

находилось 21км юго-восточнее ПОД GANRA). В 11.17 этот экипаж на запрос диспетчера УВД, как долго будут следовать с измененным курсом, сообщил, что через 10км возьмет курс ПОД ТАМАК. В это время самолет находился в 45км северо-восточнее Донецка.

Несмотря на фактическое наличие в зоне Харьковского РДЦ грозовой деятельности на холодном фронте с волнами, высота кучево-дождевой облачности на котором достигала 12-15км, информация SIGMET, предупреждающая о фактических и ожидаемых явлениях погоды, которые могут повлиять на безопасность полета воздушных судов, находящихся на маршрутах полета выше эшелона 100 в зоне Харьковского РДЦ, синоптиком АМСГ Харьков до 13.30 не была выпущена, тем самым не выполнен п.7.3.1. «Правил метеорологического обеспечения авиации Украины», п.п.1.1, 4.2 Приложения 3 ИКАО (Добавление 6).

Примечание: *Информация SIGMET по РПИ (FIR) Харьковского РДЦ должна составляться синоптиком АМСГ Харьков для воздушного пространства выше эшелона FL100 (3050м).*

Информация SIGMET № 1 была составлена синоптиком АМСГ Харьков в 13.30, через два часа после катастрофы, на срок действия с 14.00 до 20.00 UTC:

Частые грозы с градом наблюдаются и ожидаются по всему Харьковскому району полётной информации верхняя граница на эшелоне полёта 390 (11900м), грозы с градом смещаются на северо-восток со скоростью 30 км/час, интенсивность их усиливается.

Фактическая погода в районе АП на момент времени, ближайший ко времени авиационного происшествия, по данным ближайшей авиаметеорологической станции Донецк SPECI за 11.37:

ветер у земли 190° -6м/с, видимость 10км, гроза на аэродроме, слабый ливневой дождь, значительная кучево-дождевая облачность 5-7 октантов с нижней границей облачности 180м, температура воздуха +20°C, точка росы +18°C, атмосферное давление QNH 1009 гПа (756мм рт.ст.), QFE 735мм.рт.ст., курс посадки 263, полоса мокрая, слой воды до 2мм, коэффициент сцепления 0.54 - 0.54 -0.54, прогноз на посадку на два часа: временами ветер неустойчивый 12м/с, видимость 2000м, гроза, град, дождь, шквал.

Верхняя граница градо - грозовых очагов в кучево-дождевой облачности в районе Донецка, по данным МРЛ Донецка, МРЛ Ростова (район Донецка) за 11.48, ИСЗ Метеосат 8, достигала 13-15км. Диаметр площади, занятой кучево-дождевой облачностью в районе Донецка, составлял около 200км.

При наборе высоты эшелона 390 (11950м) самолетом Ту-154М, в период развития аварийной ситуации над районом Донецка, полет самолета проходил в

передней части высотной ложбины в зоне циклонического вихря с пересечением слоя тропопаузы, которая находилась на высоте 11,0-11,5км. В этот момент самолет мог попасть в зону влияния кучево-дождевой облачности, развитой по вертикали до 12-15км и связанных с ней особых явлений погоды: ливневыми осадками в виде града, восходящими и нисходящими вертикальными движениями, вызывающих болтанку самолета.

Примечание: Зона влияния кучево-дождевого облака распространяется за видимые пределы облака примерно на 0,3-0,4 его диаметра. При диаметре облачного массива около 200км возможно его воздействие на воздушное судно, находящееся от границы облаков на расстоянии 60-80км.

Метеорологическое обеспечение полета самолета Ту-154М рейс PLK 612 осуществлялось АМСГ 2-го разряда Анапа, дежурной сменой метеорологической группы Северо-Кавказского Центра ОВД «Стрела», дежурным синоптиком АМСГ 1-го разряда Харьков в основном в соответствии с документами, регламентирующими метеорологическое обеспечение полетов: Приложением 3 ИКАО, НМО ГА-95, Правилами метеорологического обеспечения авиации Украины, «Инструкцией по метеообеспечению Харьковского РДЦ».

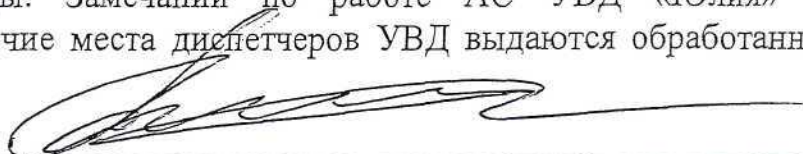
Вскрытые в процессе расследования недостатки и нарушения руководящих документов в метеообеспечении рейса PLK 612 непосредственно с причинами авиационного происшествия не связаны.

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

1.8.1. УВД в районе Харьковского районного диспетчерского центра (РДЦ) осуществлялось Харьковским региональным структурным подразделением Государственного предприятия ОВД Украины – Укразорух.

1.8.2. Состояние радиотехнических средств, оборудование рабочих мест диспетчера сектора «Юго-восток» и руководителя полетов Харьковского РДЦ, порядок их эксплуатации и использования соответствовали требованиям нормативных документов Украины. Замечаний от экипажей ВС, находившихся в полете и от наземных систем предупреждения, об отказах РТС навигации в границах Харьковского РДЦ не поступало.

1.8.3. В районе Харьковского РДЦ УВД осуществляется с использованием АС УВД «Юлия». Периодичность обновления информации о движении ВС при мультирадарной обработке радиолокационной информации составляет 5,6 секунды. Замечаний по работе АС УВД «Юлия» не зафиксировано. На рабочие места диспетчеров УВД выдаются обработанные



радиолокационные данные от первичных и вторичных радиолокаторов - ТРЛК-10 (Чугуев), ТРЛК-10 (Артемовск), Корень-АС (Харьков) и АОРЛ «Экран-85» (Харьков). АС УВД «Юлия» не имеет метеоподсистемы, что не давало возможности наблюдать на рабочем месте диспетчера УВД информацию о наличии мощно-кучевой и кучево-дождевой облачности.

1.8.4. Метеорологический радиолокатор АМСГ Харьков с 10.00 22.08.06 не работал по причине отказа.

1.8.5. Техническое обслуживание средств РТО выполнено в соответствии с Инструкцией – «Порядок и сроки выключения средств РТО на техническое обслуживание» и регламентами технического обслуживания.

1.8.4. Профессиональная подготовка персонала РТО полетов соответствовала требованиям нормативных документов Украины.

1.8.5. Планирование полета и плановое обеспечение осуществлялось в соответствии с требованиями нормативных документов Украины.

1.9. Средства связи

1.9.1. Рабочие места диспетчеров УВД АС УВД «Юлия» оборудованы основными, резервными и аварийными средствами связи в соответствии с действующими в государстве требованиями.

1.9.2. Замечаний по качеству радиосвязи от экипажей ВС, находившихся в полете, не поступало. Отказов радиосвязи с экипажами ВС на рабочих местах диспетчеров УВД не отмечено. Переходов на резервные и аварийные средства связи диспетчерским составом не производилось.

На момент авиационного происшествия отклонений от требований руководящих документов по эксплуатации и замечаний в работе средств радиотехнического обеспечения полетов не было.

1.10. Данные об аэродроме

Данные об аэродроме не приводятся, поскольку авиационное происшествие произошло вне аэродрома.

1.11. Бортовые самописцы

Самолет Ту-154М RA-85185 был оснащен системой регистрации полетной информации МСПП-64 с аварийным и эксплуатационным накопителями и самописцем КЗ-63, а также регистратором звуковой информации МАРС-БМ.

Регистраторы полетной информации

Аварийный накопитель параметрической полетной информации МЛП 14-5, расположенный в киле, был сорван с гнезда крепления и обнаружен на месте происшествия, в районе разрушенной кабины самолета. Контейнер накопителя следов повреждения не имел.

Накопитель параметрической полетной информации МЛП 14-5 был доставлен в Межгосударственный авиационный комитет представителями авиационной администрации и прокуратуры Украины.

Работы по вскрытию контейнера МЛП 14-5, оценке состояния записи и считыванию информации с носителя проводились специалистами КНТОР АП Межгосударственного авиационного комитета. Расшифровка записи системы МСРП-64, производилась в КНТОР АП Межгосударственного авиационного комитета с помощью системы автоматизированной обработки WinArm32™.

По результатам расшифровки записи параметрического регистратора установлено, что регистратор системы МСРП-64, установленный на самолёте Ту-154М RA-85185, в аварийном полете 22.08.2006 был работоспособен и зарегистрировал информацию о полете в соответствии с перечнем регистрируемых параметров на самолетах типа Ту-154М. Разовых команд и значений аналоговых параметров, характеризующих отказы авиационной техники в полете самолёта Ту-154М 85185 22.08.2006 от взлета до начала развития аварийной ситуации, бортовыми средствами регистрации параметров полета не зарегистрировано. Прекращение записи системы связано с разрушением самолета и прекращением электроснабжения. Запись параметров была использована при анализе причин авиационного происшествия.

Эксплуатационный накопитель параметрической полетной информации КБН-1 системы МСРП-64 был сорван со штатного места установки, обнаружен на месте АП. Накопитель полностью сгорел и не может быть использован для расследования АП.

Самописец КЗ-63 на месте происшествия не найден.

Речевой самописец

Бортовой магнитофон МАРС-БМ был обнаружен на месте авиационного происшествия, в нескольких метрах от разрушенной хвостовой части самолета. Контейнер магнитофона внешних повреждений не имеет.

Магнитофон МАРС-БМ был доставлен в Межгосударственный авиационный комитет представителями авиационной администрации и прокуратуры Украины. Работы по вскрытию контейнера магнитофона, оценке состояния записи и считыванию информации с носителя проводились

специалистами КНТОР АП. Копирование, прослушивание и анализ переговоров с бортового магнитофона МАРС-БМ осуществлялись с помощью программ SIS 6.1 и WinSIS 1.1.76.

Идентификация голосов членов экипажа проводилась представителями летного персонала авиакомпании ФГУАП «Пулково» при участии специалистов КНТОР АП.

В результате прослушивания и анализа акустической информации было установлено, что бортовой речевой самописец зарегистрировал акустическую информацию о последнем полете самолета Ту-154М RA-85185 22.08.2006. Остановка записи системы связана с разрушением самолета и прекращением электроснабжения. Запись переговоров сохранилась в удовлетворительном состоянии и была использована при анализе причин авиационного происшествия.

1.12. Сведения о состоянии элементов воздушного судна и их расположении на месте происшествия

В результате исследования места происшествия и информации бортовых регистраторов, в момент столкновения с землей самолет имел угол крена около $+10^{\circ}$, угол тангажа около -30° и вертикальную скорость снижения около 50м/с.

При имеющемся рельефе местности (перепад высот 40-45м, угол спуска порядка 20°) самолёт первоначально коснулся земли правым крылом, правым и средним двигателями. При этом поступательного движения не было, о чём свидетельствуют отпечатки на земле (от правого крыла с характерными следами балок закрылков, гондолы шасси и 2-го и 3-го двигателей), что также подтверждается расшифровками СОК.

Затем происходит касание земли фюзеляжа и левого двигателя. Одновременно происходит отрыв хвостового оперения, после чего хвостовое оперение, двигаясь влево, теряет все три двигателя и ВСУ. В этот же момент происходит взрыв топливных баков от детонации топливо-воздушной смеси и как следствие – пожар, в результате шасси и отъёмные части крыла отбрасываются вперёд по склону оврага. Основная часть фюзеляжа и центроплан, двигаясь вперёд и влево по склону, оказываются в зоне наиболее интенсивного пожара. Кабина экипажа и часть обшивки фюзеляжа (19-28шп.) незначительно повреждены от воздействия пожара. Мелкие фрагменты деталей конструкции самолёта, его агрегатов и фрагменты систем разбросаны на площади приблизительно 500м^2 .

Все разрушения конструкции планера и систем являются следствием воздействия нерасчетных ударных нагрузок в процессе столкновения самолета

с поверхностью земли. Расположение элементов конструкции самолета указано на кроках места происшествия и фотографиях.

Фюзеляж, хвостовое оперение (ХО), крылья

Сохранились отдельные фрагменты фюзеляжа:

- секция хвостовой части шп.70-74 с силовыми балками навески двигателей;
- фрагмент фюзеляжа 71-72 шпангоут.
- двери аварийных выходов (2 шт.), фрагмент входной двери, дверь буфета кухни.

В результате осмотра замков дверей можно сделать вывод, что двери были закрыты.

- отдельно лежат воздухозаборники первого и третьего двигателей и воздухозаборный канал с воздухозаборником второго двигателя.

- часть обшивки фюзеляжа 19-28 шпангоут правого борта.
- мелкие фрагменты (пилоны крепления двигателей, куски обшивки).

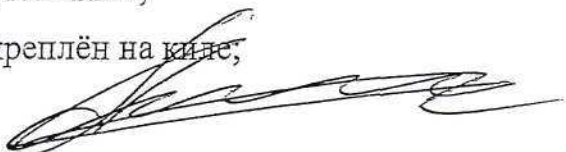
Остальные части фюзеляжа уничтожены огнём.

От кабины экипажа частично сохранились:

- левая приборная доска с приборами;
- фрагмент правой доски с приборами;
- козырёк средней приборной доски с приборами;
- центральная приборная доска с приборами;
- левый пульт лётчиков;
- верхний электрощиток;
- центральный пульт лётчиков;
- левый пульт лётчиков;
- верхняя часть кабины экипажа (фонаря пилотов);
- фрагмент обтекателя РЛС "Гроза".

Из хвостового оперения сохранились:

- киль с частью фюзеляжа от шпангоута 78 и далее;
- руль направления (РН) на киле. 50% конструкции РН лежит отдельно в 5м от хвостовой части фюзеляжа;
- стабилизатор закреплён на киле;



- левая половина стабилизатора обломилась и лежит под выше описанной конструкцией;
- фрагменты руля высоты и руля направления в районе хвостовой части;
- стабилизатор находится в положении минус 3° по лимбу кия. Узлы крепления сохранились исправные и законтрены. МУС-ЗПТВ в исправном состоянии, смазка на винте имеется и следов разрушения нет.

Крыло

- центроплан разрушен полностью и сгорел;
- сохранились отдельные фрагменты левого с 14-18 нервюры и правого с 14-22 нервюры крыла (ОЧК) с балками закрылков.

Имеются отдельно лежащие балки закрылков;

- фрагменты закрылков.

По имеющимся фрагментам видно, что закрылки находятся в убранном положении. Другие части крыла уничтожены пожаром.

На основании осмотра оставшихся элементов фюзеляжа, крыла, хвостового оперения, данных СОК, можно сделать вывод, что вышеуказанные элементы конструкции самолёта были работоспособными до момента столкновения с землёй и разрушились под действием нерасчетных нагрузок, возникших при столкновении воздушного судна (ВС) с землей.

Управление воздушным судном

Система управления рулём высоты и рулем направления

Сохранились:

- проводка системы управления РВ и РН в хвостовом оперении (киле и стабилизаторе);
- отдельные фрагменты тяг с качалками. Все сохранившиеся остатки имеют соединения болт-гайка и законтрены.

На основании расшивки СОК, осмотра оставшихся элементов, можно сделать вывод, что системы РВ и РН до момента столкновения с землёй были исправны, исполняли все команды от штурвальных колонок и педалей лётчиков, то есть работали в соответствии с действующими, заложенными в конструкцию систем, правилами.

Система управления элеронами и элеронами-интерцепторами

Имеются только отдельные фрагменты тяг с качалками. Все сохранившиеся детали имеют соединение болт-гайка и законтрены. Рулевые аэродинамические поверхности уничтожены огнём.



На основании осмотра оставшихся элементов системы управления элеронами и элеронами-интерцепторами, расшифровки средств объективного контроля (СОК) можно сделать вывод о том, что система управления элеронами и элеронами-интерцепторами до момента столкновения с землёй была исправна и исполняла все команды от штурвалов лётчиков.

Система управления внутренними и средними интерцепторами

Сохранились элементы проводки на крыле.

Аэродинамические поверхности уничтожены огнём.

На основании осмотра, данных расшифровки СОК можно сделать вывод, что система была исправна и готова к работе.

Система управления стабилизатором, закрылками и предкрылками

Система управления стабилизатором

Сохранились:

- стабилизатор на хвостовом оперении, левая половина отделилась и лежит на земле под хвостовым оперением;

- подъёмник стабилизатора и МУС-ЗПТВ.

Угол положения стабилизатора относительно строительной горизонтали составляет минус 3° , что соответствует 0° по индикатору в кабине и полётному положению стабилизатора.

Система управления закрылками:

Сохранились:

- отдельные фрагменты закрылков (часть внутреннего закрылка правой половины крыла, и часть внешнего закрылка правой половины крыла);

- отдельные фрагменты балок закрылков;

- фрагменты разрушенных подъёмников;

- РП-60.

Основная часть закрылков уничтожена вследствие удара о землю и последующего пожара. При осмотре сохранившихся деталей установлено, что гайки винтовых пар находятся на верхних упорах, что соответствует убранному положению, что подтверждается и материалами СОК.

На момент осмотра рукоятка управления перемещением закрылков механизма МКВ-43 находилась в положении 15° , что не является достоверным по причине ударного воздействия на конструкцию верхнего электропитка пилотов в районе МКВ-43.



Система управления предкрылками

Сохранились:

- отдельные фрагменты предкрылков;
- отдельные детали подъёмников предкрылков.

Анализируя состояние деталей на месте происшествия, и учитывая, что на самолёте Ту-154М система управления закрылками, предкрылками и стабилизатором работает в совмещенном режиме, можно сделать вывод, что на момент развития событий закрылки и предкрылки не выпускались, а стабилизатор находился в положении минус 3° относительно строительной горизонтали фюзеляжа (0 градусов по индикатору).

Осмотр места происшествия, расшифровка СОК и отсутствие информации об отказе данных систем по результатам расшифровки СОК свидетельствуют, что система управления закрылками, предкрылками и стабилизатором была работоспособна на протяжении всего полёта до момента столкновения с землей.

Шасси

На месте происшествия обнаружена левая основная опора шасси, которая находится слева от оси места катастрофы в убранном положении, о чём свидетельствует положение деталей кинематики выпуска-уборки. Замок убранного положения закрыт. Все элементы находятся в удовлетворительном состоянии.

Правая стойка шасси обнаружена слева от оси места происшествия впереди левой на 10м. Она находилась в очаге интенсивного горения и подверглась термическому воздействию, что привело к частичному разрушению амортистойки (отделению верхней части амортизатора с траверсой крепления к крылу). Пневматики полностью сгорели. Положение деталей кинематики выпуска-уборки шасси свидетельствует о том, что стойка в момент события находилась в убранном положении. Замок убранного положения закрыт.

Передняя опора шасси лежит в трёх метрах от фрагментов кабины экипажа в убранном положении, о чём свидетельствует положение деталей кинематики выпуска-уборки шасси. Стойка подверглась воздействию огня.

На основании изучения кроков, расшифровки СОК, осмотра элементов шасси можно сделать вывод, что до момента столкновения с землёй опоры шасси были исправны и находились в убранном положении.

Разрушение шасси произошло в результате столкновения ВС с землей.

Система управления двигателями

Сохранились:



- пульт управления двигателями пилотов с рычагами управления;
- частично тросовая проводка управления двигателями.

На основании расшифровки СОК и заключения по работе двигателей можно сделать вывод, что система была исправна и работоспособна.

Гидросистема самолета

Сохранились:

- трубопроводы и агрегаты в хвостовом оперении;
- отдельные агрегаты и трубопроводы гидросистемы;

Гайки сохранившихся трубопроводов и агрегатов затянуты и законтрены. Остальные трубопроводы и детали гидросистемы подверглись воздействию огня, деформации и разрушению на земле.

По данным расшифровки СОК, до момента начала развития события 1,2,3 гидросистемы обеспечивали работу всех потребителей. После начала развития события зафиксирована разовая команда (РК) «Падение давление в гидросистеме № 3» по причине уменьшения давления в 3-ей гидросистеме ниже 100 кг/см из-за выключения двигателя № 3.

Разовых команд «Падение давления в гидросистеме №1 и №2» не зафиксировано, поэтому можно сделать вывод, что 1-ая и 2-ая гидросистемы были работоспособны до столкновения ВС с землей.

Система кондиционирования

Агрегаты, трубопроводы системы СКВ сохранились частично и деформированы. Все имеющиеся соединения трубопроводов и агрегатов системы кондиционирования выполнены в соответствии с техническими требованиями и законтрены. Расшифровка СОК также не выявила никаких отказов.

Указанное свидетельствует, что с момента запуска двигателей и до момента столкновения самолета с землей система функционировала исправно и в полете обеспечивала жизнедеятельность экипажа и пассажиров.

Противообледенительная система

Согласно данным расшифровки СОК можно сделать вывод, что система была исправна и работоспособна.

Топливная система

Практически все трубопроводы и агрегаты топливной системы сгорели во время пожара на земле. В связи с тем, что по данным СОК никаких отказов не обнаружено и на основании того, что до момента начала развития аварийной ситуации двигатели работали устойчиво, можно сделать вывод, что система обеспечивала бесперебойную подачу топлива.



Наличие топлива на борту воздушного судна:

- согласно карте-наряду № 2482 на оперативное обслуживание в аэропорту «Пулково» (Санкт-Петербург) количество топлива на борту самолета RA- 85185 перед вылетом составляло 29985кг;
- согласно карте-наряду № 525 в аэропорту Анапа остаток топлива составлял 18000кг и самолет не заправлялся.

Противопожарная система

Сохранились:

- отдельно лежащие баллоны;
- разрушенные трубопроводы.

Соединения трубопроводов законтрены и опломбированы.

Поскольку по данным СОК никаких разовых команд по пожару не проходило, и система не использовалась, а при предполётной подготовке проводилась проверка системы, можно сделать вывод, что система была исправна и готова к работе.

Авиационное и радиоэлектронное оборудование

При осмотре воздушного судна обнаружено большое разрушение изделий АиРЭО в результате ударных нагрузок и термического воздействия.

Оборудование 1-го, 2-го и 5-го техотсеков уничтожено полностью.

Оборудование пилотской кабины частично уничтожено. На частично уцелевших приборах стрелки деформированы, сорваны с осей, стекла разбиты, приборы повреждены, обгорели, считанные показания недостоверны.

На приборной доске пилотов левой

- указатель УАП-12ВРИ-2 - сохранилась лицевая часть, стрелки сорваны, обрез сектора $\alpha_{кр}$ находится крайнем нижнем положении, стрелка $\alpha_{тек}$ отсутствует ;
- электронный вариометр VSI/TRA - показания отсутствуют;
- высотомер барометрический электронный ВБЭ-СВС - показания отсутствуют;
- индикатор дальномера ИСД - показания отсутствуют;
- указатель радиовысотомера РВ-5М – стрелка находится на отметке 65 м, задатчик высоты установлен на 100м;
- указатель барометрического высотомера УВИД-15ФПБ-Г – достоверно определить показания невозможно;
- указатель числа М УМ-1 – только лицевая часть, стрелка отсутствует;

- указатель температуры наружного воздуха ТНВ – шкала отсутствует;
- вариометр аварийного снижения ВР-75 – отсутствует;
- указатель скорости КУС 730/1100-2 – стрелка приборной скорости показывает 570км/ч, стрелка истинной скорости на отметке внутренней шкалы 11;
- часы АЧС-1 – отсутствуют;
- индикатор И1П «давление в аварийной системе торможения» - стекло разбито, стрелка отсутствует;
- индикаторы И1П «давление в гидросистеме №1, №2, №3» - отсутствуют.

Отдельно от приборной доски пилотов левой

- индикатор РМИ-2Б – шкала курса на отметке $\approx 57^\circ$, стрелка №1 показывает $\approx 72^\circ$, стрелка №2 показывает $\approx 57^\circ$, селекторы выбора источника сигнала установлены на АРК;
- прибор командный пилотажный ПКП-1 – шкала тангажа установлена на пикирование $\approx 15^\circ$, шкала крена показывает правый крен более 30° , командная планка продольного движения ниже силуэта самолета, бленкера бокового движения и исправности АГ на лицевой панели;
- прибор навигационный плановый ПНП-1 – шкалы и индексы имеют значительные повреждения, достоверно определить показания невозможно;
- АГР-72 – бленкер «АГ» на лицевой панели, показания по крену $\approx 0^\circ$, показания шкалы тангажа тах на кабрирование.

На приборной доске пилотов правой

- приборы УС-И, КУС-ЭК, ПКП-1, ПНП-1, ВР-30, РМИ-2Б, ВМ-15, электронный вариометр VSI/TRA отсутствуют;
- указатель числа М УМ-1-0,89 – только лицевая часть, стрелка и шкала отсутствуют;
- индикатор дальногомера ИСД - показания отсутствуют;
- высотомер барометрический электронный ВБЭ-СВС - показания отсутствуют;
- указатель радиовысотомера РВ-5М – стрелка находится на отметке 55м, задатчик высоты установлен в закрашенном секторе;
- БДК – только лицевая часть, стекло разбито, стрелка отсутствует;
- указатель УТО-02 – только лицевая часть, стрелка загнута, достоверно определить показания невозможно.



Отдельно от приборной доски пилотов правой

- указатель КУС-ЭК – тонкая стрелка установлена на отметку ≈ 550 узлов, широкая стрелка в верхней части между значениями 4 и 0;
- указатель УС-И – стрелка сорвана с посадочного места, задатчик скорости на отметке 10;
- прибор навигационный плановый ПНП-1 – шкалы и индексы имеют значительные повреждения, достоверно определить показания невозможно;
- прибор командный пилотажный ПКП-1 – имеет значительные повреждения, достоверно определить показания невозможно;
- электронный вариометр VSI/TRA имеет механические повреждения, показания отсутствуют.

Средняя приборная доска пилотов

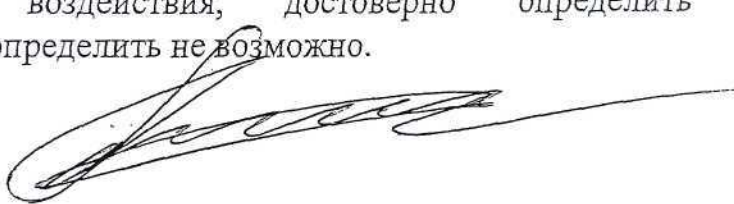
- указатели оборотов двигателей ИТЭ-1ТБ №1, №2, №3 – стрелки находятся на нулевой отметке;
- индикатор ИП33-19В – указатель угла отклонения стабилизатора установлен на 0° , указатель угла отклонения руля высоты установлен на 25° ;
- индикатор ИП32М-05А – указатель угла выпуска закрылков, стрелки свободно перемещаются, достоверно определить показания невозможно.

Отдельно от средней приборной доски пилотов

- указатель УШ – шкала отсутствует;
- индикатор ИН-3-2Б – стекло разбито, индикаторные планки сбиты;
- TNL-2000 Approach+ – спутниковая навигационная система, передняя панель повреждена, показания отсутствуют;
- индикатор системы СРПБЗ – электронный экран поврежден;
- блок ГР-430 – индикатор радиолокатора, корпус деформирован, электронно-лучевая трубка разбита;
- указатель УСВП – селектор выбора источника скорости в положении «Воздушная», стрелка установлена на 900км/ч.

Верхний электрощиток пилотов

- имеет значительные повреждения в результате ударных нагрузок и термического воздействия, достоверно определить положение выключателей определить невозможно.



- пульты управления ПУР-1 – левый поврежден в результате термического и ударного воздействия, правый поврежден в результате ударного воздействия;
- пульты управления АРК-15 - повреждены в результате ударного воздействия, достоверно определить выставленные частоты невозможно;
- пульты управления УКВ радиостанциями ПДУ-36 - повреждены в результате ударного воздействия;
- пульт управления ответчиками СО-72М №1, №2 - поврежден в результате ударного воздействия;
- пульт управления курсовой системой ТКС-П2 - поврежден в результате ударного воздействия;
- селектор режимов КУРС МП-70 - поврежден в результате ударного воздействия;
- нижняя часть верхнего электрощитка пилотов подверглась термическому и ударному воздействию.
- на момент осмотра рукоятка управления перемещением закрылков механизма МКВ-43 находилась в положении 15° , что не является достоверным по причине ударного воздействия на конструкцию верхнего электрощитка пилотов в районе механизма МКВ-43.

Левый боковой пульт пилотов

- передняя часть левого бокового пульта летчиков имеет значительные повреждения в результате воздействия ударных нагрузок;
- блок 482 из комплекта изделия 6202 – отсутствуют светофильтры ламп сигнализации «КД» и «КП», защитный колпачок выключателя «БЕДСТВИЕ» в открытом положении, пломба сорвана и сохранилась на блоке, сам выключатель находится во включенном состоянии;
- щиток СГУ – отсутствует рукоятка регулятора громкости, переключатель режима в положении «СПУ»;
- щиток СПУ – переключатель сети в положении «1», переключатель режима в положении «РАДИО», переключатель выбора источника сигнала в положении «УКВ №2»;
- пульт управления радиостанции «Микрон» П7В2-Мк – имеет следы ударного воздействия, выставленная частота – 11297,0 кГц;
- переключатель управления КВ радиостанциями стоит в положении КВ №2;
- рукоятка управления передними колесами отсутствует;
- блок БКО-5 имеет следы ударного воздействия, сорван с посадочного места, крышки блока открыты, маска КМ-114 находится внутри блока;

- переключатель выбора микрофона стоит в положении «ГСШ»;
- краны переключения на резерв, статической и динамической системы питания мембранно-анероидных приборов, законтрены и опломбированы в рабочем положении;
- регулирующие трансформаторы подсвета пультов и приборной доски частично сорваны с посадочных мест вследствие ударных нагрузок.

Средний пульт пилотов

Значительно деформирован вследствие ударных и термических воздействий, часть пульта отсутствует. На сохранившейся части пульта:

- выключатели включения бустерного управления в положении «ВКЛ»;
- приставка ПН-5 деформирована в результате термического и ударного воздействия;
- приставка ПН-6 деформирована в результате ударного воздействия;
- блок В-52 системы НВУ-3 деформирован в результате термического и ударного воздействия;
- блок ГР-452 находится рядом со средним пультом пилотов на разрушенном кронштейне крепления. Достоверно определить положение органов управления определить не возможно вследствие механического воздействия.

Отдельные блоки и агрегаты систем АирЭО

обнаружены среди фрагментов конструкции фюзеляжа:

- часы АЧС-1 – показания на шкале «текущего времени» 11 часов 35 минут, на шкале «время полета» 9 часов 05 минут;
- магнитофон «Арфа» - имеющий механические повреждения;
- сильно поврежденная МГВ-1ск;
- фрагмент механизма МЭТ-4У;
- гиросагрегаты ГА-3 «основной» и «резервный» с сильными механическими повреждениями;
- панель АЗС левая - все автоматы во включенном положении;
- фрагмент фюзеляжа с антеннами TNL и TCAS;
- фрагменты аккумуляторных батарей;
- блок СО-121 с механическими и термическими повреждениями;
- платформа КС-2 с блоками с большими механическими и термическими поражениями;
- фрагмент блока ВСМВ-1-15;