15:46 «С той стороны 1400 1300 750. Ну так лучше с той стороны садится. 1400 с той если они будут переключать так они ж скажут. Пока идем на это. Это сходу получается»)

КПС та другий пілот перед початком зниження не розраховали посадкову масу, з метою визначення доцільності використання допоміжної силової установки РУ-19. Згідно графіка рис. 6.42 (КЛЕ АН-24РВ) при посадковій масі 21700 кг. перед посадкою треба увімкнути РУ-19. Фактична ж маса складала 21979 кг., тобто включення РУ-19 повинно бути обов'язковим.

До БПРМ, який знаходиться в 1000 м. від ЗПС, відхилень в техніці пілотування від заданих параметрів не було.

На висоті прийняття рішення командир повітряного судна, не побачивши вогнів підходу до посадкової смуги, почав зменшувати вертикальну швидкість, не повідомивши екіпаж про своє рішення. Другий пілот та бортінженер не вжили своєчасних дій щодо підтримки швидкості літака за рахунок збільшення режиму роботи двигунів. В умовах перевищення посадкової ваги (біля 300кг), та роботи протикригової системи двигунів, відхилення руля повороту що викликало ковзання, тобто значне зменшення підйомної сили спровокувало до прискорення втрати швидкості із 200 до 140 км/год. Літак за 9 секунд перейшов у режим звалювання (вийшов за межі стійкості та керованості). Злітний режим був встановлений на швидкості 154км/год, на висоті 57м. КПС продовжував утримувати літак від зниження, що не сприяло розгону швидкості, а навпаки швидкість впала до катастрофічних значень, а саме до 142км/год. в результаті ПС почало розкачуватись, спочатку увійшло в лівий крен 12°, потім у правий 58°,знову у лівий 18°, та знову у правий 48°.

ПС з кутом крену 48° правим крилом зачепило земну поверхню, як наслідок - частина крила відірвалася, його подальший рух здійснювався на гондолах двигунів, що упередило перевертання літака на правий бік.

Літак зупинився на відстані 50 метрів від бетонної огорожі аеродрому зі зламаним фюзеляжем, що дозволило пасажиром, які були в змозі самостійно рухатись, швидко залишити повітряне судно. Прибувши на місце події, пожежні автомобілі аеропорту загасили вогонь на правому крилі та палаюче паливо, яке вилилося з літака на землю.

Місце події західний край льотного поля КП «Міжнародний аеропорт ім. С. Прокоф'єва» (м. Донецьк) в районі злітно-посадкової смуги (ЗПС-08).

- широта 48.074796°N ;

- довгота 37.698694°E .

Час події ніч.

1.2 Тілесні пошкодження

Тілесні пошкодження	Екіпаж	Пасажири	Інші особи
Зі смертельними наслідками		5	
Серйозні	5	3	
Незначні/відсутні			

1.3 Пошкодження повітряного судна

Планер літака та його системи отримали значні пошкодження при зіткненні з землею та наступною пожежею правої частини крила.

В зоні руйнування знаходяться фрагмент правого елерона з 16 по 18 н.к. з вузлами навіски, фрагмент правого закрилка с 11 по 12 н.к., фрагменти правого елерона с 18 по 21 н.к., права ВЧК з фрагментом елерона, лопать №2 правого повітряного гвинта, редуктор з гвинтом правого двигуна і далі фюзеляж з ознаками пожежі правої частини крила.

Фюзеляж літака розстикувався на три частини – по 12/13 та 23/24 шпангоути, передня частина (шп. 1-12/13) знаходиться по осі літака, перевернута на 180° відносно поздовжньої осі фюзеляжу, середня частина літака зруйнована повністю, задня (хвостова) частина знаходиться по осі літака, перевернута на 90° відносно поздовжньої осі фюзеляжу, спирається на ліву половину стабілізатора.

Усі пошкодження елементів фюзеляжу були отримані в результаті впливу не розрахункових навантажень в момент зіткнення літака з землею. В результаті катастрофи повітряне судно було повністю зруйновано, відновленню не підлягає.

1.4 Інші пошкодження

В результаті катастрофи іншим об'єктам пошкодження не були нанесені.

1.5 Відомості про екіпаж

КПС

Дата народження: вік – 34 роки;

Свідоцтво: ТА 006307 термін дії: 05.04.2013;

Медичний сертифікат МС №034476 термін дії до 05.04.2013;

Кваліфікаційні відмітки: Ан24 – КПС, мінімум - 80х1000, зліт LVTO 400m.;

Загальний наліт: 3245 годин;

Загальний наліт в якості КПС Ан-24 – 560 годин; (за даними особової справи від 02.04.2012, підписана начальником штабу льотної служби)

КПК по типу ПС: № 001491; дата видачі 18.08.2011 (ГНСЦ ЦА України);

КПК 31.01.2013р у Кіровоградській льотній академії;

Сертифікаційна (льотна перевірка) перевірка 20.04.2012 ;

Кваліфікаційна перевірка 16.01.2013;

Перерва у льотній роботі складає 90 діб.

Другий пілот

Дата народження: вік – 23 роки;

Свідоцтво: СА 011770 термін дії: 27.06.2013;
Медичний сертифікат: 27.06.2012 - 27.06.2013;
Кваліфікаційні відмітки: Ан24 – другий пілот;
Загальний наліт: 175 годин;
Загальний наліт в якості другого пілота 54 години;
Сертифікаційна (льотна) перевірка : 18.08.2012;
Кваліфікаційна перевірка: 16.01.2013;
Другий пілот мав наліт менш 100годин, що не дозволяло йому виконувати польоти без пілота-інструктора;
Перерва в льотній роботі складає більше 90 діб.

Бортінженер

Дата народження: вік – 30 років;
Свідоцтво: FE 007210 термін дії: 14.02.2013;
Медичний сертифікат: 14.02.2012 – 14.02.2013;
Кваліфікаційні відмітки: бортінженер Ан24;
Загальний наліт: 561 годин;
КПК по типу ПС: № 014855; дата видачі 11.02.2011 (ДЛАУ);
Сертифікаційна (льотна) перевірка :-1.05..2012;
Кваліфікаційна перевірка: 16.01.2013;
Перерва в льотній роботі складає 75 діб.

Штурман

Дата народження: вік – 53 роки;
Свідоцтво: FN 006941 термін дії: 15.05.2013;
Медичний сертифікат: 15.05.2012 - 15.05.2013;
Кваліфікаційні відмітки: Ан24/26/30;
Загальний наліт: 6645 годин;
КПК по типу ПС: № 013866; дата видачі 17.03.2010 (ДЛАУ);
Сертифікаційна перевірка : 06.05.2012;
Кваліфікаційна перевірка:, 16.01.2013.

Бортпровідник

Дата народження: вік – 29 років;

Свідоцтво: ST 012234 термін дії: 24.09.2014;

Медичний сертифікат: 24.09.2012 – 24.09.2014;

Кваліфікаційні відмітки: Ан24;

Загальний наліт: 31,10 годин;

Сертифікаційна перевірка : 02.12.2012;

Кваліфікаційна перевірка: 24.10.2012;

Виконував перший самостійний політ.

Пілот – інструктор, який був включений до складу екіпажу знаходився в відрядженні за межами України, бортінженер – інструктор з кіровоградської авіакомпанії «УРГА» на попередні не дав згоди на виконання польоту. Таким чином інструкторський склад був формально внесений до завдання на політ.

1.6 Відомості про повітряне судно

Тип повітряного судна	Ан-24РВ
Державний та реєстраційний номер	UR-WRA
Свідоцтво про Державну реєстрацію	№ РП 2760/7 от 11.10.2011р.
Заводський номер	37308709
Відомості про власника	ТОВ «Авіакомпанія «Південні Авіалінії»
Відомості про експлуатанта	ТОВ «Авіакомпанія «Південні Авіалінії»
Виробник, дата	КиДАЗ, 29.06.1973р.
Сертифікат льотної придатності ПС	№ ПН 2760/22, термін дії - до 05.04.2013 г.
Призначений строк служби	40р. 6 міс. (до 29.12.2013р.)
Ресурс	53100 л.г., 33600 пол.
Напрацювання ПС ЗПЕ	51136 л.г., 32645 пол.
Міжремонтний строк служби	до 30.12.2013р
Кількість ремонтів	9
Дата та місце останнього ремонту	30.04.1998р., АРЗ 410 ЦА
Напрацювання ПС ПОР	7068 л.г., 4539 пос.
Залишок призначеного і міжремонтного ресурсів, строку служби	1964 л.г.; 955 пол.; 1582л.г.; 961пол.; 10 міс. 16 д.; 10 міс. 17 д.

Відомості про продовження ресурсу та строку служби	Рішенням ДП «АНТОНОВ» від 19.03.2012р. №24-12-021 літаку АН-24РВ UR-WRA заводський номер – 37308709 було встановлено призначений термін служби 40 років та 6 місяців (до 29.12.2013р.) та термін служби до чергового капітального ремонту 15 років 8 місяців (до 30.12.2013р.) в межах призначеного ресурсу 53100 льотних годин, 33600 польотів (без підсилення крила по бюлетеню №1300 (1317)-БУ-Г) та ресурсу до чергового капітального ремонту 8650 льотних годин, 5500 польотів з максимальною злітною масою 21,8 тон.
--	--

Відомості про двигуни:

	АИ-24 2 сер. (лівий)	АИ-24 2 сер. (правий)
Заводський номер	Н4042029	Н4032051
Виробник	«Мотор-Січ» (Україна)	«Мотор-Січ» (Україна)
Дата випуску	30.10.1970р.	07.09.1970р.
Дата встановлення на літак	25.05.2010р.	22.05.2010р.
Напрацювання ЗПЕ, год.	10830	11573
Кількість ремонтів	3	3
Завод останнього ремонту	ВАТ «Ростовський ЗЦА 412»	ВАТ «Ростовський ЗЦА 412»
Дата останнього ремонту	22.04.1992р.	09.12.2005р.
Напрацювання ПОР, год.	976	1801
Міжремонтний ресурс та строк служби	1562 год. до 01.01.2014р.	4000 год. до 09.12.2013р.

Примітки:

1. Призначений ресурс, міжремонтний календарний строк служби та календарний термін експлуатації двигуна Аи-24 2 сер. заводський номер –

Н4042029 встановлено на підставі Акту №326/ОССД-13 по оцінці технічного стану двигуна АИ-24 2 серії (АИ-24Т, АИ-24ВТ) від 08.01.2013р., затвердженого головним конструктором ДП «Ивченко-Прогресс».

2. Міжремонтний календарний строк служби та календарний термін експлуатації двигуна АИ-24 2 сер. заводський номер – Н4032051 встановлено на підставі Акту №329/ОССД-13 по оцінці технічного стану двигуна АИ-24 2 серії (АИ-24Т, АИ-24ВТ) від 09.01.2013р., затвердженого головним конструктором ДП «Ивченко-Прогресс» .
3. Злітна маса перевищувала максимальну припустиму на 1600кг, посадкова маса перевищувала максимальну припустиму на 200кг, центрівка була в межах припустимої 22%САХ.

Тип палива – ТС-1.

1.7 Метеорологічна інформація

Фактична погода за даними комплексної радіотехнічної аеродромної метеорологічної станції КРАМС – 4 за період з 16.00 UTC до 16.14 UTC (о 16.14 UTC техніком-метеорологом АМСЦ за вказівкою диспетчера TWR було виконано контрольний замір погоди).

Місцеве регулярне зведення по аеродрому Донецьк 13.02.2013 о 16.00: вітер в зоні приземлення 60° 2 м/сек, змінних напрямків від 20° до 80°, наприкінці ЗПС 50° 2 м/с, видимість у зоні приземлення 300 м, перша середина 1000 м, друга середина 550 м, кінець ЗПС 400 м, RVR в зоні приземлення 800 м, перша середина більше 2000 м, друга середина 1400 м, кінець ЗПС 1100 м, туман, вертикальна видимість 60 м, температура повітря +1°С, температура точки роси +1°С, QNH 1026 гПа, QFE 1000 гПа, коефіцієнт зчеплення 055, прогноз на посадку: стійки зміни видимості 200 м, туман, вертикальна видимість 30 м.

Наявність в екіпажа та диспетчерів ОПР необхідної метеорологічної інформації, а також її достовірність.

Під час підготовки до вильоту о 13.17 UTC КПС отримав на АМСЦ Одеса консультацію та пакет польотної документації, а саме:

- бланк № 8 з фактичною погодою METAR за 13.00 UTC та прогнозами погоди NAF по аеродромах: Донецьк з 12.00 UTC 13.02.13 до 12.00 UTC 14.02.13, Луганськ з 11.00 до 21.00 UTC 13.02.13, Дніпропетровськ з 12.00 UTC 13.02.13 до 12.00 UTC 14.02.13 та Одеса з 12.00 UTC 13.02.13 до 12.00 UTC 14.02.13;
- прогностичну карту особливих явищ погоди для FL-100 – 450 з часом дії 00.00 UTC 14.02.13;
- прогноз вітру та температури повітря для FL-180, FL-240, FL-340, FL-390 з часом дії 00.00 UTC 14.02.13.

Про час проходження консультації та отримання пакету польотної документації свідчить копія журналу реєстрації передпольотної метеопідготовки АМСЦ Одеса.

Інформацію про фактичну погоду екіпаж ПС АН – 24 в термінальній зоні аеродрому отримав прослухавши повідомлення ATIS UNIFORM за 15.43 UTC «Донецк ATIS информация ‘U’ 15:43

Заход ILS ВПП рабочая 08, состояние ВПП за 13:55 – мокрая, эффективность торможения хорошая, Ксц 0,55 / 0,55 / 0,55. Эшелон перехода 110. Внимание, погода аэродрома: ветер зона приземления 060 градусов 3 м/с, конец ВПП 060 градусов 2 м/с, видимость: зона приземления 300 м, первая середина 250 м, вторая середина 500 м, конец ВПП 550 м. Дальность видимости на ВПП: зона приземления 900 м, первая середина 750 м, вторая середина 1300 м, конец ВПП 1400 м, туман, вертикальная видимость 60 м, температура 01, точка росы 01, QNH 1026 гПа. Прогноз на посадку: постепенно видимость 200 м, туман, вертикальная видимость 30 м. Диспетчерское разрешение на вылет выдается Донецк Руление 119,0. Подтвердите получение информации ‘U’ для прибытия Донецк Подход Радар 126,35».

Інформацію про поточні значення видимості на ЗПС та значення нижньої межі хмар екіпаж ПС АН – 24 отримав від диспетчера УПР сектора

ТС-1 о 16:02:34: «видимость ВПП ноль восемь – девятьсот метров, две тысячи метров, тысяча пятьсот метров, тысяча двести метров, вертикальная видимость шестьдесят метров».

Метеорологічне обслуговування польоту ПС АН – 24 UR-WRA 13.02.2013 здійснювалось згідно з Інструкцією з метеорологічного забезпечення польотів на аеродромі Донецьк, затвердженої Генеральним директором КП «Міжнародний аеропорт Донецьк імені С.С.Прокоф'єва» та погодженої директором Донецького РСП 10.10.2012 (далі – Інструкція) та Правил метеорологічного забезпечення авіації.

Захід на посадку виконувався у сумерках та тумані.

1.8 Навігаційні засоби

Під час події електрозабезпечення АДВ, БПРМ-83, ДПРМ-83, БПРМ-263, ДПРМ-263, КРМ –83, ГРМ-83, КРМ-263, ГРМ-263, р/локатора ОПР, DVOR DME виконувалось по двом фідерам із незалежних джерел живлення. Аварійні джерела живлення знаходились в резерві, переривів в електропостачанні аеродромних об'єктів не відбувалось.

Система електрозабезпечення аеропорту та аеродрому Донецьк знаходиться у працездатному стані, має необхідне резервування, забезпечує електроенергією засоби посадки I категорії електрозабезпечення та I категорії особливої групи електрозабезпечення.

1.9 Зв'язок

13 лютого 2013 року обслуговування повітряного руху в АДЦ Донецьк в зміну «День» здійснювала диспетчерська зміна №1.

О 15:51:03 (тут та далі – час UTC) до району відповідальності диспетчера сектора ТМА ТС-2 ДОП Донецьк на ешелоні польоту 150 на азимуті 248 градусів та відстані 112 км від VOR/DME DON увійшло повітряне судно Ан-24, яке виконувало рейс OTL8971, за маршрутом Одеса-Донецьк.

Екіпаж ПС повідомив про прослуховування інформації ATIS UNIFORM (за 15.43).

Диспетчер УПР сектора ТМА ТС-2 відповідно до встановлених процедур ідентифікував повітряне судно, проінформував про це екіпаж та розпочав радіолокаційне наведення для заходження на посадку за ILS на ЗПС08.

О 15:54:37 екіпаж повітряного судна повідомив про розрахунковий початок зниження. Диспетчер УПР надав диспетчерський дозвіл на зниження до FL110 та запитав поточний курс. Екіпаж повітряного судна підтвердив дозвіл на зниження FL110 та повідомив, що поточний курс 65 градусів. Диспетчер УПР надав вказівку екіпажу повітряного судна на розворот вліво на курс 60 градусів. Екіпаж повітряного судна підтвердив диспетчерську вказівку про розворот вліво на курс 60 градусів та повторно підтвердив про виконання зниження до ешелону польоту 110.

О 15:55:54 диспетчер УПР інформував екіпаж ПС про ешелон переходу 110, тиск QNH 1026 та надав вказівку продовжувати зниження до абсолютної висоти польоту 7000 футів.

Екіпаж ПС підтвердив отриману інформацію та підтвердив вказівку щодо зниження до абсолютної висоти польоту 7000 футів.

О 15:59:40 повітряне судно рейсу OTL8971 на азимуті 255 градусів та відстані 50 кілометрів від VOR/DME DON було переведено на зв'язок до диспетчера УПР сектора ТМА ТС-1.

О 16:00:11 повітряне судно рейсу OTL8971 вийшло на зв'язок до диспетчера УПР сектора ТМА ТС-1 (помилково назвавши його позивний як «Одесса Подход Радар»), повідомило про висоту, курс та підтвердило встановлення висотоміра на значення QNH 1026.

Диспетчер УПР ідентифікував повітряне судно, проінформував про це екіпаж та, відповідно до встановлених процедур, продовжив радіолокаційне наведення, надавши диспетчерські вказівки на зниження до абсолютної висоти польоту 3000 футів і розворот вправо на курс 070 та надавши дозвіл на

виконання заходження на посадку за ILS на ЗПС08. Також була надана диспетчерська вказівка доповісти про вихід на траєкторію заключного сегмента заходження на посадку.

О 16:00:42 екіпаж повітряного судна OTL8971 підтвердив диспетчерські вказівки щодо зниження, розвороту та необхідності доповіді про вихід на траєкторію заключного сегмента заходження на посадку.

О 16:02:29 екіпаж повітряного судна OTL8971 повідомив диспетчера УПР сектора ТС-1 про вихід на траєкторію заключного сегмента заходження на посадку.

О 16:02:34 диспетчер УПР сектора ТС-1 надав екіпажу ПС інформацію щодо видимості на ЗПС 08 (на чотирьох ділянках)– 900, 2000, 1500 та 1200 метрів та щодо нижньої межі хмар – 60 метрів та надав диспетчерську вказівку на продовження заходження на посадку.

Екіпаж ПС підтвердив інформацію щодо видимості на ЗПС, нижньої межі хмар та підтвердив диспетчерську вказівку на продовження заходження на посадку.

О 16:03:58 диспетчер УПР сектора ТС-1 повідомив екіпаж повітряного судна про його відстань від точки приземлення – 12 миль та перевірив його на зв'язок до диспетчера сектору TWR АДВ Донецьк.

О 16:04:20 на азимуті 264 градусів та відстані 20,7 кілометрів від VOR/DME DON повітряне судно знаходилося в горизонтальних межах CTR аеродрому Донецьк, екіпаж рейсу OTL8971 вийшов на зв'язок до диспетчера сектору TWR АДВ Донецьк, повідомивши про знаходження на сегменті кінцевого заходження на посадку на ЗПС08.

О 16:04:27 диспетчер УПР сектору TWR АДВ Донецьк надав екіпажу ПС інформацію щодо параметрів вітру та дозволив посадку на ЗПС 08.

1.10 Дані про аеродром

Власником та експлуатантом аеродрому є КП „Міжнародний аеропорт «Донецьк» ім. С.С.Прокоф'єва”. Аеродром класу А.

Свідоцтво про реєстрацію аеродрому № АР 04–01 видане КП „Міжнародний аеропорт «Донецьк» ім. С.С.Прокоф'єва” 03.09.2012 року Державіаслужбою України.

Сертифікат аеродрому № АП 04–01 видано КП „Міжнародний аеропорт «Донецьк» ім. С.С.Прокоф'єва” 02.11.2012 з терміном дії до 28.07.2014 року.

На аеродромі експлуатується ШЗПС МКпос 83°/263° з бетонним покриттям розмірами 4000 x 60 м., несуча спроможність покриття - PCN 80/R/C/X/T

Розміри прилеглих ґрунтових елементів ШЗПС (вільні зони) складають 150 x 150 м з обох напрямків. Розміри льотної смуги становить: довжина 4300, ширина північної частини ЛС – 150м, ширина південної частини ЛС - 47м, про що експлуатантом видано NOTAM №С0087/13.

Для експлуатації ПС на аеродромі заявлені:

- руліжні доріжки РД – А1, РД-А2, РД –А5, РД –А6, шириною 23 м., несуча спроможність покриття - PCN 80/R/C/X/T ;
- МРД –В шириною 25 м., несуча спроможність покриття - PCN 80/R/C/X/T;
- РД -С4 шириною 19 м., несуча спроможність покриття - PCN 56/R/C/X/T;
- РД-С1 шириною 18м , несуча спроможність покриття - PCN 56/R/C/X/T.

Для стоянки та обслуговування ПС передбачено місця стоянки для літаків та вертольотів. Розташування та руління літаків виконано згідно вимог Додатку 14 том 1 «Аеродроми».

За своїми фізичними характеристиками та денному маркуванню ШЗПС, РД та МС, а також елементи льотної смуги придатні для експлуатації ПС коду 4Е та вертольотів.

Інструкція з виконання польотів (використання повітряного простору) в районі аеродрому „Донецьк” (далі – ІВП) затверджена Головою

Державіаадміністрації 16.05.2007 року. Остання поправка до ІВП внесена 11.09.2012р.

Аеродром має ШЗПС яка обладнана для точного заходу на посадку за III-A категорією ІСАО з МК_{пос} 83 та за I категорією ІСАО з МК_{пос} 263:

Відповідно до п.7.2 СВЦАУ на аеродромі встановлені поверхні обмеження перешкод для точного заходження на посадку. Згідно розрахунків виконаних ТОВ «ДОНГЕОКОМ» (технічний звіт 2011р.) критичні перешкоди, що перетинають зазначені поверхні відсутні.

За функціональним призначенням опора датчиків вимірювачів параметрів вітру повинна розміщуватися поблизу ШЗПС. Вона є ламкою та розташована на відстані 310м від торця ШЗПС МК_{пос} 83 та на відстані 150м від осі ШЗПС. Розташування її відповідає вимогам п.6.1.9 СВЦАУ. Абсолютна відмітка верху опори становить 229м (у Балтійській системі висот).

На аеродромі встановлена зона вільна від перешкод (OFZ) яка визначає повітряний простір над внутрішньою поверхнею заходу на посадку, внутрішньою перехідною поверхнею та поверхнею заходу на друге коло при перерваній посадці та частиною льотної смуги, що обмежена цими поверхнями, та вони не перетинаються жодними нерухомими перешкодами, за винятком об'єктів на ламкій основі, що за своїм функціональним призначенням повинні розташовуватися в межах цих поверхонь.

Відповідно до п.7.2.22 відмітка внутрішньої перехідної поверхні обмеження перешкод в місці розташування опори датчиків становить 247,37м. Тобто відмітка внутрішньої перехідної поверхні вище відмітки опори датчиків на 8.37м

Опора не перетинає перехідну поверхню обмеження перешкод.

Розміщення опори від осі МРД становить 82,8м. Згідно вимог частини 2 Додатку 14 ІСАО, мінімальна безпечна відстань між осьовою лінією РД та об'єктом для ПС кодової букви E становить 80м.

Згідно карти AD2.24.12-1 ОСА/Н для заходу на посадку за САТ- I, II розраховані згідно до переліку перешкод, визначених ТОВ «ДОНГЕОКОМ» та розрахунків, виконаних ДП «Украерорух».

Світлосигнальна система типу ВВІ I, II, III категорії, що розташована на ШЗПС з МК_{пос.}-83°/263° аеродрому «Донецьк» перебуває в працездатному стані, і здатна забезпечити світлове позначення ШЗПС і її ділянок, підходів до неї, з метою забезпечення пілотів ПС візуальною інформацією при виконанні зльоту, заходу на посадку і посадки I, II, III категорії з МК_{пос.}-83° та в умовах I категорії з МК- 263°.

1.11 Бортові самописці

В ході огляду літака в його задій частині знайдені бортовий аварійний реєстратор параметричної інформації МСРП-12-96 №20293, та бортовий аварійний реєстратор мовної інформації МС-61. Реєстратори знаходилися в не пошкодженому стані, опломбовані.

Дані свідчать про те, що літак до БПРМ виконував захід на посадку з витримуванням курсу та глісади. Над БПРМ на висоті 267фт (80м) КПС відхилив руль висоти на 12° на себе вгору, що привело до падіння швидкості до 199 км/год, та відхилив руль повороту на 7° вліво, а лівий та правий РУД були переведені в положення 40° та 49° відповідно.

Двигуни вийшли на злітний режим на висоті 57м та швидкості 154км/год, в результаті ПС почало розкачуватись, спочатку увійшло в лівий крен 12°, потім у правий 58°, знову у лівий 18° та знову у правий 49°.

Під час заходу на посадку мінімальна швидкість ПС досягла 142 км/год.

1.12 Медичні та патологічні дані

П'ять членів екіпажу Командир ПС, другий пілот, штурман, бортінженер, бортпровідник та 3 пасажери отримали травми середнього ступеню тяжкості та перебували на стаціонарному лікуванні в ОТЛ Донецька. За даними лабораторних обстежень, проведених в лікарні етилового спирту в

крові членів екіпажу не виявлено. Результати патолого-анатомічних досліджень на даний час відсутні.

1.13 Пожежа

Після руйнування правого крила виникла теч палива, яка обумовила виникнення пожежі на крилі та на землі. Прибувши на місце події, пожежний автомобіль аеропорту загасив пожежу.

Час прибуття до місця АП: 18.14 – перший ПА; 18.15 – другий та третій ПА; 18.16 – четвертий ПА.

В районі «Альфа-2» праворуч 30 м від МРД на ґрунтовій поверхні було виявлено літак Ан-24 з пошкодженими конструкціями фюзеляжу, а також виявлено займання правого двигуна. Фюзеляж літака був скручений та мав сильну деформацію, особливо в районі центроплана, два розриви – перший за кабіною екіпажу, другий - в задній частині в районі вхідних дверей. Першочергові дії пожежно-рятувального підрозділу АРК були спрямовані на ліквідацію пожежі та евакуацію постраждалих з пошкодженого ПС. Для ліквідації пожежі було подано два лафетних стволи для гасіння правого двигуна та розлитого під ним палива. Одночасно з гасінням пожежі була організована евакуація пасажирів. Пожежа була ліквідована силами пожежно-рятувального підрозділу АРК аеропорту о 18.18.

1.14 Фактори виживання

Всього в літаку знаходилося 52 особи. До 18.14 самостійно залишили літак 33 пасажирів та 8 членів екіпажу. Льотний екіпаж залишив ПС самостійно через розлом у передній частині фюзеляжу.

З 18.14 до 21.33 силами АРК аеродрому та ДСУ НС м. Донецька було евакуйовано 6 потерпілих пасажирів та тіла 5 загиблих.

Евакуація людей в основному здійснювалася через розлом в задній частині фюзеляжу літака в районі вхідних дверей та в районі розлому в передній частині фюзеляжу за кабіною екіпажу.

Для евакуації постраждалих та для деблокування їх елементами конструкції літака та пасажирських крісел виникла необхідність у розрізанні частини обшивки фюзеляжу та застосуванні підйомного крану для підйому центроплану разом із силовою установкою.

Трьох людей (один з травмами, двоє - загиблих, які були заблоковані в районі центроплану евакуювали в останню чергу, після розрізання та розтягування обшивки фюзеляжу.

Загальний час, протягом якого були евакуйовані всі люди, які знаходилися на борту літака приблизно становить 3 години 20 хвилин.

1.15 Інформація про організацію та адміністративну діяльність

Авіакомпанія «Південні авіалінії України» має діючий сертифікат № 008 терміном дії до 11.06.2013 року. Наявність літаків – два Ан-24 та два SAAB-340. Організаційна структура авіакомпанії відповідає встановленим вимогам

Протягом 2012-2013 років в рамках міжсертифікаційного нагляду Державіаслужбою виконано 5 перевірок авіакомпанії, під час яких було виявлено 10 недоліків, серед яких 4 суттєві, 5 незначні, 1 інформаційний.

Критичні недоліки в авіакомпанії виявлені не були.

В ході оцінки фінансової спроможності а/к 31.10.2012 Державіаслужба виявила 7 суттєвих недоліків, зокрема кількість застрахованих членів екіпажу не відповідає змісту договору обов'язкового авіаційного страхування, кількість застрахованих пасажирів на ПС UR-IMF не відповідає пасажиромісткості ПС.

Лка сіз

У ході розслідування комісія виявила:

1. У В.О. директора льотної служби 09.10.12 року закінчився термін дії свідоцтва транспортного пілота ТА 005103. Згідно з вимогами AMC OPS1 Підрозділ С п. 3 призначена посадова особа або її заступник повинні мати діючу ліцензію льотного екіпажу, здійснений під Сертифікатом експлуатанта що відповідає виду експлуатації. Завдання на політ було

ним підписане, незважаючи на те, що передпольотна підготовка екіпажу перед польотом для вильоту за маршрутом Одеса-Донецьк не проводилась. В польотне завдання також було включено пілота-стажиста. Таким чином В.О. директора льотної служби підписав завдання на політ не маючи на це юридичного права.

2. Тренінг-менеджер з 29.01.13 знаходиться у довгостроковій відпустці, також на нього відсутній наказ заступника відповідального за льотну підготовку на період його відпустки. Таким чином порушені строки відсутності в а/к протягом 10 днів відповідальних керівників кандидатури яких повинні бути погоджені Державіаслужбою.
3. Відсутній наказ в авіакомпанії «Південні авіалінії» про закріплення в складі інструкторського екіпажу слухача-пілота КЛА НАУ. Але службою планування було включено слухача в польотне завдання. Не дивлячись на всі вказані вище невідповідності нормативно правовим документам, командир повітряного судна в польотному завданні засвідчив свій підпис в графі «Екіпаж к польоту готов» від 13.02.2013.
4. В додатку 1 до Страхового сертифікату №11-107-05-01/13 бортпровідник Горбатенко М.Н. не значиться.

За результатами розслідування виявлені недоліки у плануванні польоту, контролю за підготовкою до вильоту з боку авіаційної безпеки, безпеки польотів, забезпеченні авіаційних перевезень у ТОВ «АК «Південні авіалінії», проходженню на борт повітряного судна сторонніх осіб, що сприяло до перевантаження злітної ваги літака.

Відсутні документи авіакомпанії «Південні авіалінії», на підставі яких Бабіч С.П. отримав бланки суворої звітності – квитки (номера: 233 4200 129 737, 233 4200 129 738, 233 4200 129 739, 233 4200 129 740, 233 4200 129 748, 233 4200 129 749, 233 4200 129 750), а також мав право здійснювати оформлення зазначених квитків на рейс OTL8971.

Відсутня інформація авіакомпанії «Південні авіалінії» про використання бланків суворої звітності – квитків (номера: 233 4200 136 838, 233 4200 136 839, 233 4200 136 840 та 233 4200 140 383).

Відсутні архівні дані з інших систем бронювання (окрім «Сирена 2.3») стосовно списку пасажирів, яким здійснювалося бронювання та продаж на рейс OTL8971.

Відсутній контрольний купон квитка громадянина Бабкова, прізвище якого зазначене в копії пасажирського маніфесту під № 12.

На запит до керівництва авіакомпанії щодо надання письмових пояснень посадової особи авіакомпанії «Південні авіалінії», яка здійснювала оформлення зведено-завантажувальної відомості на рейс OTL8971, авіакомпанія «Південні авіалінії» повідомила, що такі пояснення будуть надано після виходу Бабіча С.П. з лікарняного на роботу.

Причини та супутні фактори

Льотний екіпаж

1. Льотний екіпаж мав свідоцтва, кожен член екіпажу відповідав медичним вимогам і достатній відпочинок для виконання польоту, але не мав на час виконання польоту допуску до самостійних польотів згідно діючих правил.
2. Відсутні дані, які б свідчили про зниження працездатності екіпажу до виникнення катастрофічної ситуації.
3. Дії КПС після рішення зупинити зниження на висоті прийняття рішення свідчать про його слабку професійну підготовку та невмінням своєчасно та вірно діяти в складних умовах.
4. Члени екіпажу (другий пілот та КПС) не вірно розрахували злітну вагу літака, яка перевищувала максимальну допустиму на 1500кг.
5. Члени екіпажу (другий пілот та бортінженер) не були активно включені до контролю за параметрами зниження.

Виконання польоту

1. Льотний екіпаж виконував стандартний радіообмін з диспетчерами управління повітряним рухом.
2. КПС продовжував зниження нижче 300м (1000фт) для виконання посадки при відсутності видимості яка б відповідала його мінімуму.
3. На висоті прийняття рішення повітряне судно втратило швидкість до значень свалювання у другий режим польоту (некерований політ) з причин:
 - несвоєчасного збільшення режиму роботи двигунів;
 - невикористання допоміжної силової установки РУ19 при посадковій масі літака, що перевищувала максимально допустиму на 200 кг;
 - наявності ковзання від значного відхиленого рулю повороту.
4. Не було достатньої висоти для виходу із свалювання.

Експлуатант

Дані містяться в пункті 1.15.

Обслуговування повітряним рухом, засоби та служби аеропорту

1. Диспетчери радіолокаційного контролю заходу на посадку мали відповідні свідоцтва, медичний допуск до роботи та необхідні кваліфікаційні відмітки для виконання своїх обов'язків.
2. Кількість диспетчерів повітряного руху виконуючих свої обов'язки відповідає правилам.
3. Всі навігаційні засоби заходу на посадку та світлосигнальне обладнання працювали нормально на час катастрофи.
4. Диспетчер своєчасно надав команду водію машини супроводження під'їхати до кінця рульової доріжки з метою уточнення знаходження АС після посадки, та своєчасно оголосив сигнал «ТРЕВОГА».

Бортові носії польотної інформації.

1. Мовний самописець (СВР) мав достатньо запису для розслідування катастрофи.
2. Самописець польотних даних (ФДР) мав достатньо даних для розслідування катастрофи.

Медичні дані

1. Відсутні дані які свідчать про термінову хворобу пілотів або втрату працездатності, які могли вплинути на їх працездатність можливості керувати ПС.
2. За даними лабораторних обстежень, проведених в лікарні етилового спирту в крові членів екіпажу не виявлено.

Вживання при катастрофі

1. Тілесні пошкодження із смертельним наслідком не можливо було попередити використанням прив'язних ременів, оскільки загиблі були здавлені металевую конструкцією центроплану при ударі літака об землю.

Контроль за забезпеченням безпеки польотів

1. Контроль повноважного органу за безпекою польотів був постійним та належним.
2. Повноважний орган своєчасно виявляв недоліки.

Висновок причини катастрофи

Катастрофа літака Ан-24РВ реєстраційний номер UR-WRA авіакомпанії «Південні авіалінії», що виконував політ за маршрутом Одеса-Донецьк 13.02.2013 сталася через втрату швидкості літака під час заходу на посадку при метеоумовах до яких КПС не був підготовлений та допущений.

Причиною втрати швидкості до значень на якій літак втрачає керованість та стійкість стало:

- несвоєчасне збільшення режиму роботи двигунів перед початком виводу літака із зниження;
- невикористання допоміжної силової установки РУ19 при посадковій масі літака, що перевищувала максимально допустиму на 279 кг;
- від значного відхилення рулю повороту, що зменшило підйомну силу та критичний кут атаки лівого напівкрила.

Супутні фактори

1. Невиконання екіпажем технології роботи на етапі підготовки до зниження та заходу на посадку.
2. Екіпаж не пройшов відновлення після достатнього перериву
3. Наявність серйозних недоліків у організаційній та адміністративній діяльності ТОВ «АК «Південні авіалінії».

Рекомендації з безпеки

1. Ознайомити керівний склад авіакомпаній з обставинами катастрофи.
2. Прийняти заходи по недопущенню допуску до виконання самостійних польотів екіпажів, в яких члени екіпажу мають перерву у льотній роботі більш ніж передбачених у Керівництві з виконання польотів.
3. Керівництву авіакомпаній України постійно аналізувати якість виконання польотів, кожного КПС, за матеріалами розшифровки засобів об'єктивного контролю.
4. Вимагати від інструкторського складу, виконувати завдання на політ, або інформувати директорів льотних служб про неможливість його виконання з будь яких обставин.

5. Державній авіаційній службі України пропонується провести розширене засідання «Дня безпеки польотів», на якому розглянути і вжити невідкладні заходи по недопущенню порушень, відмічених в попередньому звіті.

6. Державіаслужбі України спільно з НВО «Аеротехніка-МЛП» прийняти рішення щодо можливості видачі дозволу та умов на використання радіолокаційної інформації при забезпеченні аеродромного диспетчерського обслуговування на аеродромі Донецьк.

7. Державіаслужбі України проаналізувати ефективність використання радіолокаційної інформації на аеродромах України. З урахуванням рекомендацій комісій Державіаслужби з розслідування серйозних інцидентів, що пов'язані з неефективним використанням радіолокаційної інформації на аеродромах України та процедур ІКАО розробити та впровадити заходи по підвищенню ефективності використання аеродромних оглядових радіолокаторів.

8. Державіаслужбі України проаналізувати актуальність та відповідність національним і міжнародним вимогам наказу Державіаадміністрації від 21.7.2008 № 495 «Про затвердження Порядку внесення записів до пунктів XII та XIII додаткової частини свідоцтва диспетчера служби руху». Під час аналізу змісту наказу врахувати, що відповідно до Правил обслуговування повітряного руху з використанням систем спостереження, затверджених наказом Міністерства інфраструктури від 07.11.2011 № 521 відеокамери не належать до систем спостереження ОПР.

9. Державному підприємству обслуговування повітряного руху переглянути робочі інструкції диспетчерів органів ОПР та посадкові інструкції

КП АДЦ Донецького РСР з метою приведення їх у відповідність до вимог керівних документів.

Національне бюро за результатами розслідування катастрофи не приймає рішення про вину чи відповідальність юридичних або фізичних осіб. Розслідування що спрямовано на встановлення вини або відповідальності повинно проводитися окремо від технічного розслідування авіаційних подій.