

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.Р.БЕРУНИ**

А В И А Ц И О Н Н Ы Й Ф А К У Л Ь Т Е Т

КАФЕДРА: «УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ»

Допустить к защите в ГЭК
Зав. кафедрой «УВД»
к.т.н., доц. Эшмурадов Д.Э.

« _____ » _____ 2015 г.

Направление: 5840100 – «Управление воздушным движением»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(п о я с н и т е л ь н а я з а п и с к а)

Тема: Анализ состояния безопасности полетов в системе ОВД Республики Узбекистан. Причины, факторы авиационных происшествий и инцидентов.

Выполнил: _____ Ст-т. гр.132-11. Мухаммад Олим Х. У.

Руководитель: _____ Ст.преп.кф. «УВД» Ашурбеков Р.

Рецензент: _____

Ташкент – 2015

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.Р.БЕРУНИ**

А В И А Ц И О Н Н Ы Й Ф А К У Л Ь Т Е Т

КАФЕДРА: «УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ»

Направление образования: 5840100 – «Управление воздушным движением»

« У Т В Е Р Ж Д А Ю »

Зав. кафедрой «УВД»

к.т.н., доц. Эшмурадов Д.Э.

« ____ » _____ 2015 г.

З А Д А Н И Е

На выпускную квалификационную работу

Студенту: _____ Мухаммад Олим Хумоюнбек Улугбек угли _____
(фамилия, имя, отчество)

Тема: Анализ состояния безопасности полетов в системе ОВД Республики Узбекистан. Причины, факторы авиационных происшествий и инцидентов.

Утверждена приказом института от «1» апреля 2015 г. № [04/9-204](#)

2. Дата сдачи выполненной работы _____

3. Данные к работе: _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки: _____

5. Перечень графической части: _____

6. Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделов)

Раздел	Консультант	Подпись и дата	
		Сдал	Принял

7. Календарный план выпускной работы

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов выпускной квалификационной работы	Примечание

Дата выдачи задания _____

Руководитель: _____

Задание принял к исполнению _____

СОДЕРЖАНИЕ

Основные сокращения и определения	4
Введение	7
ГЛАВА 1. Безопасность полетов и причины происхождения АП и АИ	
1.1 Теория безопасности полетов.....	
1.2 Факторы, влияющие на безопасность полетов.....	
ГЛАВА 2. Авиационный событий в разном периоде развития авиации ...	
2.1 Происшествия на первом этапе развитие авиации.....	
2.2 Самые ужасные происшествия XX века.....	
2.2.1 Авиакатастрофы 1930-1939 годов.....	
2.2.2 Авиакатастрофы 1940-1949 годов.....	
2.2.3 Авиакатастрофы второй половины XX века.....	
2.3 Основные происшествий XXI века и их факторы.....	
2.4 Хронология и факторы (причины) авиационных событий в национальной авиационной системе.....	
2.5 Сравнение факторов авиационных событий в Республике Узбекистан.....	
ГЛАВА 3. Современный уровень безопасности и методы уменьшения количества авиакатастроф	
3.1 Рекомендуемые решения по предотвращению авиационных событий.....	
3.2 Прогнозы на будущее.....	

ГЛАВА 4. Экономический часть.....

ГЛАВА 5. Охрана труда.....

5.1. Безопасная организация рабочего места сотрудников.....

5.2. Потенциально опасные и вредоносные производственные факторы при ОВД.....

Заключение.....

Библиография.....

Онлайн ресурсы.....

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АДП	аэродромный диспетчерский пункт
АЗН-В	вещательное автоматическое зависимое наблюдение
АИ	авиационный инцидент
АМСГ	авиационная метеорологическая станция (гражданская)
АП	авиационное происшествие
АС УВД	автоматизированная система управления воздушным движением
БП	безопасность полетов
БПРМ	ближняя приводная радиостанция с радиомаркером
ВВП	верхнее воздушное пространство
ВД	воздушное движение
ВНГО	высота нижней границы облаков
ВП	воздушное пространство
ВПР	высота принятия решений
ВРЦ	вспомогательный районный центр
ВС	воздушное судно
ВТ	воздушная трасса
ДПП	диспетчерский пункт подхода
ДПРМ	дальняя приводная радиостанция с радиомаркером
ИВП	использование воздушного пространства

КСА	комплекс средств автоматизации
МВД	местные воздушные линии
МВЛ-1	местные воздушные линии первой категории
МДП	местный диспетчерский пункт
НВП	нижнее воздушное пространство
НПП ГА	Наставление по производству полетов в гражданской авиации
ОПВД	организация потоков воздушного движения
ОрВД	организация воздушного движения
ОСП	оборудование системы посадки
ПДП	посадочный диспетчерский пункт
ППП	правила полетов по приборам
РДЦ	районный диспетчерский центр
РП	руководитель полетов
РПА	руководитель полетов на аэродроме
РСП	радиолокационная система посадки
СДП	стартовый диспетчерский пункт
УВД	управление воздушным движением
ФАП	Федеральные авиационные правила
ADS	Automatic Dependent Surveillance - автоматическое зависимое наблюдение

ICAO	International Civil Aviation Organization - Международная организация гражданской авиации
ILS	Instrument Landing System - инструментальная система захода на посадку
CRM	Crew Resource Management - оптимизация работы экипажа в кабине
MRM	Marketing Resource Management - оптимизация работы персонала технического обслуживания
RVSM	Reduced Vertical Separation Minimum - система сокращенного минимума вертикального эшелонирования
SHEL	Software - Hardware - Environment - Liveware - Процедуры - Среда - Объект - Субъект
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System - система предупреждения столкновения в воздухе
TRM	Team Resource Management - оптимизация работы команды

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Аэродром – земельный или водный участок, специально оборудованный для взлета, посадки, руления, стоянки и обслуживания ВС.

Аэропорт – комплекс сооружений, предназначенный для приёма, отправки ВС и обслуживания воздушных перевозок, имеющий для этих целей аэродром, аэровокзал и другие наземные сооружения и необходимое оборудование

Безопасность полета – комплексная характеристика воздушного транспорта и авиационных работ, определяющая способность выполнять полеты без угрозы для жизни и здоровья людей.

Воздушное судно – летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет его взаимодействия с воздухом.

Диспетчер службы движения – должностное лицо, осуществляющее обеспечение полетов и непосредственное управление движением ВС на земле и в воздухе.

Диспетчер обеспечение плана воздушного движения – оформление и передача органами службы движения предварительного плана (заявки) на выполнение предстоящих полетов в органы, контролирующие и разрешающие полеты в закрепленном за ними воздушном пространстве, получение и подача сообщений о разрешении полетов, а также принятие оперативных мер по обеспечению безопасности и регулярности движения ВС.

Задание на полет – документ, установленной формы, содержащий необходимо сведения об экипаже, ВС и определяющий цель полета.

План полета - документ, установленной формы, представляемый диспетчеру командиром ВС и содержащий определенные формализованные сведения о предстоящем полете или части полета, необходимые для обработки, индикации и обеспечения полета.

Режим полета – параметры ВС; установленный порядок выполнения полетов в воздушном пространстве СССР.

Рубежи передачи управления движением ВС – установленная на маршруте руления или в воздушном пространстве граница, на которой управление движением ВС передается от одного пункта УВД (диспетчера) к другому.

Технология работы диспетчера службы движения – установленная последовательность технологических операций, выполняемых диспетчером при управлении движением ВС.

Безопасность полетов – это совокупность свойств авиационной системы, характеризующих ее способность к функционированию (выполнению полетов) без авиационных происшествий.

Сложная ситуация – это особая ситуация, при которой возможности и квалификация экипажа, расчетов органов управления полетами, а также резервы работоспособности авиационной техники достаточны для предотвращения авиационного (чрезвычайного) происшествия.

Аварийная ситуация – это особая ситуация, при которой возможности и квалификация экипажа, расчетов органов управления полетами, а также резервы работоспособности авиационной техники могут оказаться недостаточными для предотвращения авиационного (чрезвычайного) происшествия и потеря или повреждение воздушного судна становится наиболее вероятным исходом полета.

Катастрофическая ситуация – это особая ситуация, при которой предотвращение гибели экипажа (пассажиров) и (или) потери воздушного судна практически невозможно. Такие ситуации характеризуются обычно скоротечным изменением параметров полета, потерей работоспособности летчика (экипажа) или устойчивости и управляемости воздушного судна, или созданием других условий, при которых полет становится невозможным.

Обычным исходом возникновения в полете катастрофической ситуации является потеря (разрушение) воздушного судна и (или) гибель людей, находившихся на его борту.

Авиационное происшествие – это событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое привело к гибели (телесному повреждению со смертельным исходом) какого-либо лица, находившегося на борту этого воздушного судна, и (или) утрате самого воздушного судна.

Авария – это авиационное происшествие без человеческих жертв.

Катастрофа – авиационное происшествие с человеческими жертвами.

Авиационный инцидент – событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое могло создать или создало угрозу целостности воздушного судна и (или) жизни лиц, находящихся на его борту, но не закончилось авиационным происшествием.

Чрезвычайное происшествие – это событие, связанное с эксплуатацией воздушного судна, но не относящееся к авиационному происшествию.

Наземное происшествие – это событие, связанное с обслуживанием, хранением или транспортировкой воздушного судна, при котором произошла его утрата (повреждение, после которого восстановление воздушного судна нецелесообразно или невозможно).

ВВЕДЕНИЕ

Рост потребителей в воздушных перевозках приводит к повышению интенсивности движения. Если учесть постоянно расширяющийся перечень маршрутов и воздушных трасс страны, по которым следуют самолеты и вертолеты различной пассажироместимости, растущие скорости полета, открытие новых аэропортов, то становится очевидным, что необходимо совершенствование обеспечения безопасности и экономичности полетов – системы управления воздушным движением (ОВД).

В основе практического механизма концепции управления безопасностью полетов лежит целенаправленный поиск факторов, вызывающих наступление авиационных событий, с целью защиты от их воздействия. Обнаружение опасных факторов может быть реализовано в форме регулярного контроля, сбора, обработки и накопления информации о факторах, вызвавших авиационные инциденты, которые не привели к наступлению тяжелых последствий.

Несмотря на то, что для широкой категории аварийных факторов применяется концепция «человек - машина - окружающая среда», большинство авиационных происшествий и инцидентов объясняется ошибками специалистов службы движения, т. е. человеческим фактором.

В ходе изучения причин ошибок авиаспециалистов необходимо выявлять факторы, лежащие в основе действий человека. Например, важно узнать, был ли конкретный авиаспециалист физически и психически готов правильно реагировать на создавшуюся ситуацию, и если нет, то почему. Являлись ли ошибочные действия следствием такого состояния, в которое он ввел себя сам, как например, состояния усталости или алкогольного опьянения? Был ли специалист достаточно подготовлен чтобы найти выход из ситуации? Была ли специалисту предоставлена вся оперативная информация, исходя из которой, он мог бы принимать решения, и если нет, то почему. Был ли специалист рассеян и поэтому не мог уделять должного внимания выполнению своих функциональных обязанностей? Кто или что является

причиной такого поведения и почему? Ответы на эти вопросы имеют важное значение для предотвращения авиационных происшествий и инцидентов.

Однако ошибки человека зачастую являются следствием недостатков в самой системе ОрВД (недостатков в организации работы диспетчерских смен, конструктивных недостатков оборудования, недостаточного уровня профессиональной подготовки и недоработки нормативных документов). В связи с этим необходимо обнаружить начальное звено цепи, которое может в будущем привести к авиационному происшествию или инциденту.

Таким образом, для обнаружения опасных факторов, оказывающих влияние на обеспечение безопасности полетов при ОВД необходимо выявлять факторы, которые могут оказывать влияние на конкретного человека, и анализировать причины его ошибок. История воздухоплавания неразрывно связана с неизбежными авариями. Первые крушения воздушных судов произошли еще в конце XIX века. Тогда количество несчастных случаев и жертв было довольно велико относительно всего количества полетов. В середине XX столетия наступила эра массовых авиаперевозок. Это значительно увеличило как число жертв, так и число трагедий. Своего пика авиакатастрофы достигли в 70-х годах, когда самолеты стали использоваться террористами. Но за последние десятилетия было сделано многое для повышения стандартов безопасности полетов. На сегодняшний день самым безопасным видом транспорта является авиационный, специальные организации проводят расследования авиакатастроф, разрабатывают системы для повышения безопасности полетов. Однако, даже в наши дни ежегодно происходят десятки авиационных катастроф и происшествий. Таким образом, выбранная мною тема является актуальной, так как обеспечение безопасности на воздушном транспорте является одной из основных задач авиации.

ГЛАВА 1. БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ И ПРИЧИНЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И ИНЦИДЕНТОВ

«Как-то утром, просматривая газеты, великий князь Александр Михайлович прочитал о перелете француза Блерио через Ла Манш. Поклонник авиации еще с тех времен, когда Сантос Дюмон облетел вокруг Эйфелевой башни, светлейший подумал, что самолет — это не только способ передвижения по воздуху, но и возможный новый вид оружия.

Между тем при освоении «пятого океана» аппаратами тяжелее воздуха не обходилось без жертв. Первая в мире авиационная катастрофа произошла 17 сентября 1908 года на американской военной базе Форт Мейрес, штат Вирджиния. Причем биплан «Райт А» пилотировал один из его создателей — Орвилл Райт. На этот раз он поднялся в небо не один: лейтенант американской армии храбро согласился занять второе место. Полет проходил успешно, самолет довольно долго кружил над восхищенными зрителями. Но при очередном наборе высоты биплан, не выдержав солидного веса лейтенанта, развалился. Райт получил тяжелые травмы, Сэлфиджа насмерть задавил горящий двигатель».

Игорь А. Муромов

«100 великих авиакатастроф»

Это означает что, первые авиакатастрофы произошли практически сразу же после начала эры воздухоплавания, то есть еще в конце XIX века. Как число самих авиапроисшествий, так и число их жертв было относительно невелико до начала массового применения самолетов в боевых действиях и в качестве гражданского транспорта.

С началом эры массовых авиаперевозок во второй половине 1940-х число авиакатастроф и количество жертв начали стремительно расти. Увеличение надежности самолетов и повышение стандартов безопасности

привели к снижению этих показателей в первой половине 1950-х годов. Однако начало реактивной эры и экспансия авиатранспорта в страны третьего мира привели к новому росту числа катастроф, который прекратился лишь к середине 1960-х. К этому времени на рынок были выведены новые, более надежные реактивные лайнеры, налажена относительно безопасная работа авиации во всех странах мира.

Своего пика ежегодное число авиакатастроф достигло в середине 1970-х (наибольшее количество погибших пришлось на 1972 год). Связано это было как с ростом числа авиаперевозок, так и с увеличением средней вместимости авиалайнеров. Новым фактором снижения авиационной безопасности в 1970-е годы стал терроризм. После серии крупных авиакатастроф началось планомерное ужесточение стандартов контроля за состоянием воздушных судов, их обслуживанием, подготовкой экипажей и досмотром пассажиров. В результате среднее число погибших в авиакатастрофах к середине 1980-х сократилось более чем вдвое. В последующие полтора десятилетия, однако, оно снова выросло — от 1000 до 1500 людей ежегодно лишались жизни в результате авиакатастроф. Это было связано не столько с увеличением их числа, сколько с увеличением средней пассажировместимости авиалайнеров, массовым распространением широкофюзеляжных самолетов.

Статистика авиакатастроф в гражданской авиации за последние шесть десятилетий показывает тенденцию к понижению от пика в 616 катастроф с 15 689 погибших в 1970-е до чуть более 300 катастроф и немногим более 8000 погибших в 2000-е.

Даже только в 2010 году произошло 28 авиакатастроф, в которых погибло 828 человек. Числа авиакатастроф произошедших за последние 5 лет и соответственное число погибших приведены в данной таблице:

год	Число АП	Число погибших
2011	28	507 (14)**
2012	22	500

2013	19	220
2014	25	884
2015*	более 10	более 200 (25)**

Выше приведенные данные и возрастания число гибели людей поставляет цель уделять большое внимание на безопасность полетов, провести расследования авиационных происшествий и инцидентов, и на их основе разработать новые методы и системы по предотвращению повторения данных случай, а также провести профилактические работы, а эти методы и меры широко внедрять повседневной жизни авиации.

Связи с этим, появилась новая наука, так называемая «Теория безопасности полетов».

1.1 Теория безопасности полетов

Теория безопасности полетов зародилась уже давно и к концу XX века получила достаточное развитие. Первые научные труды по вопросам безопасности полетов по праву принадлежат Н. Е. Жуковскому. Так, еще в 1896 г. он опубликовал статью «О гибели воздухоплавателя Отто Лилиенталя», в которой восстановил траекторию трагически закончившегося полета на планере одного из первых в мире летчиков и дал научный анализ причин катастрофы. Первым солидным отечественным трудом в этой области считается книга Н. А. Жемчужина «Общие вопросы безопасности полетов», изданная в 1934 году, в которой впервые были некоторым образом систематизированы практические вопросы обеспечения безопасности полетов.

Наибольшее развитие теория безопасности полетов получила в эру расцвета реактивной авиации – в середине 60-годов прошлого века. К наиболее значимым трудам в этой области следует отнести работы профессора А. П. Вороновича, который для количественной оценки уровня безопасности полетов (применительно к системе экипаж – воздушное судно) предложил использовать вероятностные показатели и разработал методики расчета их значений. Эти положения в последующем нашли свое развитие в трудах других авторов, в том числе и представителей ВВИА им. профессора Н. Е. Жуковского, внесших наибольший вклад в развитие теории безопасности полетов воздушных судов (самолетов, вертолетов) военного назначения.

В настоящее время *теория безопасности полетов* рассматривается как отрасль прикладных наук, изучающая законы и закономерности возникновения, развития и парирования (нейтрализации) особых (нештатных) ситуаций в полете. Основой данной теории стали такие известные науки, как аэродинамика, теория надежности авиационной техники, инженерная (позже авиационная) психология, педагогика (в частности, одно из ее направлений, изучающей особенности летного обучения), теория вероятностей. В последние годы к этим наукам добавилась и системотехника, как наука о построении и функционировании сложных эргатических (человеко-машинных) систем.

Теория безопасности полетов создана и существует не сама для себя, т.е. собственно для теории, а в интересах практики, что находит выражение в ее целевой функции и решаемых задачах.

Целевым предназначением и важнейшей задачей теории безопасности полетов является выработка научных методов, позволяющих с единых позиций строго классифицировать и оценивать влияние на безопасность полетов различных факторов, и на этой основе в конечном итоге – разработка научно обоснованной методологии предотвращения авиационных происшествий.

Объектом изучения (исследования) в теории безопасности полетов является авиационная система. При этом под авиационной системой в теории безопасности полетов принято понимать совокупность специально создаваемых (формируемых) элементов, предназначенных для решения задач с применением воздушных судов и имеющих между собой некоторые структурные и функциональные связи. По существующим определениям *авиационная система* представляет собой совокупность элементов, объединенных структурно и функционально в интересах решения задач выполнением полетов.

Основными функциональными элементами авиационной системы обычно рассматриваются авиационная техника (воздушное судно), летчик (экипаж), а также подсистемы управления и обеспечения полетов. Представление некоторых элементов авиационной системы (сил и средств управления, обеспечения полетов) в качестве подсистем обусловлено тем, что они в своей совокупности сами по себе имеют довольно сложную структуру и обладают системными свойствами.

Элементом авиационной системы является, и среда ее существования, которую образуют воздушное пространство, аэродромная сеть, наземная и навигационная обстановка и др. (более подробное описание авиационной системы будет дано в следующем параграфе).

Следует отметить, что такой подход к пониманию авиационной системы был принят и утвердился в теории безопасности полетов сравнительно недавно (в конце 90-х годов прошлого века). Ранее авиационная система рассматривалась как совокупность только наиболее активно действующих элементов: экипаж – воздушное судно. В настоящее время система «экипаж – воздушное судно» рассматривается как элемент (подсистема) авиационной системы.

Предметом изучения (исследования) в теории безопасности полетов является состояние и функционирование авиационной системы в целом или отдельных ее структурных и функциональных элементов, их взаимодействие или взаимовлияние в условиях возникновения и развития особых (нештатных) ситуаций. При этом однозначно принимается, что каждый элемент авиационной системы способен в той или иной степени оказывать влияние на безопасность полетов.

1.2 Факторы, влияющие на безопасность полетов

Анализ внутренних и внешних связей в системе ЭВС показывает, что причинами особой ситуации могут быть не только опасные ошибки летчика, опасные отказы авиационной техники и нерасчетные условия полета, но и другие факторы, а также одновременное воздействие на авиационную систему совокупности различных факторов.

Поэтому причин возникновения особой ситуации в полете и характера ее развития может быть несколько, но среди них практически всегда можно выделить главную, непосредственную и сопутствующие (рис. 1.1.).

Как правило, сложную ситуацию в полете вызывает непосредственная причина (ошибка летчика, отказ техники и др.). В результате воздействия других факторов, определяемых как сопутствующие причины (например, сложные условия, отсутствие взаимоконтроля в экипаже и др., осложняющие действие летчика), сложная ситуация может перерасти в аварийную или катастрофическую, обусловив тем самым соответствующий исход полета (авиационный инцидент или авиационное происшествие). Однако главной причиной того или иного исхода полета будет не допущенная летчиком ошибка или отказ техники, а иной фактор, послуживший причиной возникновения этой ошибки или отказа (например, низкая натренированность летчика или некачественная подготовка техники к полету).

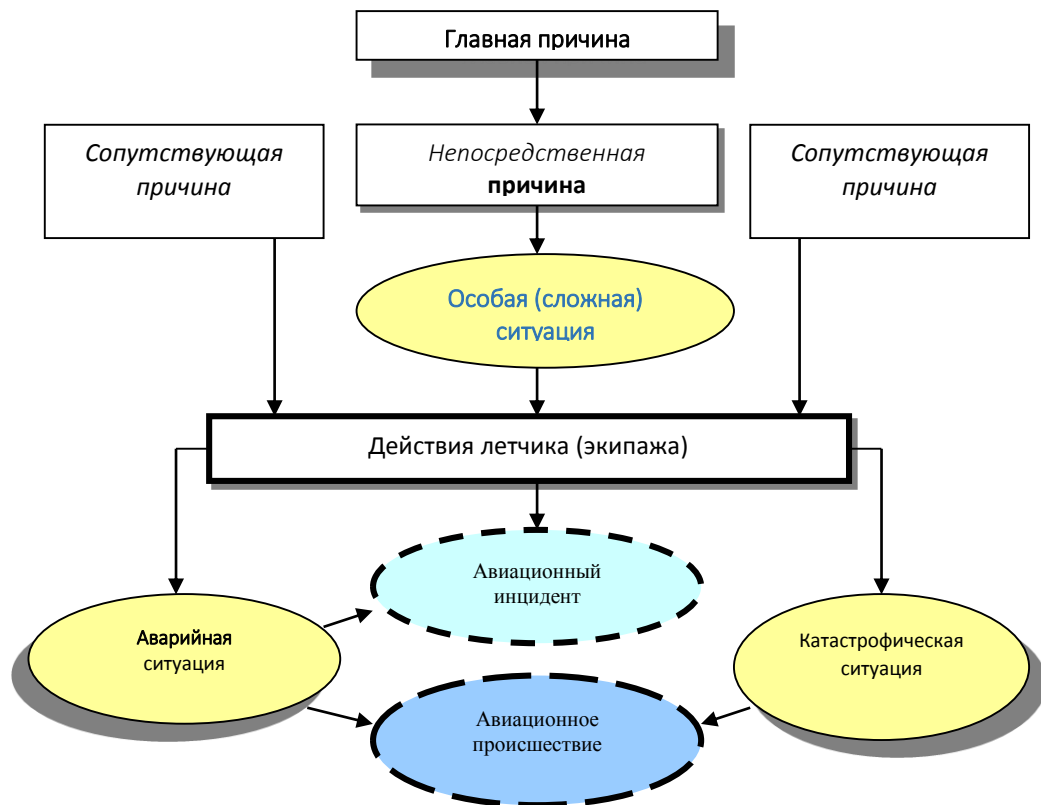


Рис. 1.1.1 Причинно-следственный связь

Как правило, сложную ситуацию в полете вызывает непосредственная причина (ошибка летчика, отказ техники и др.). В результате воздействия других факторов, определяемых как сопутствующие причины (например, сложные условия, отсутствие взаимоконтроля в экипаже и др., усложняющие действие летчика), сложная ситуация может перерасти в аварийную или катастрофическую, обусловив тем самым соответствующий исход полета (авиационный инцидент или авиационное происшествие). Однако главной причиной того или иного исхода полета будет не допущенная летчиком ошибка или отказ техники, а иной фактор, послуживший причиной возникновения этой ошибки или отказа (например, низкая натренированность летчика или некачественная подготовка техники к полету).

К настоящему времени в теории и на практике достаточно точно установлены три уровня причинно-следственных связей различных опасных факторов летной работы. На первом (поверхностном) уровне находятся отчетливо проявляющиеся в полете и достаточно легко вскрываемые по материалам объективного контроля или иным способом наиболее характерные опасные факторы: опасная ошибка летчика, опасный отказ авиационной техники, нерасчетные условия полета.

Второй причинно-следственный уровень образуют причины ошибок летчика и операторов систем управления и обеспечения полетов, а также

отказов авиатехники и технических элементов систем управления и обеспечения полетов.

В инженерной психологии причины ошибок операторов человеко-машинных систем (в том числе и летного состава) рассматриваются и классифицируются как профессиональная неподготовленность, профессиональная непригодность или недисциплинированность.

Профессиональная неподготовленность летчика – это неудовлетворительное качество его знаний, умений и навыков, необходимых для успешного выполнения полета в целом или того элемента полетного задания, при отработке которого была допущена ошибка. Комплекс знаний, умений и навыков летчика, обеспечивающий успешное выполнение конкретного полетного задания, формируется в процессе профессионального обучения и предшествующей полету подготовки (общей, предварительной, предполетной) и представляет собой определенные психофизиологические образования в его нервной системе. Поэтому отдельные случаи профессиональной неподготовленности летчика всегда возникают до полета и должны выявляться соответствующими средствами и методами контроля готовности.

Профессиональная непригодность летчика определяется обычно как патологические изменения в его организме, исключающие возможность успешной летной деятельности. При этом профессиональную непригодность подразделяют на врожденную, обусловленную врожденными патологическими отклонениями в организме человека от установленных норм, и приобретенную, которая, в свою очередь, подразделяется на постоянную и временную.

Приобретенная постоянная профессиональная непригодность - это состояние человека при патологических изменениях в его организме, вызванных неизлечимым заболеванием, получением травмы человека или естественным старением его организма. Приобретенная временная профессиональная непригодность - это состояние человека при патологических изменениях в его организме, вызванных излечимым заболеванием или утомлением. Профессиональная непригодность проявляется как неудовлетворительные изменения психофизиологических характеристик летчика. Эти изменения фиксируются соответствующими методами и средствами авиационной медицины, психофизиологии и психологии. Требования к психофизиологическим параметрам, определяющим профессиональную пригодность летчика, нормируются специальными документами. Опыт летной подготовки показывает, что врожденная и постоянная профессиональная непригодность надежно выявляется существующей системой профотбора и медицинского контроля за

здоровьем летного состава. Ошибки летчика обуславливаются, в основном, временной профессиональной непригодностью. По статистике авиационные происшествия и инциденты из-за ошибок летчика, вызванных его неудовлетворительным психофизиологическим состоянием, составляют не более 1,5% – 2,5 % от их общего количества. Временная профессиональная непригодность может возникнуть до полета или в полете, но в любом случае она должна вскрываться методами медицинского контроля летного состава.

Недисциплинированность летчика – сознательное изменение летчиком содержания или условий выполнения полетного задания. Поэтому недисциплинированность следует рассматривать как причину нарушения полетного задания, которое, как правило, в дальнейшем приводит к ошибке в управлении самолетом или эксплуатации авиатехники. Намерение нарушить полетное задание может возникнуть в сознании летчика до полета или в полете. Это намерение не выявляется современными методами и средствами контроля. Бортовая система объективного контроля всегда фиксирует только последствия недисциплинированности летчика в виде его неудовлетворительных моторных действий. На втором причинно-следственном уровне также представлены общепризнанные в настоящее время причины отказов технических элементов авиационной системы, которыми являются:

- конструктивно-производственные недостатки (КПН);
- недостатки ремонта (НР) техники;
- плохая подготовка к полетам (ППП).

Эти события можно определить, как дефекты технических элементов системы ЭВС (средств управления и обеспечения полетов), обусловленные несовершенством конструкции, технологии производства или ремонта, плохой подготовкой к полетам и приводящие к неудовлетворительному функционированию техники. Данные дефекты всегда возникают до полета и могут быть выявлены на земле или проявиться непосредственно в полете.

Третий уровень причинно-следственных связей образуют недостатки в боевой подготовке, в воспитательной работе, в обеспечении полетов (медицинском, инженерно-авиационном, аэродромно-техническом, радиотехническом), вызывающие профессиональную неподготовленность, непригодность и недисциплинированность летчика (личного состава систем управления и обеспечения полетов), а также плохую подготовку к полетам технических элементов авиационной системы.

Причиной профессиональной неподготовленности летчика всегда являются недостатки в его боевой подготовке, представляющие собой неудовлетворительную организацию или проведение какого-либо элемента

боевой подготовки, обусловившие отрицательное качество знаний, умений и навыков летчика, необходимых для выполнения конкретного полетного задания. Неудовлетворительное качество знаний, умений и навыков летчика обуславливается, как правило, недостатками следующих элементов:

- наземной или летной подготовки, а также подготовки к конкретным полетам;
- организации или методики любой из этих частей боевой подготовки;
- нормативных документов или деятельности конкретных должностных лиц.

Аналогичный подход к классификации недостатков целесообразно использовать также для выявления причин недисциплинированности и профессиональной непригодности летчика (личного состава систем управления и обеспечения полетов), а также плохой подготовки авиационной техники или средств управления и обеспечения полетов. Однако для надежного обеспечения безопасности летной работы недостаточно знания только причин возникновения особой ситуации в полете даже во всех возможных их взаимосвязях. На практике в каждом случае возникновения особой ситуации возникает необходимость в оценке действий летчика в момент ее возникновения и при парировании.

Классификация факторов

На БП влияет большое число факторов, от которых зависит качество функционирования АТС. При этом под каждым отдельным фактором следует понимать любое действие, случай, условие или обстоятельство, наличие или отсутствие которого увеличивает вероятность неблагоприятного завершения полета. Техническая и организационная сложность АТС поражает многообразие факторов, влияющий на конечный исход полета. Перечислить все факторы практически невозможно. Степень их детализации определяется тем, насколько конкретизированы условия функционирования системы и как они влияют на возникновение потенциальных опасностей для полетов.

Все факторы, влияющие на БП, могут быть разделены на системные и внесистемные. Под системными понимаются такие факторы, которые определяются внутренними свойствами АТС; под внесистемными - факторы внешней среды, не зависят от внутренних свойств АТС.

Такое деление носит условный характер, так как состояние внешней среды контролируется соответствующими службами и экипажами с помощью специальных технических средств. При этом должна исключаться возможность попадания ВС в нерасчетные условия внешней среды. Так как

АТС является сложной биотехнической системой, каждый элемент которой включает человеческие и машинные звенья, то можно выделить общие группы факторов, влияющие на надежность их функционирования, а, следовательно, и БП. К ним относятся:

- ✓ профессиональная подготовка и дисциплин авиационного персонала;
- ✓ психофизиологическое состояние операторов;
- ✓ организация функционирования системы (службы);
- ✓ техническая оснащенность каждой подсистемы и надежность технических средств;
- ✓ качество нормативно-технической документации, регламентирующей летную, техническую эксплуатацию, УВД и обеспечение полетов. Подавляющая часть системных факторов обусловлена действиями экипажа (человеческий фактор), а также эффективностью функционирования техники (технический фактор).

Соотношение этих факторов для каждой подсистемы разное.

Учет неблагоприятных факторов

Все события типа АП, инцидентов, УП и повреждений ВС на земле расследуется специальными комиссиями. При этом устанавливаются причины возникновения и развития события и вырабатываются мероприятия по его предотвращению в дальнейшем. По результатам работы комиссии составляется формализованный отчет, позволяющий ввести основные данные результатов расследования в автоматизированную информационно-поисковую систему "Безопасность", позволяющую вводить, накапливать, хранить, обрабатывать и выдавать по требованиям пользователей данные о расследовании событий. Информация может выдаваться как по отдельному событию или группе событий, так и в виде аналитических таблиц. Отчет и система учета за анализируемый период позволяют фиксировать до 30 определяющих факторов по каждому событию. Общее число причин (факторов), предусмотренных классификатором МАСУ "Безопасность", превышает 1800 наименований. Поэтому необходимо их систематизировать в соответствии со структурой АТС, в рамках которой и составится вопрос о количественной оценке БП.

Наблюдаемые в АП и инцидентах факторы подразделяются на следующие:

- зависящие от командно-руководящего состава;
- службы УВД;
- экипажа;

- метеослужбы;
- аэродромной службы;
- службы ЭРТОС (эксплуатация радиотехнического оборудования и связи);
- светотехнического обеспечения;
- службы перевозок;
- службы ГСМ;
- конструкторского бюро;
- заводы изготовителя;
- авиаремонтного предприятия;
- инженерно-авиационной службы.

К ним относятся также отказы элементов функциональных систем ВС, уточняющие факторы, связанные с деятельностью человека, недостатками АТ и влиянием внешней среды. Для оценки на БП всех перечисленных факторов их подразделяют на три основные группы:

- отказы, определяемые надежностью АТ;
- ошибки личного состава;
- неблагоприятные внешние условия;

К отказам, определяемым надежностью АТ, относятся отказы ВС, его СУ и функциональных систем, а также наземных технических устройств.

К ошибкам личного состава относятся не только ошибки летного и инженерно-технического персонала, но и представителей служб обеспечения, организации и выполнения полетов.

Под неблагоприятными внешними условиями понимают условия, соответствующие установленным минимумам для экипажа, ВС и аэродрома.

Распределение летных происшествий по данным ИКАО по основным группам причин:

- ❖ ОЛС - ошибки летного состава - 45%;
- ❖ ОТ - отказы техники - 35%;
- ❖ НУ - неблагоприятные условия - 19%;
- ❖ НП - не установленные причины - 6%.

Распределение ЛП с катастрофическими последствиями составило:

- ❖ при влете и наборе высоты - 35%;
- ❖ при посадке - 45%.

ГЛАВА 2. АВИАЦИОННЫЕ СОБЫТИЯ В РАЗНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ АВИАЦИИ

В этой главе рассмотрим причин авиакатастроф в разном периоде развития авиации. С целью упрощения анализа авиационных событий и составлению периодичности, с учетом связи между периодами развития авиации и свойственные факторы для каждого периода многие ученые предлагают разделить следующие этапы АП и АИ:

- 1 – этап. 1908-1929 года;**
- 2 – этап. 1930-1939 года;**
- 3 – этап. 1940-1949 года;**
- 4 – этап. Вторая половина XX века;**
- 5 – этап. XXI век.**

2.1 Происшествия на первом этапе развития авиации

Авиакатастрофы 1908-1929 годов. К первому периоду относятся авиакатастрофы, которые произошли на «заре» воздухоплавания. Всего в эти годы было зарегистрировано 36 авиакатастроф, первая из которых произошла 17 сентября 1908 года с участием Орвилла Райта. Погиб лейтенант Томас Селфридж, проходивший обучение пилотированию. Причиной этой катастрофы стала потеря управляемости, вызванная отделением пропеллера. Также к этому периоду относится первая авиакатастрофа в истории СССР, которая произошла 22 марта 1925 года около Тифлиса (Грузия). Всего в период с 1908 по 1929 гг. в авиакатастрофах погибло 216 человек. Далее рассмотрим результаты анализа крупных авиакатастроф, случившихся в эти годы.

16 июля 1923 года в 20-25 на Центральном аэродроме (Ходынское поле) произошла катастрофа самолета «Добролета» Юнкерс-13 «Червонец», погиб красный военлет Алексей Васильевич Панкратьев, пострадал механик и 3 пассажира-курсанта Академии воздушного флота. При совершении

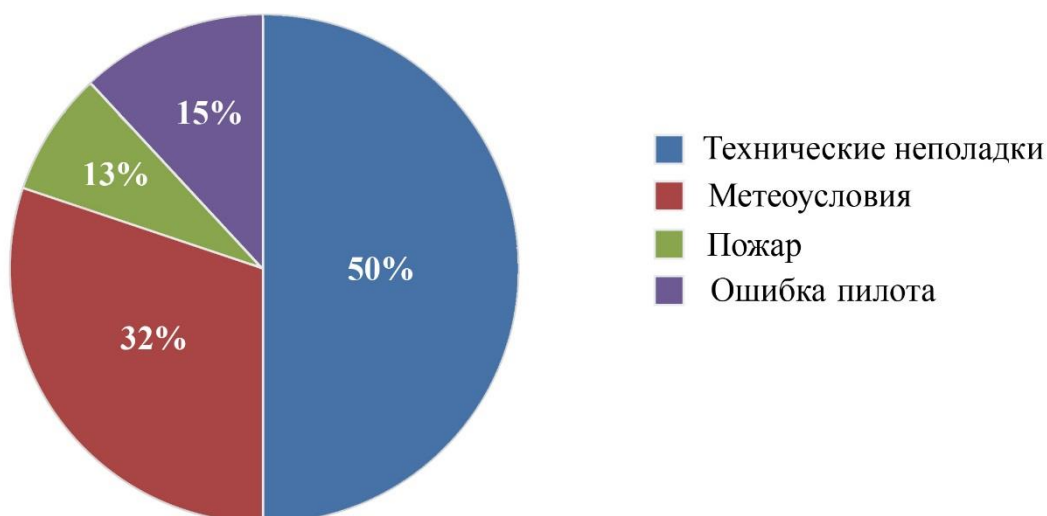
планового полета внезапно отказал двигатель, летчик пошёл на вынужденную посадку, однако самолет задел телеграфные провода и столкнулся с землей. Известия ВЦИК. 1923. 17 июля, 18 июля.

22 марта 1925 года вблизи Дидубийского ипподрома потерпел катастрофу самолет «Юнкерс-13». Погибли заместитель председателя Совнаркома ЗСФСР Александр Федорович Мясников, председатель Закавказской ЧК Соломон Григорьевич Могилевский и зам. народного комиссара рабоче-крестьянской инспекции ЗСФСР Георгий Александрович Атарбеков, летчик Шпиль, механик Сагарадзе. Самолет взлетел с Тифлисского аэродрома с пассажирами, направлявшимися в Сухум на Съезд Советов Абхазии. Спустя 15 минут самолет загорелся, из него на высоте около 20 м выпали 2 пассажира. При соприкосновении с землей, самолет взорвался. Причина катастрофы неизвестна, по одной из версий, курение в пассажирском салоне.

19 мая 1926 года в Харькове разбился пассажирский самолет, совершавший рейс Тифлис-Москва. Погибли 2 пассажира, среди которых сотрудник газеты «Правда» Григорий Розенблат. Были тяжело ранены летчик, механик и 2 пассажира. Самолет во время снижения столкнулся с деревянным зданием.

Если составим диаграмму учитывая выше приведенные результаты авиакатастроф, то получим такую диаграмму:

Причины авиакатастроф 1908 - 1929 гг.



Данная диаграмма показывает, что основной причиной авиакатастроф первого периода является техническая неисправность летательных аппаратов (50%), на втором месте метеорологические условия (31%), на третьем – ошибка пилота (12%) и на четвертом месте пожар в самолете (8%). Но это и неудивительно, ведь в те года авиаконструкторы еще не применяли высокие технологии, не было систем безопасности, компьютерных программ.

2.2 Самые ужасные происшествия XX века

2.2.1 Авиакатастрофы 1930-1939 годов

С 1930 по 1939 год было зарегистрировано 89 катастроф (на 53 больше чем в первом периоде). 10 октября 1933 года в Честертоне, США, разбился и сгорел самолет Boeing 247. Когда самолет выполнял рейс из Кливленда в Чикаго, произошла детонация взрывного устройства, заложенного в багажный отсек. Таким образом, был зафиксирован первый доказанный террористический акт в истории коммерческой авиации. Всего в период с 1930 по 1939 год в авиакатастрофах погибло 1037 человек, что почти в пять раз превышает показатели первого периода.

18 мая 1935 года в районе Центрального аэродрома Москвы (посёлок Сокол) истребитель лётчика Николая Благина врезался в выполнявший демонстрационный полёт с передовиками производства восьми моторный самолёт-гигант АНТ-20 «Максим Горький». Погибло 11 человек экипажа самолёта и 38 (по другим данным — 50) пассажиров-ударников из инженеров, техников и рабочих ЦАГИ и членов их семей и лётчик истребителя.

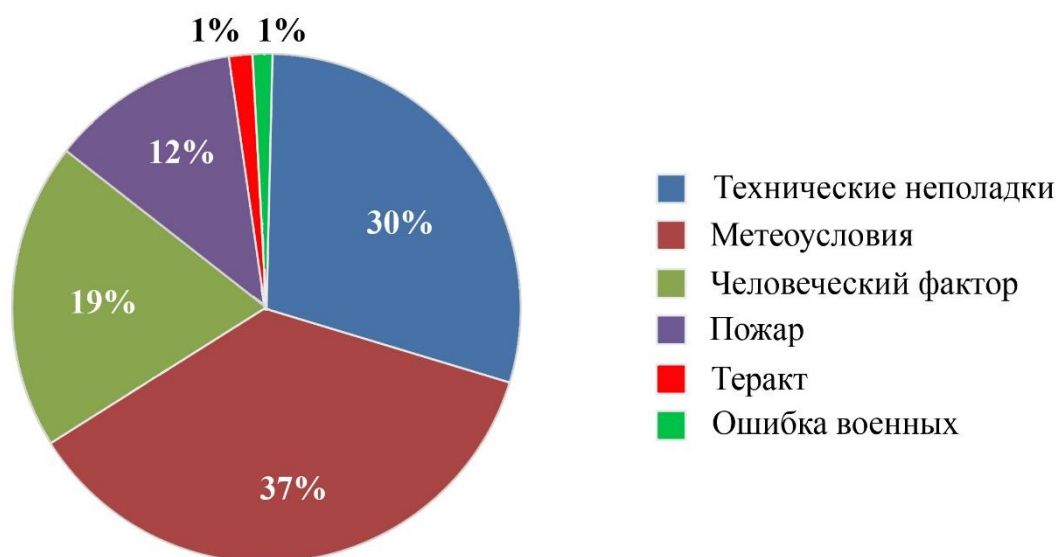
22 июня 1935 года в Казбекском районе потерпел крушение самолет П-5 Закавказского управления ГВФ. Пилот Михайличенко и бортмеханик Медведев погибли.

20 июня 1935 года при испытании нового самолета дальнего полета конструкции ЦАГИ АНТ-37 на высоте 2500 метров из-за наличия сильной вибрации произошла катастрофа. Летчик-испытатель К. К. Попов и инженер ЦАГИ М. М. Егоров спаслись на парашюте, электротехник ЦАГИ Иван Васильевич Титов погиб.

15 августа 1935 года в районе Каира разбился самолет, совершавший перелет из Рима в Восточную Африку. Погиб экипаж из 4 человек, 3 пассажира, в числе которых известный исследователь Африки, министр общественных работ Италии Франчелити.

15 августа 1935 года по пути из Фербенкса в Пойнт-Арроу на Аляске потерпел крушение (упал в воду) самолет, которым управлял известный американский летчик Уайли Пост. Он и его пассажир писатель Роджерс, совершавшие перелет из Америки в СССР, погибли.

Причины авиакатастроф 1930 - 1939 гг.

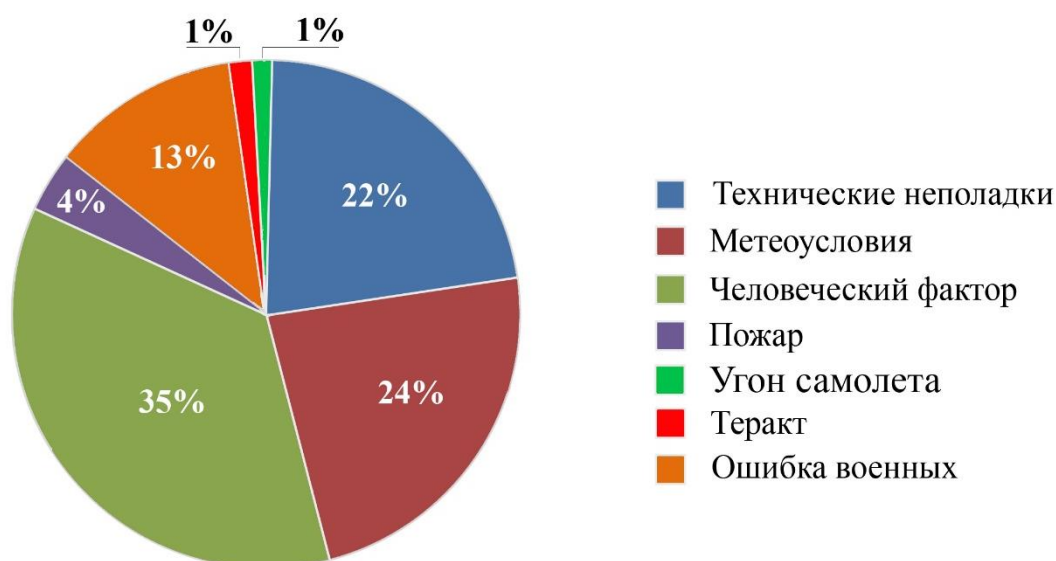


Из данной диаграммы видно, что основными причинами авиакатастроф второго периода стали метеоусловия, также появились новые причины - теракт и ошибка военных.

2.2.1 Авиакатастрофы 1940-1949 годов

В период с 1940 по 1949 год было зарегистрировано 190 авиакатастроф. Участниками более половины происшествий стали самолеты марки Douglas. Третий период охватывает годы Второй мировой войны. Несколько гражданских самолетов было сбито боевыми истребителями. 25 декабря 1946 года в Шанхайском аэропорту произошло первое наземное столкновение трех самолетов. 16 июля 1948 года в Тихом океане между Гонконгом и Макао самолет гонконгской авиакомпании разбился после того, как был угнан. Это был первый угон самолета в истории. С 1940 по 1949 год жертвами авиакатастроф стали 3682 человека, что в 3.5 раза превышает показатели второго периода.

Причины авиакатастроф 1940 - 1949 гг.



Основываясь на данную диаграмму, можно сделать вывод, что основной причиной катастроф воздушных судов 1940-1949 годов стал человеческий фактор - ошибка членов экипажа, диспетчеров и технических специалистов.

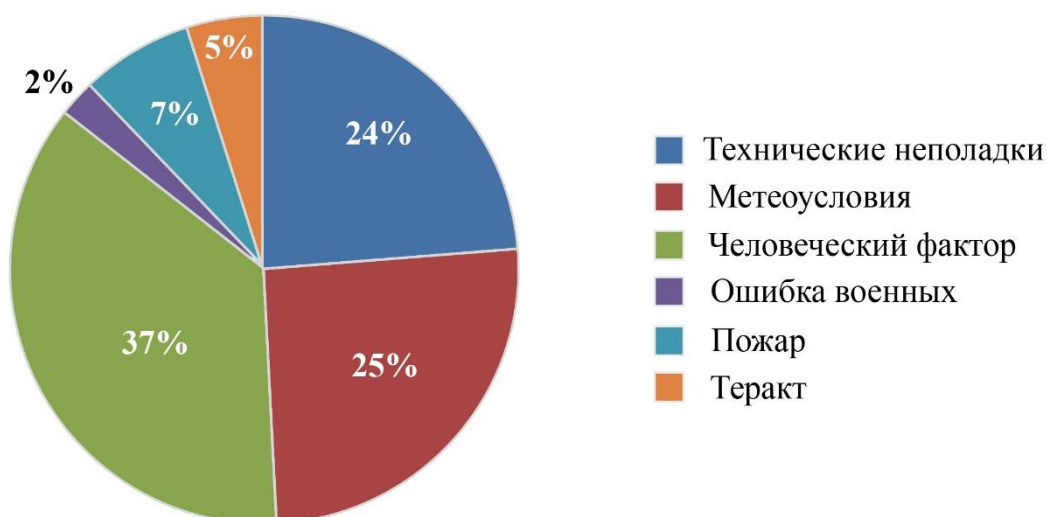
2.2.3 Авиакатастрофы второй половины XX века

Увеличение надежности самолетов и повышение стандартов безопасности привели к снижению роста авиакатастроф в первой половине 1950-х годов. Однако начало реактивной эры и экспансия авиатранспорта в страны третьего мира привели к новому росту числа катастроф, который прекратился лишь к середине 1960-х. К этому времени на рынок были выведены новые, более надежные реактивные лайнеры, налажена относительно безопасная работа авиации во всех странах мира. Своего пика ежегодное число авиакатастроф достигло в середине 1970-х (наибольшее количество погибших пришлось на 1972 год). Связано это было как с ростом числа авиаперевозок, так и с увеличением средней вместимости авиалайнеров. Новым фактором снижения авиационной безопасности в 1970-е годы стал терроризм. После серии крупных авиакатастроф началось планомерное

ужесточение стандартов контроля за состоянием воздушных судов, их обслуживанием, подготовкой экипажей и досмотром пассажиров. В результате среднее число погибших в авиакатастрофах к середине 1980-х сократилось более чем вдвое. В последующие полтора десятилетия, однако, оно снова выросло — от 1000 до 1500 людей ежегодно лишались жизни в результате авиакатастроф. Это было связано не столько с увеличением их числа, сколько с увеличением средней пассажироместимости авиалайнеров, массовым распространением широкофюзеляжных самолетов. Во второй половине XX века произошли авиакатастрофы, которые вошли в историю как самые страшные происшествия в истории авиации. 27 марта 1977 года в аэропорту Лос-Родос (Тенерифе) столкнулись два авиалайнера Boeing 747, которые на тот момент являлись самыми большими самолетами в гражданской авиации. Экипаж Boeing-747 компании KLM при взлете выбрал не ту полосу, неправильно растолковав команду диспетчера. Ситуацию усугубил сильный туман и проблемы с радиосвязью. В результате этого навстречу взлетающему лайнеру сел борт компании "Пан Американ". При ударе все 234 пассажира и 14 членов экипажа Боинга KLM погибли. Из 396 человек, находившихся на борту "Пан Американ", погибло 325 пассажиров и 9 членов. Страшная трагедия унесла жизни 583 человек. Виноватыми в этом оказались пилоты, плохая погода и стечение обстоятельств. Эта катастрофа стала самой крупной по количеству жертв в гражданской авиации. 12 августа 1985 года произошла катастрофа авиалайнера Боинг-747. Самолет вылетел из Токио, направляясь в город Осака. Через 12 минут после отрыва от земли у лайнера разрушился киль. Поломка повлекла за собой ряд сбоев - отказала гидравлика, упало давление в салоне. Боинг потерял управление и начал падать. Экипаж до последнего пытался исправить ситуацию путем изменения тяги двигателей. Самолет упал на гору, возник сильный пожар на крутом склоне. Расследование показало, что 2 июня 1978 года самолет задел хвостом посадочную полосу. Ремонт был произведен недостаточно качественно. Сотрудники авиакомпаний не проверили самолет в достаточной мере, что и привело к трагедии. Эта

авиакатастрофа стала крупнейшей по числу жертв, произошедшей с одним самолетом. 12 ноября 1996 года из казахстанского города Шымкент в Дели вылетел Ил-76. На его борту помимо 10 членов экипажа находилось 27 пассажиров. Позже из Дели поднялся в воздух Боинг-747, летевший в Джидду. На его борту находилось 312 человек. Ил-76 неожиданно снизился до высоты, на которой осуществлял полет Боинг. В 75 километрах от Дели произошло столкновение самолетов. Расследование пришло к выводу, что в данном случае виноват экипаж ИЛ-76.

Причины авиакатастроф второй половины XX века



2.3 Основные происшествия XXI века и их факторы

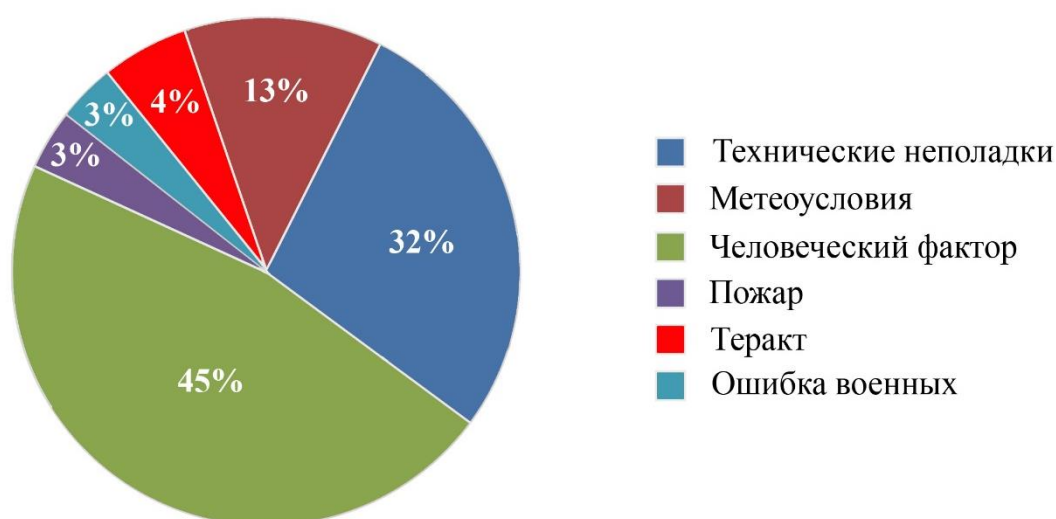
В XXI веке были приняты меры для повышения уровня безопасности на воздушном транспорте. В связи с участвовавшими случаями террористических актов, был ужесточен контроль над пассажирами. Однако поток пассажиров и грузов непрерывно увеличивается, это ведёт к росту мирового флота воздушных судов, поэтому число авиакатастроф не уменьшается. В начале XXI века весь мир был потрясен сериями терактов 11 сентября 2001 года. Девятнадцать террористов, имеющих отношение к «Аль-Каиде», разделившись на четыре группы, захватили четыре рейсовых пассажирских

авиалайнера. Каждая группа имела как минимум одного члена, прошедшего начальную лётную подготовку. Захватчики направили два из этих лайнеров в башни Всемирного торгового центра. Рейс 11 American Airlines врезался в башню ВТЦ-1 (северную), а рейс 175 United Airlines - в башню ВТЦ-2 (южную). В результате этого обе башни обрушились, вызвав серьёзные разрушения прилегающих строений. Третий самолёт (рейс 77 American Airlines) был направлен в здание Пентагона, расположенного недалеко от Вашингтона. Пассажиры и команда четвёртого авиалайнера (рейс 93 United Airlines) попытались перехватить управление самолётом у террористов, самолёт упал в поле. Помимо 19 террористов, в результате атак погибли 2977 человек, ещё 24 пропали без вести. Большинство погибших были гражданскими лицами. В ночь с 1 на 2 июля 2002 года в Германии в районе Боденского озера на высоте 12 тысяч метров столкнулись российский пассажирский авиалайнер Ту-154 компании "Башкирские авиалинии", выполнявший чартерный рейс из Москвы в Барселону (Испания), и грузовой самолет Boeing-757 компании международных авиаперевозок DHL, летевший из Бергамо (Италия) в Брюссель (Бельгия). На борту Ту-154 находились 12 членов экипажа и 57 пассажиров - 52 ребенка и пять взрослых. Грузовым "Боингом" управляли два пилота. В результате авиакатастрофы погиб 71 человек - 52 ребенка и 19 взрослых. Эксперты признали, что в столкновении пассажирского авиалайнера Ту-154 авиакомпании "Башкирские авиалинии" с грузовым "Боингом" виновны швейцарские диспетчеры из "Скайгайд". 10 апреля 2010 года произошла авиакатастрофа самолета Ту-154 ВВС Польши во время посадки на аэродром «Смоленск-Северный» в условиях сильного тумана. В катастрофе погибли все находившиеся на борту - 88 пассажиров и 8 членов экипажа, в их числе - президент Польши Лех Качиньский, его жена, известные польские политики, почти всё высшее военное командование, общественные и религиозные деятели. Это крупнейшая по числу жертв среди авиакатастроф, в которых погибали первые лица государства. Причинами катастрофы стали неправильные действия экипажа (решение о заходе на

посадку и отказ от ухода на второй круг в метеоусловиях значительно ниже метеоминимума аэродрома, минимума системы захода на посадку и минимума экипажа, снижение ниже минимальной высоты, указанной правилами полётов, игнорирование экипажем сигналов системы предупреждения об опасном сближении с поверхностью земли) и психологическое давление на него.

Изучив данную диаграмму и сравнив ее с диаграммой первого периода, можно сделать вывод, что за этот промежуток времени (с 1908 по 2013 года) сократилась доля технических неполадок, но значительно увеличилось число авиакатастроф, произошедших из-за ошибок членов экипажа и авиадиспетчеров.

Причины авиакатастроф XXI века



Из данной диаграммы отчетливо виден постоянный рост авиакатастроф, причиной которых стал человеческий фактор. Кроме того, значительную часть занимают катастрофы, произошедшие по причине технических неполадок.

2.4 Хронология авиационных событий в национальной авиационной системе

Не смотря на то что, прошли немногие годы нового этапа развития, национальная авиакомпания «“O‘zbekiston Havo Yo‘llari”» приобрела много репутацию и значительный авторитет среди многих авиакомпаний стран СНГ. В течение нескольких лет активна поддержала особый титул так называемый «Самая безопасная авиакомпания в СНГ», а Ташкентский аэропорт самым успешным аэропортом мира. Не смотря на удаление большого внимания на развитие и благополучию авиакомпании допускается иногда значительные ошибки. Ниже рассмотрим ошибки и правонарушений допущенные за последний 10 лет развития авиакомпании в виде хронологию события.

Авиационные события 2005 года

07.02.05г. ВС Ил-114-100 UK91102 НАК “O‘zbekiston Havo Yo‘llari” КВС Аблаев Т.К. - при выполнении учебно-тренировочного полета по маршруту Ташкент-Бухара рейсом НУ - 9051 после взлета в а/п *Ташкент* в процессе уборки шасси произошла не уборка передней стойки шасси. Экипаж принял решение произвести возврат на аэродром вылета *Ташкент*. Посадка в а/п *Ташкент* произведена благополучно.

Причина: Вынужденная посадка самолета Ил-114-100 UK91102 произошла из-за не уборки передней опоры шасси вследствие не предусмотренного РТЭ Ил-114-100 отсоединения авиатехником Ташкентской АТБ Мишковым Н.Е. штепсельного разъема электропитания от крана КЭ-74, а также некачественного контроля за выполнением работ начальником смены Рахмоновым Н.Х.

12.02.05г. ВС RJ-85 UK80003 НАК “O‘zbekiston Havo Yo‘llari” КВС и.о. пилота - инструктора Якупов М.М. - при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-663 по маршруту Наманган - Екатеринбург после взлета, в процессе перевода рычага уборки/выпуска шасси в положение «Убрано» не

отключилась сигнализация промежуточного положения правой основной стойки шасси, и светосигнализация в рычаге уборки/выпуска шасси *Шасси не убрано*.

Экипаж, выполнив процедуры в соответствии с *AAECL* (Перечень действий экипажа в аварийных ситуациях), выпустил шасси и принял решение следовать в базовый а/п *Ташкент* с выпущенными шасси. После выработки топлива до посадочного веса была произведена вынужденная посадка в базовом а/п *Ташкент* благополучно.

Причина: Вынужденная посадка самолета RJ-85 UK80003 в запасном а/п *Ташкент* произошла из-за не уборки правой основной стойки шасси, после взлета в а/п *Наманган* вследствие полной блокировки льдом исполнительного механизма замка убранного положения створки правой основной стойки шасси. Полная блокировка льдом исполнительного механизма замка убранного положения створки правой основной стойки шасси произошла из-за налипания и замерзания снежной слякоти, попавшей на замок убранного положения створки правой основной стойки шасси из-под внутреннего основного колеса в процессе разбега и взлета воздушного судна на аэродроме *Наманган* в условиях минусовой температуры (- 2). Налипание и замерзание снежной слякоти на замок убранного положения створки снежной слякоти на замок убранного положения створки правой основной стойки шасси при разбеге в а/п *Наманган* произошло из-за (неудовлетворительного обеспечения полетов), несвоевременной и некачественной очистки от атмосферных осадков И ВПП.

23.05.05г. ВС Ан-2 UK17878 НАК “*O'zbekiston Havo Yo'llari*” КВС Григорьев В.И. - при выполнении авиационно-химических работ на временном аэродроме *Шайхаман* Чимбайского района Республики Каракалпакстан в процессе выруливания на исполнительный старт произошло проваливание основных колес шасси самолета в грунт с последующим касанием лопастей воздушного винта АВ-2 о земную поверхность. В результате самолет получил

повреждения в виде загиба консольной части лопасти №2 воздушного винта АВ-2. Экипаж невредим.

Причина: Повреждение лопасти воздушного винта АВ-2 самолета Ан-2 UK17878 произошло из-за их касания о земную поверхность вследствие невыполнения КВС Григорьевым В.И. требований РЛЭ самолета Ан-2 глава 3 *Подготовка к полету* раздел *Руление*, выразившегося в рулении на повышенной скорости и применении интенсивного торможения для разворотов.

“O‘zbekiston Havo Yo‘llari” КВС Лукин В.В. - при выполнении перегоночного полета к месту выполнения АХР по маршруту Термез - Наманган произошло отклонение ВС за пределы воздушной трассы на участке Ургут-Джизак. Службой ОВД воздушное судно было выведено на трассу. Посадка в а/п и значения *Наманган* произведена благополучно.

Причина: Отклонение ВС Ан-2 UK81624 НАК “O‘zbekiston Havo Yo‘llari” за пределы воздушной трассы на участке Ургут-Джизак на удаление 38 км стало возможным из-за невыполнения экипажем КВС Лукина В.В. требований ППГЭА-2000г. п.5.1.2.1. и п. 2.5.2. выразившегося в не выдерживании установленного маршрута с помощью визуальной ориентировки и с использованием имеющихся навигационных средств при сочетании следующих факторов:

- отсутствие радиолокатора по первичному каналу в зоне ответственности а/п *Самарканд*;
- невыполнение экипажем КВС Лукин В.В. требований п.5.1.2.1. п.5.1.2.13. п. 3.2.5.1. и п.5.2.5.2. ППГЭА-2000г., при выполнении визуального полета по маршруту;
- недостаточная организация работы диспетчерских смен при обеспечении и удержании воздушным движением;
- Недостатки в организации аэронавигационного (штурманского) обеспечения полетов и отсутствие системы надлежащего контроля за подготовкой к полету, его обеспечением со стороны КЛС летной службы авиакомпании САР.

ПВС на земле

23.02.05г. при коммерческом обслуживании ВС Боинг-757-200 VP-BUD НАК *O'zbekiston havo yo'llari* в международном а/п *Ташкент* спецавтомобилем *АВИА-31А* га важный №161 службы спецавтотранспорта а/п *Ташкент* был совершен наезд на рядом находящееся ВС Ту-154М UK85764 НАК *“O'zbekiston Havo Yo'llari”*. В результате произошло повреждение законцовки левого полукрыла в районе нижнего габаритного огня в виде вмятин обшивки.

Причина: Повреждение самолета Ту-154М UK85764 на земле произошло вследствие сочетания следующих факторов:

- самовольный въезд в зону обслуживания ВС спецавтомобиля *АВИА-31А* под управлением водителя ССТ а/п *Ташкент* Залилова Р.Р., чем нарушил требования пунктов 2.26 и 3.15 *Руководства по организации движения ВС, спецавтотранспорта и средств механизации на аэродромах ГА -1986г*;
- не обеспечил остановку спецавтомобиля на безопасном расстоянии, исключаящем ПВС, путем торможения.

Авиационные события 2007 года

06.04.07г. чрезмерный износ пневматиков всех колес основных стоек шасси на ВС А- 310 UK 31002 НАК *«“O'zbekiston Havo Yo'llari”»* вследствие применения экипажем аварийного торможения на пробеге в а/п *«Ташкент»* из-за наличия слоя воды на ВПП и возникшего эффекта гидроглиссирования, что было воспринято экипажем как отказ основной системы торможения. Сопутствующей причиной применения экипажем аварийного торможения явился невыпуск спойлеров ВС в автоматическом режиме;

03.06.07г. возврат на базовый аэродром *«Ташкент»* ВС Як-40 UK 87457 НАК *«“O'zbekiston Havo Yo'llari”»* вследствие отказа гидронасоса НП-72М левого двигателя из-за его внутреннего разрушения, вызванного конструктивно-производственным недостатком гидронасосов типа НП-72М. Сопутствующим

фактором явилась установка гидронасоса с просроченным сроком консервации из-за невнимательности начальника смены цеха №6 Ташкентской АТБ АП «UAT»;

11.06.07г. не уборка основных стоек шасси после взлета в а/п «Ташкент» при выполнении рейса по маршруту Ташкент-Пекин на ВС Боинг-767 VP-BUF НАК «“O‘zbekiston Havo Yo‘llari”» вследствие не снятия персоналом ИАС АП «UAT» предохранительных штырей с основных стоек шасси;

09.07.07г. возврат на аэродром вылета из-за ложного срабатывания сигнализации «Стружка в редукторе» при выполнении транспортно-связного полета по маршруту Сергели - район «Гузар» на вертолете Ми-8МТВ UK 27089 а/к «САР» НАК «“O‘zbekiston Havo Yo‘llari”» вследствие касания (контактирования) электропроводов в жгуте к штепсельному разъему пробки-сигнализатора главного редуктора из-за нарушения изоляции указанных проводов и устранения данного дефекта ИТП АТБ «Сергели» с нарушением технологии ремонта проводов бортовой электрической сети;

20.08.07г. столкновение ВС Ан-24 UK 46658 НАК «“O‘zbekiston Havo Yo‘llari”» с автомашиной ССТ а/п «Ташкент» в результате срагивания самолета с места стоянки при выводе вспомогательной силовой установки на обороты 91% вследствие невыполнения в полном объеме командиром ВС и бортмехаником рекомендаций РЛЭ ВС Ан-24 и «Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа самолета Ан-24».

06.09.07г. столкновение ВС Ан-2 UK 40873 а/к «САР» НАК «“O‘zbekiston Havo Yo‘llari”» с легковым автомобилем при выруливании с места стоянки вследствие грубых нарушений со стороны членов экипажа и авиатехника требований руководящих документов, регламентирующих процедуры запуска двигателя и выруливания ВС;

20.09.07г. возврат на базовый аэродром «Ташкент-Восточный» ВС Ил-76ТД ГАО ТАПОиЧ из-за отключения бокового канала «КРЕН» и ламп сигнализации демпфера крена и рыскания вследствие механического отказа недоработанного по бюллетеню №2084БД-Г АЗРГК-5 «Сигнализация навигационных систем», поз. НС, установленного ИТП ГАО «ТАПОиЧ»;

08.12.07г. касание законцовкой левого полукрыла ВС Ил-76ТД UK 76353, арендованного а/к «Qanot Sharq» в НАК «O'zbekiston Havo Yo'llari», с носовой частью ВС Ил-76ТД UR-UCX (Украина), стоящего на соседней стоянке не по разметке, в процессе выруливания с места стоянки в а/п «Ивано-Франковск» (Украина) при выполнении чартерного рейса QNT-7710 вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) установка ВС Ил-76ТД UR-UCX (Украина) на стоянку не по разметке без доклада службе УВД;
- 2) КВС Ил-76ТД UK 76353 НАК «O'zbekiston Havo Yo'llari» обнаружив на маршруте руления препятствие в виде стоящего на МС №9 самолета, мер по предотвращению столкновения не принял;
- 3) схема маркировки перрона а/п Ивано-Франковск, при эксплуатации ВС Ил-76, не соответствует требованиям приложения 2 НТЭРАТ ГА - 83.

Расследование данного авиационного инцидента проведено Госавиаадминистрацией Украины;

14.12.07г. посадка в а/п «Осака» (Кансай) в ПМУ с вертикальной перегрузкой 2,08 единиц, по критерию соответствующей «грубой посадке», зафиксированной средствами объективного контроля, ВС Боинг-767 VP-BUF НАК «O'zbekiston Havo Yo'llari» при выполнении рейса NY-527 по маршруту Ташкент-Токио-Осака, которая стала возможной в результате сочетания следующих факторов:

- 1) несвоевременных действий пилота, осуществляющего активное управление ВС, по выравниванию и созданию необходимого посадочного положения самолета;
- 2) невыполнение вторым пилотом возложенных на него функций по контролю за созданием необходимого посадочного положения самолета;

27.12.07г. столкновение лопастей несущего винта вертолета Ми-8МТВ UK 25512 а/к «САР» НАК «O'zbekiston Havo Yo'llari», осуществлявшего руление по перрону МВЛ аэродрома «Сергели», с лопастью №1 рулевого винта вертолета Ми-8Т UK 24016, находившегося на стоянке №1, при сочетании следующих факторов:

- 1) не прекращение руления командиром вертолета при обнаружении препятствия на маршруте и сомнения в правильности определения безопасного расстояния до препятствия;
- 2) несоответствие фактически нанесенной разметки на перроне МВЛ схеме Приложения №2 ИПП а/д «Сергели»;
- 3) отсутствие ограничения по рулению в ИПП а/д «Сергели» при нахождении вертолета на стоянке №1 перрона МВЛ;
- 4) невыполнение требований п.73 АП САИ должностными лицами КРС АК «САР» в части организации и контроля фактического состояния аэродрома с опубликованными данными в ИПП аэродрома «Сергели».

Авиационные происшествия без человеческих жертв

25.08.07г. экипаж 2 ЛО авиакомпании *САР* в составе: КВС Хусанов Д.Т., проверяющий, командир звена Батинов А.В., ведущий инженер по АиРЭО ЛИП АП *UAT* Салдин Г.Н. выполнял на ВС Ан-2 УК 81546 ПАК «*O'zbekiston havoyo'llari*» контрольный облет после выполнения контрольно-восстановительных работ (КВР) в АП *UAT*. В процессе взлета в а/п *Ташкент*, в простых метеоусловиях, после отрыва ВС произошло кренение влево и при попытке экипажа парировать кренение поворачиванием штурвала вправо произошло увеличение крена ВС влево с последующим касанием законцовкой левой нижней плоскости крыла земли. Экипаж перевел рукоятку газа (РУД) на ПМГ и произвел вынужденную посадку перед собой, левее ВПП на грунт. В результате самолет получил повреждение силового элемента конструкции, экипаж невредим.

Причина: Авария самолета Ан-2 УК 81546 НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» произошла из-за касания левой нижней плоскости крыла самолета о земную поверхность в процессе прекращения взлета вследствие появления левого крена и невозможности его парирования экипажем, а также сбалансировать самолет по крену из-за неправильного монтажа (перепутывания) тросов управления элеронами специалистами АП *UAT* при выполнении контрольно-восстановительных работ в АП *UAT* НАК «*O'zbekiston havo yo Tiari*».

Неправильный монтаж тросов управления элеронами ВС и несвоевременное выявление несоответствия отклонения элеронов ВС стало возможным вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) неправильное подсоединение наконечников тросов управления элеронами в нарушение требований ТК №30 ТУ по выполнению регламентных работ на самолете Ан-2 выпуск №25 слесарями-сборщиками цеха №30 АП *UAT* НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» (Бубочкин Д.Н., Артюхов А.Н., Габидуллин Ф.В.);
- 2) отсутствие контроля за выполнением работ по замене тросов управления рулевых поверхностей со стороны мастера цеха №30 АП «*UAT*» Щеголева С.С.;
- 3) некачественный контроль за выполнением проверки правильности отклонения элеронов в соответствии с требованиями п.2.3.3 ТК №1 и некачественное выполнение требований п.2.3 ТК №1 ТУ по выполнению регламентных работ выпуск №8 самолета Ан-2 согласно п. 1.5 и п. 1.6 *Карты отработки системы управления самолетом* со стороны ведущего инженера ОТК АП «*UAT*» Садикова Б.Б.;
- 4) некачественный контроль и незнание требований п. 1.1 карты ТО перед первым полетом, в нарушение требований п.п. 8-10 ТК №1 ТУ по выполнению регламентных работ выпуск №1 со стороны инженера ЛИП АП «*UAT*» Иванкина Ю.В. и инженера ОТК ЛИП АП «*UAT*» Уцына Г.В.;
- 5) некачественное выполнение требований п.2.3.3 ТК №1 ТУ по выполнению регламентных работ выпуск №8 самолета Ан-2 согласно п.1.5 *Карты отработки системы управления самолетом*, в части проверки правильности отклонения элеронов со стороны слесаря-сборщика цеха №30 АП «*UAT*» Бубочкина Д.Н.;
- 6) выполнение не в полном объеме проверки правильности отклонения рулевых поверхностей, элеронов, триммеров согласно п. 2.1 карты технического обслуживания перед первым полетом авиатехником ЛИП АП «*UAT*» Махмудовым Х.К.;

- 7) невыполнение в полном объеме требований п.3 ТК №2 ТУ по выполнению регламентных работ выпуск №8 самолета Ан-2 согласно п.2.3.1 *Протокола наземных испытаний*, карта 09.3201.0000.0000.0000.0001, со стороны авиатехника ЛЙП АП «UAT» Мороз А.И.;
- 8) невыполнение в полном объеме и не знание требований п.3 ТК №2 ТУ по выполнению регламентных работ выпуск №8 самолета Ан-2 согласно п.2.3.2 *Протокола наземных испытаний*, карта 09.3201.0000.0000.0000.0001, в части проверки правильности отклонения элеронов со стороны авиатехника ЛЙП АП «ПАТ» Мадалимова У.А.;
- 9) некачественное (формальное) выполнение предполетной проверки правильности отклонения элеронов в соответствии с требованиями Главы 3.РЛЭ самолета Ан-2 со стороны КВС Хусанова Д.Т. и проверяющего командира звена 2 ЛЮ а/к «САР» Батанова А.В.;
- 10) некачественное (формальное) выполнение контроля по карте контрольных проверок согласно разделу *Перед запуском двигателя* в части контроля правильности отклонения рулей со стороны КВС Хусанова Д.Т. и проверяющего командира звена Батанова А.В.;
- 11) низкая организация и контроль за качеством выполнения контрольно-восстановительных работ в цехе №30 АП «UAT»;
- 12) низкая организация качества технического обслуживания в летно-испытательном подразделении АП «UAT»;
- 13) недостаточное взаимодействие а/к «САР» с АП «UAT» НАК «O'zbekiston havo yo 'llari» в вопросах организации и проведения КВР самолета Ан-2 в АП «UAT».

13.09.07г. ВС Ан-2 UK 54799 НАК «O'zbekiston havo yo 'llari» КВС Мирзаев О.Р. - при выполнении АХР по дефолиации хлопчатника в Гузарском районе, Кашкадарьинской области в процессе выполнения пятого полета на третьем гоне произошло столкновение ВС с проводом ЛЭП. Экипаж, визуально определив степень повреждения ВС, принял решение на производство посадки на аэродроме вылета. Посадка на оперативном аэродроме *Рассвет* произведена благополучно. В

результате самолет получил повреждения концевой части левого закрылка, обтекателей стоек шасси, штока левой амортистойки шасси и верхней части руля направления.

Причина: Столкновение ВС Ан-2 UK 54799 с проводом ЛЭП произошло на этапе полета над рабочим участком, не подлежащем обработке, на высоте, не предусмотренной технологией для данного вида работ, ниже безопасной высоты полета над ЛЭП, вследствие невыполнения экипажем требований документов регулирующих летную деятельность при выполнении авиационно-химических работ по дефолиации хлопчатника:

- 1) п. 586 и п. 592 ППГЭА (АП РУз 91);
- 2) п.п. 5.3.1, 5.3.2, 5.3.6, 5.3.7, 5.3.10 и 5.3.11 *Руководства по авиационно-химическим работам гражданской авиации Республики Узбекистан;*
- 3) подраздел *«Лад рабочим участком»* раздела 2 *Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа ВС Ан-2.*

23.09.07г. ВС Ан-2 UK 40207 НАК «*O 'zbekiston havo yo 'llari*» КВС Ким С.М. - при выполнении АХР по дефолиации хлопчатника в Термезском районе Сурхандарьинской области в процессе выполнения четвертого полета после посадки произошло выкатывание самолета за пределы ВПП о/т «*Янгиарык*». В результате самолет получил повреждения левой нижней плоскости крыла* левой стойки шасси и сельхоз аппаратуры.

Причина: Выкатывание за пределы летного поля самолета Ан-2 UK 40207 НАК «*O 'zbekiston havo yo 'llari*» при производстве посадки, приведшее к разрушению силовых элементов конструкции ВС, произошло вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) перелет посадочных знаков при производстве посадки или повышенная скорость захода на посадку и приземления;
- 2) недостаточная, с учетом местных условий, длина ВПП о/т «*Янгиарык*» в результате неправильной маркировки экипажем летного поля;

- 3) невозможность применения экипажем системы торможения ВС из-за ее неработоспособности, вызванной, предположительно, кратковременным отказом автомата давления воздуха АД-50.

06.04.07г. ВС А-310 UK 31002 НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» КВС Татаренкс С.В.

При выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-422 по маршруту Дели-Ташкент, днем в условиях ливневых осадков, после посадки в а/п «*Ташкент*» в процессе пробеге, экипаж применил аварийное торможение, как крайнюю меру для предотвращения выкатывания самолета за пределы ВПП. ВС остановилось на расстоянии 200 м от конца ВПП. В результате произошел чрезмерный износ пневматиков всех колес основных стоек шасси. Экипаж и пассажиры не пострадали. Причина: Чрезмерный износ пневматиков всех колес основных стоек шасси ВС А-310 UK 31002 НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» произошел из-за применения экипажем аварийного торможения на пробеге в а/п «*Ташкент*» вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) наличие на ВПП слоя воды, при фактически наблюдаемых умеренных ливневых осадках и возникший при этом эффект гидроглиссирования (аквапланирования), что экипажем было расценено как отказ системы основного торможения;
- 2) не выпуск наземных спойлеров *GROUND SPOILERS* в автоматическом режиме в момент обжатия основных стоек шасси из-за неисправности микровыключателя модуля рукоятки армирования *GROUND SPOILERS*;
- 3) неиспользование экипажем реверса тяги двигателя №2 при деактивированном (отключенном) реверсе двигателя №1.
- 4) 03.06.07г. ВС Як-40 ЦК 87457 НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» КВС Воронков В.Ю.
- 5) при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-1151 по маршруту Ташкент-Термез после взлета на высоте Н~3300м сработало светосигнальное табло «*Отказ гидр. лев.*». При этом параметры работы систем ВС и двигателей были в пределах установленных значений. Экипаж принял решение

произвести возврат в базовый аэропорт вылета. Посадка в а/п *Ташкент* произведена благополучно.

Причина: Срабатывание светосигнального табло «*Отказ гидр, лев.*» ВС Як-40 УК 87457 НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» произошло вследствие отказа гидронасоса НП-72М левого двигателя из-за его внутреннего разрушения вследствие конструктивно-производственного недостатка гидронасосов типа НП-72М. Сопутствующим фактором приведшим к данному авиасобытию явилось установка гидронасоса с просроченным сроком консервации в нарушении п. 13.2.9 НТЭРАТ ГА-97 и требований п.5.1 ОСТ 1 00229-77 *Консервация, упаковка, хранение и расконсервация* из-за невнимательности начальника смены цеха №6 Ташкентской АТБ АП-УАТ.

11.06.07г. ВС Боинг-767 VP-BUF НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» КВС Шарафуллин Г.Г. При выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-505 по маршруту Ташкент-Пекин после взлета в а/п «*Ташкент*» произошла неуборка основных стоек шасси. Экипаж, выполнив процедуры в соответствии с рекомендациями QRH (Рекомендации экипажу по действиям в особых условиях полета), принял решение произвести возврат на базовый аэродром вылета. Посадка в а/п «*Ташкент*» произведена благополучно.

Причина: Не уборка основных стоек шасси ВС Боинг-767 VP-BUF НАК «*O'zbekiston havo yo 'Uari*» произошла вследствие не снятия двух предохранительных штырей с основных стоек шасси, по одному с каждой стойки, авиатехником категории «А» цеха А-310/Боинг АП «*УАТ*» Шоназаровым Б.А. и отсутствие контроля за их снятием со стороны контролирующего качество подготовки ВС к вылету авиатехника категории «В» цеха А-310/Боинг АП «*СЛ4Г*» Субботина И.В.

09.07.07г. ВС Ми-8 МТВ-1 УК 27089 НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» КВС Ергашев Д.Х. - при выполнении специального рейса НУ-9437 по маршруту Сергели-Гузарт-Термез, на эшелоне 1800 метров сработало светосигнальное табло «*Стружка в редукторе*». При этом параметры работы систем ВС, двигателей и редукторов вертолета находились в пределах установленных значений. Экипаж в соответствии с рекомендациями РЛЭ вертолета Ми-8 МТВ принял решение произвести возврат на аэродром вылета. Посадка в а/п «*Сергели*» произведена благополучно.

Причина: Срабатывание светосигнального табло «*Стружка в, редукторе*» произошло вследствие касания (контактирования) электропроводов в жгуте к штепсельному разъему пробки-сигнализатора ПС-1 главного редуктора ВР-14 из-за нарушения изоляции указанных проводов в результате воздействия в эксплуатации знакопеременной деформации на жгут в месте крепления его хомутом. Нарушение изоляции, выявленное представителями ОАО «МВЗ им. МЛ. Милля» и ГосНИИ ГА при оценке технического состояния вертолета для продления его межремонтного ресурса 04.06.07г., было устранено авиатехником по АиРЭО АТБ «Сергели» Свинцовым Д.А. с нарушением технологии ремонта проводов бортовой электрической сети при отсутствии должного контроля со стороны инженера по АиРЭО АТБ «Сергели» Орехова А.Г.

20.08.07г. ВС Ан-24 УК46658 НАК «*0⁴zbekiston havo yo 'Uari*» КВС Турсуметов Б.А. - при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-1153 по маршруту Ташкент-Термез после запуска вспомогательной силовой установки и вывода ее на обороты 91% для запуска основных двигателей произошло срагивание самолета с места стоянки и столкновение его с автомашиной ЗИЛ-130 ССТ а/п «*Ташкент*» стоящей непосредственно перед ВС за красной линией. В результате поврежден носовой обтекатель и антенна радиолокатора ВС, а также имеются повреждения на автомашине.

Причина: Столкновение ВС Ан-24 УК 46658 НАК «*О 'zbekiston havo yo 'llari*» с автомашиной произошло в результате сочетания следующих факторов:

- 1) невыполнение командиром ВС и бортмехаником рекомендаций РЛЭ ВС Ан-24 и *Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа самолета Ан-24*, в части подготовки самолета к полету в полном объеме;
- 2) отсутствие контроля со стороны проверяющего за полнотой выполнения экипажем технологических операций по подготовке самолета к полету.

Сопутствующим фактором явилась установка автомашины ЗИЛ-130 ССТ а/п «*Ташкент*» в зоне возможного движения ВС в процессе запуска для выполнения процедуры непредусмотренной нормативной и эксплуатационно-технической документацией ВС Ан-24.

06.09.07г. ВС Ан-2 ЦК 40873 НАК «O 'zbekiston havo yo 'Uari» КВС Хасаншин И.И.

- при выруливании с места стоянки к месту заправки топливом перед началом работ по АХР на о/т «Нарчаево» Сырдарьинской области произошло столкновение самолета с личным автомобилем авиатехника, находившийся непосредственно перед ВС. В результате самолет получил повреждения лопастей воздушного винта, верхняя часть кузова автомобиля разрушена. Пострадавших нет.

Причина: Столкновение самолета Ан-2 УК 40873 с легковым автомобилем при выруливании с места стоянки произошло в следствии сочетания следующих факторов:

- 1) установка авиатехником, в нарушение требований п.п. е, п. 4.3 Главы 4 *Руководства по АХР*, легкового автомобиля непосредственно перед самолетом;
- 2) грубых нарушений командиром ВС требований п.п. 4.2.6, 5.2.2.6, 5.2.2.7, 5.2.2.10 ППГЭА-2000, требований раздела *Заключительные работы экипажа перед выруливанием на старт* Главы 3 РЛЭ ВС Ан-2, требований п. 5.7.9 НТЭРАТ ГА-97 и требований раздела 2 *Взаимодействие и технология работы членов экипажа при выполнении АХР, Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа самолета Ан-2*, в части организации работы членов экипажа и выполнения процедур запуска двигателя и выруливания;
- 3) грубых нарушений вторым пилотом требований п.5.2.2.6, п.5.2.2.10 ППГЭА-2000, требований раздела *Заключительные работы экипажа перед выруливанием на старт* Главы 3 РЛЭ ВС Ан-2 и требований раздела 2 *Взаимодействие и технология работы членов экипажа при выполнении АХР Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа самолета Ан-2*, в части выполнения процедур подготовки к выруливанию и выруливания;
- 4) грубых нарушений авиатехником а/к «САР» требований п.5.7.7, п.5.7.9 НТЭРАТ ГА- 97, требований п.1.20.35, п. 1.20.38 часть 1 РТО ВС Ан-2, требований п. 20 ТК №17, п.п. 4.1, 4.2, 4.3, 6 ТК №18 ТУ выпуск №1,2,3,4 в

части выполнения процедур по контролю за запуском двигателя и безопасным выруливанием ВС с места стоянки.

20.09.07г. ВС Ил-76ТД УК 76375 а/к «ТАРС» ГАО ТАПОиЧ КВС Хригорьев А.Л. - при выполнении чартерного рейса UTM-5051 по маршруту Ташкент-Урумчи после взлета с аэродрома *Ташкент (Восточный)* в процессе набора высоты на №400м произошло отключение бокового канала *КРЕН* и ламп сигнализации демпфера крена и рыскания. Экипаж принял решение произвести возврат на аэродром вылета. Посадка на аэродроме *Ташкент (Восточный)* произведена благополучно.

Причина: Отключение канала *КРЕН* системы автоматического управления самолетом и погасание ламп сигнализации нейтрального положения демпферов крена и рыскания произошло из-за механического отказа, недоработанного по бюллетеню №2084 БДГ АЗРГК-5 *Сигнализация навигационных систем* поз. НС на РУ-24. Установка недоработанного АЗРГК-5 поз. НС в нарушение требований бюллетеня №2084 БД-Г произведена ИТС авиакомпании «ТАРС» ГАО ТАПОиЧ.

08.12.07г. ВС Ил-76ТД УК 76353 НАК «*O'zbekiston havo yo'llari*» КВС Широков Г.М. - при выполнении чартерного рейса QNT-7710 (а/к *Qanot Sharq*) в процессе выруливания с места стоянки в а/п «*Ивано-Франковск*» (Украина) произошло касание законцовкой левого полукрыла с носовой частью ВС ЙЛ-76ТД UR-UCX а/к *UAIR* (Украина) стоящего на соседней стоянке не по разметке. В результате ВС Ил-76ТД UR-UCX получило повреждение в виде вмятины носовой части фюзеляжа. ВС Ил-76ТД УК 76353 получило повреждение обшивки законцовки и разрушение плафона АНО левого полукрыла.

Причина: Столкновение двух ВС Ил-76ТД в а/п «*Ивано-Франковск*» произошло вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) установка ВС Ил-76ТД UR-UCX на стоянку выполнена не по разметке, о чем КВС Ил-76ТД UR-UCX не доложил службе движения а/п «*Ивано-Франковск*»;
- 2) КВС Ил-76ТД УК 76353 обнаружив на маршруте руления препятствия в виде стоящего на МС №9 самолета, мер по предотвращению столкновения не

принял и не проинформировал службу движения а/п «Ивано-Франковск» о наличии препятствий на пути руления;

- 3) схема маркировки перрона а/п «Ивано-Франковск», при эксплуатации ВС Ил-76, не соответствует требованиям приложения №2 НТЭРАТ ГА-83 (Украина).

14.12.07г. ВС Боинг-767 VP-BUF НАК «O'zbekiston havo yo'llari» КВС пилот-инструктор Таджиров А.Б. - при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-527 по маршруту Ташкент-Токио-Осака посадка в а/п *Осака* (Кансай), в простых метеоусловиях, произведена с вертикальной перегрузкой 2,08 единиц (по данным СОК), что согласно нормативам, соответствует оценке *не удовлетворительно* и считается *грубой посадкой*. Активное пилотирование осуществлял КВС, контролирующее функции выполнял второй пилот.

Причина: Производство посадки ВС Боинг-767 VP-BUF в а/п *Осака* с вертикальной перегрузкой 2,08 единиц, по критерию соответствующей *грубой посадке*, зафиксированной средствами объективного контроля ВС произошло вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) несвоевременных действий пилота, осуществлявшего активное пилотирование ВС, по выравниванию и созданию необходимого посадочного положения самолета;
- 2) невыполнение вторым пилотом, возложенных на него функций, по контролю за созданием необходимого посадочного положения самолета.

27.12.07г. ВС Ми-8 МТВ УК 25512 НАК «O'zbekiston havo yo'llari» КВС Исмаилов Ю.А. - при выполнении транспортно-связного полета рейсом НУ-9439 в процессе руления на вертолетную площадку аэродрома «*Сергели*» со стоянки №4 произошло соударение лопастями несущего винта с лопастью №1 рулевого винта вертолета Ми-8Т УК 24016, стоящего на стоянке №1, В результате вертолет Ми-8МТВ УК 25512 получил повреждение всех лопастей несущего винта в виде пробоин и просечек нижней части в районе 20-21 секции. Вертолет Ми-8Т УК 24016 получил повреждение одной лопасти рулевого винта.

Причина: Столкновение лопастей несущего винта вертолета Ми-8 МТБ УК 25512, с лопастью №1 рулевого винта вертолета Ми-8Т УК 24016 произошло при сочетании следующих факторов:

- 1) не прекращение руления командиром вертолета при обнаружении препятствия на маршруте и сомнения в правильности определения безопасного расстояния до препятствия;
- 2) несоответствие фактически нанесенной разметки на перроне МВЛ схеме приложения №2 *Инструкции по производству полетов* (ИПП) а/д «Сергели»;
- 3) отсутствие ограничения по рулению в ИПП а/д «Сергели» при нахождении вертолета на стоянке №1 перрона МВЛ;
- 4) невыполнение требований п.73 АП САИ (служба аэронавигационной информации) должностными лицами КРС авиакомпании *САР* в части организации и контроля фактического состояния аэродрома с опубликованными данными в ИПП аэродрома «Сергели».

ПВС на земле

31.03.07г. при выполнении работ по обеспечению вылета ВС Ту-154 УК 85575 НАК «О 'zbekiston havo yo 'Uari» в а/п *Ташкент* на МС-43 было обнаружено повреждение задней кромки левого полукрыла рядом стоящего на МС-44 самолета Ту-154 УК 85711 НАК «О 'zbekiston havo yo 'llari».

Причина: повреждения ВС Ту-154 УК 85711 на земле явилось, самовольный, в нарушении требований *Руководства по организации движения ВС, спецавтотранспорта и средств механизации на аэродромах ГА* (Приказ №150 от 03.07.86г.), въезд в зону обслуживания ВС, которое находилось под охраной ВОХР и движение по аэродрому вне установленного для спецмашин маршрута (пути) водителем минитягача *MULAG* ССТ а/п «*Ташкент*» Бутаковым В.Н.

06.08.07г. ВС Ту-154М УК 85764 НАК «О 'zbekiston havo yo 'llari» - при выполнении опробования двигателя №3 на МС-44 а/п «*Ташкент*» ИТС Ташкентской АТБ АП «*UAT*» произошло стагивания самолета с места и столкновение с пассажирским

трапом. В результате самолет получил повреждения в виде вмятин обшивки носовой части предкрылка левого полукрыла.

Причина: Повреждение ВС Ту-154М UK 85764 НАК «O'zbekiston havo yo'llari» на земле произошло вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) отсутствие контроля давления (не проверки его наличия) в стояночном тормозе лицом, производившим запуск, в процессе запуска и опробования двигателя №3;
- 2) наличие пассажирского трапа в зоне возможного движения ВС;
- 3) установка (использование) упорных колодок со стертыми шипами, которые не препятствовали срагиванию самолета с места стоянки.
- 4) 31.12.07г. ВС Ту-154 UK85776 НАК «O'zbekiston havoyo Uari» КВС Курганов С.Ж. - при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-610 Домодедово-Термез после посадки в а/п назначения «Термез» в процессе подъезда автотрапа ABS-580 к самолету произошел наезд на ВС. В результате самолет получил повреждения фюзеляжа в районе нижней кромки задней входной двери.

Причина: Повреждение самолета Ту-154 UK 85776 на земле произошло вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) ошибочные действия водителя ССТ а/п «Термез» по управлению автотрапом;
- 2) грузчик СОП а/п «Термез», руководивший подъездом, не убедился в правильности установки автотрапа к ВС и не дал команду водителю на переустановку трапа.

23.03.08г. На вертолёте **Ми-8МТВ-1**, ПК 25424, А К "САР", КВС Патрушев А.В., при выполнении полёта по обслуживанию горнолыжников в районе озера Арашан с оперативной точки Чарвак, в процессе выполнения очередной посадки на подобранную с воздуха площадку, с целью определения плотности грунта, в соответствии с требованиями "Инструкции по взаимодействию и технологии работы экипажа вертолета Ми-8 МТВ", по команде КВС, бортмеханик вышел из вертолёта и произвел осмотр места посадки и доложил о результатах КВС. После устойчивой стоянки вертолёта бортмеханик стал

проверять состояние вертолѐта по крену. В это время с головы бортмеханика потоком воздуха от несущего винта сдуло шапку, одетую поверх гарнитуры, которую он стремился поймать. Согласно объяснениям экипажа он подпрыгнул за ней вверх и был травмирован лопастью №1 вращающегося несущего винта вертолѐта. От полученных травм бортмеханик Барлыбаев Ш.Т. скончался в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи г. Ташкента.

Чрезвычайное происшествие произошло в результате непосредственного контакта лопастью №1 вращающегося несущего винта вертолѐта с бортмехаником Барлыбаевым Ш.Т. при выполнении своих функциональных обязанностей вне вертолѐта, приведшее к телесным повреждениям со смертельным исходом вследствие неумышленных и неосторожных действий самого пострадавшего.

По результатам расследования данного ЧП:

- 4) проведена внеочередная проверка знаний требований ТБ у летного и инженерно-технического состава при проведении всех видов работ;
- 5) внесены изменения в «Инструкцию по взаимодействию экипажа Ми-8» в части ограничения передвижения членов экипажа в пункте «Посадка» и в «Инструкцию по охране труда для экипажей ВС Ми-8».

Авиационные события 2008 года

08.01.08г. На ВС Ан-24 UK46387, КВС Алиев З.Б., при выполнении пассажирского рейса НУ-1002 по маршруту Самарканд-Ташкент в процессе разбега в а/п Самарканд произошло прекращение взлѐта на скорости V-178 км/ч из-за отсутствия показаний на указателе скорости КВС. Экипаж прекратил дальнейшее выполнение задания и зарулил на стоянку.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) перекрытие линии статики от левого ПВД-7 вызвано непреднамеренной установкой, последующей контровкой и пломбировкой крана «Статика» на левом пульте КВС в положение, несоответствующее рабочему

положению «Основная» ИТП Самаркандской АТБ при выполнении ТО ВС и отсутствия должного контроля со стороны ОТК Самаркандской АТБ;

- 2) сопутствующей причиной явилось отсутствие должного контроля со стороны КВС за положением переключателя крана «Статика» и за соответствием давления, установленного на левом высотомере ВД-10К, фактическому давлению на аэродроме «Самарканд».

По результатам расследования данного инцидента:

- 1) со всем лётным составом, эксплуатирующим ВС Ан-24, повторно изучены требования РЛЭ ВС и *Инструкции по взаимодействию и технологии работы экипажей* в части обязанностей членов экипажа при проведении предполётной подготовки ВС к полёту и исключения формальных ответов на пункты карты контрольных проверок;
- 2) проведена профилактическая работа по разъяснению необходимости производить в бортжурнале ВС чёткие и обоснованные записи о характере проявления отказов или неисправностей, выявленных экипажами в полёте или при подготовке к нему;
- 3) на всём действующем парке ВС Ан-24 произведена разовая проверка состояния и правильности выполнения контровки, наличия пломб на переключателях кранов «Статика» и «Динамика» в кабине пилотов с учётом исключения возможности нарушения целостности контровки при перемещении крана;
- 4) с ИТС проведены занятия по правилам выполнения контровки и пломбировки изделий АТ с учётом требований ТУ, требованиям по проверке системы АМП от КПУ-3.

09.03.08г. На ВС Ан-24 UK46360, КВС Турсуметов Б.А., при выполнении рейса НУ-1345 по маршруту Ташкент-Зарафшан произошла потеря радиосвязи в течение 24 минут на УКВ радиостанции №1.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) отказ УКВ радиостанции №1, вызванный выходом из строя предохранителя;
- 2) позднее обнаружение отказа УКВ радиостанции №1 экипажем ВС из-за отсутствия контроля за пересечением установленных рубежей смены радиочастоты и несвоевременного доклада о занятии заданного эшелона.

По результатам расследования данного инцидента:

- 1) со всем летным составом, эксплуатирующим ВС Ан-24 повторно изучены требования РЛЭ ВС и АП РУз-91 в части действия экипажа ВС при потере радиосвязи, а также необходимости доклада диспетчеру УВД о занятии заданного эшелона;
- 2) внесено изменение и дополнение в Инструкцию по взаимодействию и технологии членов экипажа ВС Ан-24 в части использования УКВ радиостанции № 1 и №2 в течение полёта.

15.03.08г. На ВС Боинг-757 VP-BUH, КВС Колесихин В.В., при выполнении рейса НУ-1317 по маршруту Ташкент-Самарканд, в а/п Самарканд произведена посадка с вертикальной перегрузкой, по критерию соответствующей «грубой посадке».

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) несвоевременных действий пилота, осуществлявшего активное управление ВС, по выравниванию и созданию необходимого посадочного положения самолета;
- 2) не выполнением КВС, возложенных на него функций, по контролю за созданием необходимого посадочного положения самолета.

По результатам расследования данного инцидента:

- 1) в лётных подразделениях организовано проведение занятий с анализом ошибок, допущенных экипажами при заходе на посадку с акцентом на взаимодействие членов экипажа;
- 2) экипажам рекомендовано во всех случаях, при возникновении авиационного события, использовать «Памятку экипажу...» с обеспечением пунктуального выполнения требований ПРАПИ-2000;

- 3) при проведении тренажёрной подготовки на КТС ВС «Западного производства» дополнительно отрабатываются действия экипажа по предотвращению «грубых посадок».

16.06.08г. На ВС Ил-76ТД УК 76805, КВС Лушников ИЛ. при выполнении чартерного рейса UZB-3548 по маршруту Урумчи-Ургенч произведена посадка в а/п Ургенч с вертикальной перегрузкой 1,91 ед. по МСРП и 1,95 ед. по КЗ-63, при которой требуется выполнить соответствующие регламентные работы согласно ЭТД ВС данного типа.

Причиной инцидента явилось: несвоевременные действия пилота, осуществляющего активное управление ВС, по выравниванию и созданию необходимого посадочного положения самолёта.

По результатам расследования данного инцидента:

- 1) во всех лётных подразделениях проведены дополнительные занятия на тему «Предотвращение грубых приземлений в процессе выполнения посадки при различных конфигурациях ВС с учётом посадочной массы»;
- 2) разработаны рекомендации в технологию для ВС Ил-76 по выполнению посадок с использованием промежуточной механизации крыла для посадочной массы 120т. и менее.

06.09.08г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-1002 по маршруту Нукус-Ташкент на ВС Ан-24 УК46623 экипажем ЗЛО НАК под управлением КВС Пак Л.П. допущено превышение ограничений РЛЭ самолёта Ан-24 по приборной скорости при выпуске шасси и закрылков. Посадка в а/п назначения Ташкент проведена благополучно.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) недостаточный контроль со стороны экипажа ВС за траекторией снижения на участке от эшелона перехода до точки входа в глиссаду;
- 2) неудовлетворительное взаимодействие членов экипажа, в части взаимоконтроля за величиной приборной скорости при выпуске шасси и закрылков;

- 3) не принятие экипажем мер по исправлению ситуации, связанной с «высоким подходом».

По результатам расследования данного инцидента: со всем лётным составом проведены занятия на темы «Контроль траектории снижения ВС по высоте и удалению», «Эксплуатационные ограничения ВС» и «Действия экипажа ВС при отклонении от траектории снижения».

15.09.2008г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-510 по маршруту Урумчи-Фергана-Ташкент на ВС Боинг-757 VP-BUB в процессе разбега для взлёта в а/п Урумчи из-за открытия форточки второго пилота. КВС Каличко К., на скорости V примерно 97 узел/час, прервал взлёт. В нарушении требований Руководства по организации расследования и профилактики АП/И, КВС принял решение на продолжение полёта до аэропорта назначения Фергана. Посадка произведена благополучно.

Причина: открытие форточки второго пилота вследствие не перевода ручки форточки в положение «Закрывается» и формального выполнения карты контрольных проверок вторым пилотом.

По результатам расследования данного инцидента: со всем лётным составом и ИТС повторно изучены действия экипажа и ИТС при авиационном событии согласно ПРАПИ-2000.

24.12.08г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-624 по маршруту Москва-Карши на ВС Боинг-757 VP-BUH посадка в а/п Карши произведена с вертикальной перегрузкой, в момент опускания передней опоры шасси 1,88 единиц, при которой необходимо выполнить соответствующие регламентные работы на ВС согласно ЭТД данного типа.

Причиной: превышения вертикальной перегрузки явилось кратковременное уменьшение экипажем угла отклонения руля высоты вызвавшее преждевременное касание передней опорой шасси о ВПП.

По результатам расследования данного инцидента: ЛМО и ЛК НАК будут проанализированы по данным СОК действия экипажей при выполнении

посадки и разработаны «Методические рекомендаций лётному составу ВС Боинг по выполнению приземлений и посадки».

Повреждения воздушных судов на земле

23.04.08г. ВС Як-40 УК 87396 в Ташкентской АТБ АП UAT произошло повреждение законцовки 1 и 2 секций закрылков левого полукрыла вследствие наезда на ВС электрокары. ВС находилось на хранении.

ПВС произошло вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) нарушение комплектовщиком цеха подготовки производства Таш.АТБ требований «Правил внутреннего трудового распорядка авиапредприятия НАК «Узбекистан хаво йуллари», в части распития спиртных напитков в рабочее время;
- 2) самовольное использование не закрепленного за комплектовщиком транспортного средства в состоянии алкогольного опьянения;
- 3) движение электрокары по не установленному пути движения спецмашин (механизмов) по аэродрому.

По результатам расследования данного ПВС:

- 1) с ИТС проведено внеочередное изучение «Правил внутреннего трудового распорядка авиапредприятия НАК «Узбекистан хаво йуллари»;
- 2) приняты меры для исключения несанкционированного (самовольного) использования электрокар посторонними лицами.

06.09.08г. при выполнении технического обслуживания по подготовке рейса по маршруту Ташкент-Нукус на ВС Ту-154Б УК 85600 в а/п Ташкент произошёл наезд спецмашины ТЕМПЕСТ на ВС. В результате ВС получило повреждение капота двигателя №1 (разрыв обшивки 250x200x30мм).

ПВС произошло из-за допущенных нарушений водителем ССТ аэропорта Ташкент и авиатехником Ташкентской АТБ требований "Руководства по организации движения автотранспорта и средств механизации на аэродромах НАК "O'zbekiston havo yo'li" в части не обеспечения остановки спецмашины при подъезде к ВС на расстоянии, исключающем его повреждения.

19.09.08г. в процессе технического обслуживания ВС RJ-85 UK 80003 в а/п Ургенч произошло повреждение крышки лючка и разъёма подсоединения наземного источника переменного тока из-за отъезда тягача производившего буксировку наземный источник электропитания без отсоединения ШР АП от самолёта.

Причина: нарушение водителем тягача МУ ЛАГ ССТ а/п Ургенч требований по отъезду средств механизации от ВС - он самовольно убрал колодки и без команды руководителя подъездом/отъездом отъехал от ВС.

По результатам расследования данных ПВС:

Проведено внеочередное изучение, с принятием зачётов, со всем персоналом аэропортов, связанных с техническим и коммерческим обслуживанием ВС, «Руководства по организации движения автотранспорта и средств механизации на аэродромах НАК "O'zbekiston havo yollari”.

Повреждения воздушных судов на земле по вине персонала сторонних организаций

12.01.08г. В а/п Ташкент, на МС № 15, при обслуживании ВС Боинг- 757 VP BUI, прибывшего рейсом НУ-1316 из Самарканда, при подъезде автолифта АЛ-10 к правой задней входной двери самолета произошло повреждение обшивки фюзеляжа самолёта в районе правой задней двери ВС. Размеры повреждения составили 40х60 мм.

Причин: несвоевременная подача водителю автолифта сигнала «Остановитесь» руководителем подъезда Юлчиевым А.Т., работающим в ООО «Аэросервис», который не обеспечил остановку машины при подъезде к ВС на расстоянии исключаящим его повреждение.

14.04.08г. В а/п Тель-Авив, при подготовки и обслуживании рейса НУ- 302, на ВС Боинг-767 VP - BUE, произошло повреждение самолёта в районе заднего багажника с левой стороны фюзеляжа подъемной платформой автомашины бортового питания «CATERING», компании «ТЕМАМ» (Израиль).

Причиной повреждения самолета явилось: нарушение технологии подъезда к самолёту автомашины бортового питания водителем компании «TRMAM».

08.09.08г. в процессе обслуживания ВС Боинг 767 VP-BUE в а/п Рига произошло повреждение лючка отсека управления механизмом загрузки заднего багажника ВС подъёмной платформой погрузчика "TREPЕL".

Причина ПВС - невнимательность водителя погрузчика "TREPЕL" а/п Рига, он не закрепил ограничительный поручень погрузчика в крайнем убранном положении.

23.09.08г. в процессе обслуживания ВС Боинг 767 VP-BUA в а/п Пулково (г.С.Петербург) произошло повреждение лючка отсека управления механизмом загрузки переднего багажника ВС подъёмной платформой погрузчика "TREPЕL".

Причина: невнимательность водителя погрузчика "TREPЕL" СОГПП а/п Пулково.

В 2008 году из 29 авиационных инцидентов 12 произошли по конструктивно-производственным недостаткам.

09.03.08г. На ВС Аи-24 UK46360, КВС Турсуметов Б.А., при выполнении рейса по маршруту Ташкент-Зарафшан произошла потеря радиосвязи в течение 24 минут.

Инцидент произошёл в следствие сочетания следующих факторов:

- 1) отказ УКВ радиостанции №1, вызванный выходом из строя предохранителя;
- 2) позднее обнаружение отказа УКВ радиостанции №1 экипажем ВС из-за отсутствия контроля пересечения установленных рубежей смены радиочастоты и несвоевременного доклада о занятии заданного эшелона.

13.05.08г. На ВС Боинг-767 VP-BUE при выполнении рейса по маршруту Ташкент-Пекин в полёте началось убывание гидрожидкости из левой

гидросистемы. Экипаж принял решение произвести возврат на а/п Ташкент. Посадка произведена благополучно.

Причина: самопроизвольное отворачивание корпуса индикатора давления фильтра линии нагнетания произошло из-за воздействия на него вибрации от двигателя в процессе эксплуатации ВС с оборванной контровочной проволокой.

02.07.08г. на ВС Ту-154М УК 85711 при выполнении рейса по маршруту Навои -Домодедово после взлёта из а/п Навои на высоте Н=10 600м сработали светосигнальные табло "Стружка в масле" СУ №1. Экипаж выключил двигатель и принял решение о производстве посадки в а/п Ташкент. После выработки топлива до допустимой посадочной массы ВС, произведена посадка на двух работающих двигателях благополучно.

Причина: замыкание контактов магнитного сигнализатора единичной игольчатой металлической стружкой.

05.07.08г. на ВС RJ85 UK 80002 при выполнении рейса по маршруту Ургенч-Ташкент после взлёта из а/п Ургенч не отключилась сигнализация промежуточного положения левой стойки шасси. Экипаж принял решение произвести возврат на аэродром вылета. Посадка произведена благополучно.

Причина: переменный контакт в электрической цепи сигнализации убранного положения левой стойки шасси, вследствие окисления контактов разъёмов печатных плат UPLOCK LH GEAR и DOOR UPLOCK LH GEAR.

10.07.08г. при выполнении рейса Ташкент-Термез на ВС Ан-24 UK46623 после взлёта из а/п Ташкент сработал светосигнализатор ИМ-24 заторможен левого двигателя. Экипаж принял решение о возврате на аэродром вылета. Посадка произведена благополучно.

Причина: отказ блока УРТ-24 из-за выхода из строя его элементной базы, а также отсутствия охлаждения воздухом вследствие закупорки посторонним предметом (гнездом насекомого) трубопровода обдува блока.

17.08.08г. при выполнении рейса по маршруту Амритсар-Ташкент на ВС RJ85 UK 80003 после посадки в а/п Ташкент на пробеге произошло самопроизвольное выключение двигателя №1. Экипаж зарулил на стоянку на трёх работающих двигателях.

Причина: блокировка подачи топлива в камеру сгорания двигателя после перевода РУД в положение земной малый газ из-за отказа топливного насоса регулятора.

23.08.2008г. при выполнении рейса по маршруту Наманган-Ташкент на ВС Ту-154М UK 85711 в процессе выполнения взлёта из а/п Наманган на Н=300м сработало светосигнальные табло "Стружка в масле". Экипаж выключил двигатель №2 и произвёл благополучную посадку в аэропорту назначения Ташкент на двух работающих двигателях.

Причина: замыкание контактов магнитного сигнализатора металлической стружкой.

17.09.08г. при выполнении рейса по маршруту Ташкент-Термез на ВС Як-40 UK 87396 после взлёта из а/п Ташкент произошло падение оборотов среднего двигателя с последующим его самопроизвольным выключением. Экипаж выполнил принял решение о возврате на аэродром вылета. Посадка в а/п Ташкент на двух работающих двигателях произведена благополучно.

Причина: кратковременный отказ регулятора температуры РТ-12-9, выдававшего ложный сигнал на клапан слива агрегата 762МА, вследствие несрабатывания системы блокировки по скорости полёта из-за закупорки канала динамики в штуцере сигнализатора данной системы.

23.09.08г. при выполнении рейса по маршруту Тюмень-Андижан на ВС Ту-154М UK 85776 после взлёта в а/п Тюмень появился запах гари в кабине самолёта, экипаж принял решение произвести возврат на аэродром вылета Тюмень. Посадка благополучная.

Причина: дым из блока ВСМВ-1-15М системы СВС-ПН-15-4Б сер.2 вследствие выхода из строя его элементной базы.

27.09.08г. при выполнении полёта по маршруту Бухара-Нукус на ВС Ан-2 УК 40691 после взлёта в а/п Бухара и набора высоты произошла тряска двигателя сопровождающейся падением мощности. Экипаж принял решение о возврате на аэродром вылета. Посадка произведена благополучно.

Причина: зависание клапана выпуска цилиндра №1.

29.09.08г. при выполнении рейса по маршруту Ташкент-Термез на ВС Ил-114-100 У.К 91105 на эшелоне 6 000м в зоне РЦ Самарканд на дисплее КСЭИС поочерёдно появилась информация «Отказ двигателя №1» и за тем «Отказ двигателя №2» с одновременным, кратковременным падением мощности, температуры выходящих газов и частоты вращения роторов двигателей, с последующим автоматическим их восстановлением до исходных значений. Экипаж принял решение произвести посадку на запасном аэродроме Самарканд. Посадка на двух работающих двигателях произведена благополучно.

Причина: образование ледяной кристаллической массы в каналах воздухозаборников и попадание её в тракт двигателей произошло из-за кратковременного сбоя в системе СУПОС-114, вызвавшего её самопроизвольный перезапуск, приведший к временному отключению ПОС.

17.11.08г. при выполнении рейса по маршруту Ташкент-Бангкок на ВС А 310 УК 31003 в полёте на Н=11 280м произошло падение давления воздуха в гермокабине самолёта. Экипаж произвёл снижение до безопасной высоты 3 050м и принял решение о посадке на ближайшем аэродроме. Посадка на запасном аэродроме Дели произведена благополучно.

Причина: неисправность блока управления давлением воздуха в гермокабине системы №1.

Авиационные события 2009 года

24.03.09г. при выполнении рейса НУ-1008 по маршруту Нукус-Ташкент на ВС Ан-24 УК46387 КВС Бударников В.М. произведена посадка в а/п Ташкент ниже установленного минимума погоды.

Причина: несвоевременное принятие командиром ВС решения об уходе на запасной а/д Самарканд, приведшее к частичному израсходованию установленного количества аэронавигационного запаса топлива (АНЗ).

03.05.09г. при расшифровке полётной информации регулярного пассажирского рейса НУ-607 по маршруту Бухара-Домодедово на ВС Боинг-767 VP-BUE КВС Аджихалилов А.А. зафиксировано значение вертикальной перегрузки в а/п Домодедово 1.82 ед.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) несвоевременные и недостаточные действия пилота, осуществляющего активное управление ВС, по выравниванию и созданию необходимого посадочного положения самолёта;
- 2) невыполнение пилотом, осуществляющим контролирующие управление ВС, возложенных на него функций по контролю за траекторией движения ВС на конечном этапе захода на посадку.

05.05.09г. при выполнении пассажирского рейса НУ-1002 по маршруту Нукус-Ташкент на ВС Ил-114-100 UK91106 КВС Каширенков А.Ю. на высоте 3600м на дисплее появилась информация "САРД - отказ", "Разгерметизация кабины". Экипаж принял решение произвести посадку на аэродроме вылета.

Причины: разгерметизация кабины по причине отсутствия подачи воздуха от двигателей, вызванной не включением кнопок-табло на панели управления и отсутствия должного контроля со стороны экипажа ВС за работой систем кондиционирования воздуха (СКВ) и автоматического регулирования давления (САРД).

15.05.09г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-763 по маршруту Ташкент-Алматы на ВС Ту-154 UK85600 КВС Попов В.А. после посадки в а/п Алматы при разгрузке груза обнаружены следы прожигания двух упаковок. ВС повреждений не имеет.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) нарушение агентом по организации обслуживания авиаперевозок СОПП а/п Ташкент требований «Правил перевозки груза на

воздушных линиях НАК» в части приёма, оформления, хранения и перевозки опасного груза;

2) отсутствие заявления от грузоотправителя о наличии опасного груза.

01.06.09г. при выполнении транспортно-связного полёта по маршруту Муйнак-Нукус на ВС Ан-2 UK81633 КВС КЛО 2ЛО Курбаниязов А.Х. взлёт с оперативной точки Муйнак произведён с просроченным сроком действия заявки на полёт.

Инцидент произошёл вследствие отсутствия контроля со стороны диспетчера МДП Муйнак и членов экипажа ВС за сроком действия заявки.

06.06.09г. при расшифровке полётной информации регулярного пассажирского рейса НУ-1Q51 по маршруту Ташкент-Ургенч на ВС RJ-85 UK80002 КВС Дадеуш А.В. зафиксировано значение вертикальной перегрузки в аэропорту Ургенч 2,06 ед.

Причина: грубое приземление ВС произошло в результате кратковременной отдачи штурвала "от себя" пилотом, осуществляющим активное пилотирование самолётом,- вызвавшей преждевременное касание передней стойкой шасси о поверхность ВПП.

15.06.09г. выполнялся регулярный пассажирский рейс НУ-625 по маршруту Нукус-Домодедово на ВС Ту-154М UK 85776 КВС Кургонов А. 16.06.09г. при расшифровке полётных данных бортовых СОК в ОСОАПИ ИАС ЛК НАК зафиксировано, что посадка в а/п Домодедово произведена при работающей сигнализации неубранного положения средних секций интерцепторов.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) не установка КВС ручки управления средними интерцепторами в положение "Убрано", формальное выполнение карты контрольных проверок и отсутствия контроля со стороны членов экипажа за выполнением КВС соответствующих операций по управлению средними интерцепторами;
- 2) сопутствующей причиной явился преждевременный перевод световой сигнализации кабины пилотов, по указанию КВС, в положение "Ночь".

Повреждения воздушных судов на земле

18.01.09г. а/п Ташкент после заправки самолёта произошёл наезд топливозаправочного агрегата Сервисёр на ВС Боинг-747-300 а/к "Air Bridge Cargo" в результате самолёт получил повреждение обтекателя выхлопных газов двигателя № 1.

Повреждение ВС произошло из-за сочетания следующих факторов:

- 1) самовольное управление спецмашиной оператором службы ГСМ;
- 2) сопутствующим фактором явилось оставление машины "Сервисер" без присмотра водителем ССТ а/п Ташкент.

Авиационные инциденты происшедшие по КПП

15.01.09г. при выполнении рейса Новосибирск-Ташкент на самолёте Ту-154М UK85776 в полёте сработали светосигнальные табло "Вибрация велика", "Опасная вибрация" и "Неисправность двигателя № 3". Экипаж выключил двигатель №3 и продолжил полёт до а/п Ташкент.

Причина: повреждение лопаток 1-ой ступени турбины и заклинивания ротора высокого давления, связанных с внутренним разрушением СУ.

19.03.09г. при выполнении рейса Ташкент-Новосибирск на самолёте Ту-154М UK85776 на эшелоне сработали светосигнальные табло "Уровень масла" и "Неисправность двигателя" №3. Экипаж выключил двигатель №3 и принял решение произвести посадку на аэродром вылета Ташкент.

Причина: убывания масла из маслосистемы двигателя произошло вследствие не герметичности крана слива масла из задней коробки приводов, из-за его затяжки с усилием, не обеспечивающим герметичность крана в полёте, в результате отсутствия критериев усилия затяжки в технической документации двигателя ДЗО-КУ-154.

31.03.09г. при выполнении рейса Ташкент-Краснодар на ВС Ту-154Б UK85575 в процессе разбега произошло срабатывание светосигнального табло "Вибрация велика" и "Неисправность двигателя" №3. Экипаж принял решение прервать взлёт.

Причина: выдача ложной команды о повышенной вибрации СУ блоком БЭ-30-3 по причине нестабильности параметров элементной базы блока.

19.04.09г. при выполнении рейса Ташкент-Домодедово на ВС А 310 UK31001 сработала звуковая сигнализация со срабатыванием табло AVIONICS SMOKE и сообщения на дисплее EC AM. Через несколько минут сработала звуковая сигнализация с появлением сообщения SPOILERS 6,7 FAULT. Экипаж принял решение произвести возврат на аэродром вылета.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) выдача ложного сигнала о дыме в электроотсеке датчиков дыма;
- 2) наличие влаги и окисления на ножках ШР сервоклапана управления спойлерами 6,7 секций вследствие не герметичности ШР данного типа.

03.05.09г. при выполнении рейса Ташкент-Нукус на ВС Ил-114-100 UK 91102 в полёте, в условиях обледенения, на экране ЙМ-3 появилось сообщение "ПОС планера неисправна" и рекомендация экипажу "Выйти из зоны обледенения". Экипаж принял решение произвести посадку на аэродроме вылета.

Причина: отказ ПОС планера вследствие неисправности контактора ТКД503ДОДБ, выразившийся в повышенном переходном падении напряжения сигнализации.

26.05.09г. при выполнении рейса Тюмень-Ташкент на ВС Боинг-757 VP-VUI произошло растрескивание правого лобового стекла. Экипаж принял решение произвести посадку на аэродроме Астана.

Причина: растрескивание наружного несилового слоя правого лобового стекла второго пилота в кабине экипажа.

28.05.09г. при выполнении рейса Ташкент-Нукус на Ан-24 UK 46658 в процессе снижения с эшелона полёта на высоте Н=6000м экипаж почувствовал нагрузку на органы управления ВС (руль направления и элероны). При применении основной системы триммирования нагрузка не снималась. Экипаж перешёл на аварийный режим управления триммерами и произвёл благополучную посадку на аэродроме назначения Нукус.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) возникновение усилий на органах управления произошло вследствие увода руля направления влево при работающем автопилоте АП-28Л1 из-за отказа изделия АУ-1056;
- 2) невозможность снятия усилий с органов управления системой триммирования произошло из-за кратковременного отказа электромеханизма МП-100М вследствие изменения переходных сопротивлений контактов концевых выключателей В601.

Авиационные события 2010 года

Авиационное происшествие без человеческих жертв

08.07.2010 г. при выполнении транспортно-связного полёта, по маршруту «Насосная станция №1- а/п Зарафшан», на аэродроме Зарафшан потерпел авиационное происшествие без человеческих жертв ВС Ан-2 УК 07175 принадлежащий АК САР. В результате авиационного происшествия члены экипажа и сторонние лица не пострадали, самолёт получил повреждения силовых элементов конструкции левого нижнего крыла.

АПБЧЖ произошло: из-за входа самолёта в неуправляемый разворот, приведший к его выкатыванию с ИВПП, касанию левой нижней плоскостью крыла о земную поверхность и повреждению силовых элементов левой нижней плоскости крыла вследствие сочетания следующих факторов:

- несвоевременных и неэффективных воздействий КВС на органы управления самолётом и тормозной системой ВС для обеспечения прямолинейного движения самолёта после посадки с предельно-допустимым боковым ветром;
- непринятие мер со стороны проверяющего по исправлению возникшего на этапе пробега уклонения самолёта.

Авиационные инциденты

01.12.2010г. при выполнении рейса НУ-1158 по маршруту Термез-Ташкент на ВС Ан-24, УК 46387, КВС Алёхин А.А., после взлёта, в процессе набора высоты сработала сигнализация «пользуйся кислородом». По данным бортовых

СОК, на высоте 3 631 метр зафиксирована разовая команда «Разгерметизация кабины». Экипаж принял решение произвести возврат на аэродром вылета. Посадка в а/п Термез произведена благополучно.

Причина: не герметизация кабины ВС произошла вследствие неоткрытая или недостаточного открытия отбора воздуха от двигателей на величину не позволяющую достигнуть заданного перепада давления и отсутствие должного контроля со стороны экипажа ВС за величиной расхода воздуха, работой систем кондиционирования воздуха и регулирование давления.

Повреждения воздушных судов на земле

04.03.10г. после выполнения работ по взвешиванию ВС Ил-76 UK76782, в процессе буксировки самолёта из ангара АП "UAT" произошло касание концевым обтекателем левого полукрыла о стойку малярного портала, при этом задняя часть концевого обтекателя частично деформирована.

Авиационные инциденты происшедшие по причине КПП

10.01.10г. при выполнении рейса на ВС Ил-114-100 UK91105 по маршруту Ташкент-Термез, после взлёта из а/п Ташкент произошла неуборка всех трёх опор шасси. Экипаж возвратился на аэродром вылета, посадка в а/п Ташкент произведена благополучно.

Причина: Конструктивная особенность переключателя шасси (ПШ-3), которая привела к его фиксации (стопорению) в промежуточном положении, исключающем подачу сигнала на начало цикла уборки шасси.

23.02.10г. при выполнении рейса на ВС RJ-85 UK80002 по маршруту Лахор-Ташкент, после взлёта из а/ц Лахор и уборки закрылков сработали светосигнальные табло FLAP FAULT и FLAP INOP (отказ закрылков) на центральной панели сообщений в кабине пилотов. Посадка в а/п Ташкент произведена с конфигурацией, несоответствующей требованиям РЛЭ ВС, с убранными закрылками.

Причина: Отказ системы управления закрылками из-за сбоя в работе электронного блока управления закрылками (ECU).

03.04.10г. после выполнения чартерного рейса на ВС Ил-76ТД UK76353 по маршруту Бишкек-Ташкент, в процессе технического обслуживания в а/п Ташкент, при осмотре самолёта с выпущенной механизацией, обнаружено отслоение и разрушение обшивки третьего отсека дефлектора ОЧК (отъемная часть крыла) правого закрылка.

Причина: Отслоение и разрушение обшивки дефлектора закрылка ВС Ил- 76 произошло вследствие отклонения от технологии сборки сотовых конструкций, что привело к попаданию влаги и образованию льда внутри дефлектора.

05.05.10г. при выполнении рейса на ВС Ту-154М UK85776 по маршруту Ташкент-Андижан, на начальном этапе разбега для взлета в а/п "Ташкент" произошло срабатывание светосигнальных табло "Уровень масла" двигателя №2 на панели приборов контроля двигателей бортинженера и "Неисправность двигателя №2" на средней приборной доске пилотов. Экипаж в соответствии с рекомендациями РЛЭ ВС Ту-154М прекратил взлет на скорости 80км/час и произвел заруливание на место стоянки.

Причина: Прекращение взлета явилось срабатывание светосигнальных табло "Уровень масла" и "Неисправность двигателя №2 из-за выдачи ложного сигнала индикатором уровня ИУ7-1 №11285 вследствие изменения параметров его элементной базы в условиях нормальной эксплуатации.

25.05.10г. при выполнении рейса на ВС Боинг-767 VP-BUE по маршруту Ташкент- Сеул, через 40 мин. полета после взлета из а/п Ташкент сработала сигнализация "L HYD QTY" с последующим загоранием "SYSTEM PRESS". Экипаж продолжил полет до аэропорта назначения. Посадка в а/п Сеул произведена благополучно.

Причина: Разгерметизация левой гидросистемы произошла из-за не герметичности уплотнительной прокладки гидравлического коллектора вертикального стабилизатора в районе РН вследствие ее постепенного разрушения в процессе эксплуатации.

01.06.10г. при выполнении рейса на ВС RJ-85 UK80003 по маршруту Ташкент-Ургенч, после взлета и перевода рычага шасси в положение "Убрано" не отключилась сигнализация промежуточного положения правой стойки шасси. Экипаж принял решение о возврате на аэродром вылета Ташкент. Посадка в а/п Ташкент благополучно.

Причина: Не отключение красного табло сигнализации промежуточного положения правой стойки шасси вследствие отказа датчика убранного положения правой створки шасси.

04.06.2010г. при выполнении рейса на ВС RJ-85 UK80002, по маршруту Ташкент-Баку, на удалении 19км от а/п Ташкент экипаж доложил о проблемах с РН и последующим срабатыванием сигнализации «выпусти шасси». Экипаж принял решение о возврате на аэродром вылета Ташкент. Посадка в а/п Ташкент благополучно.

Причина: Прекращение полёта вызвано срабатываниями табло RUDDER LMTR и сигнализации "выпусти шасси" вследствие отказа блока ADAU р/п РС396Р485-008, s/n 423/WDFD/97

18.06.2010г. при выполнении рейса на ВС Боинг -767 UK67002 по маршруту Домодедово-Ташкент, после взлета из а/п Домодедово на дисплее ЕЮ AS появилось сообщение "R PRIMARY OVERHEAT", экипаж выполнил процедуры в соответствии с QRH и продолжил полет. Через 40 мин. полета на дисплее ЕЮ AS появилось новое сообщение "R HYD QTY", экипаж, выполнив процедуры, в соответствии с QRH для данной неисправности и продолжил полет до аэропорта назначения. Посадка в а/п Ташкент благополучно.

Причина: Внутреннее разрушение гидронасоса "EDP" СУ№2.

19.06.10г. При выполнении рейса на ВС Боинг-757 VP-BUH по маршруту Ташкент-Сочи, в процессе разбега, на скорости 90 узлов сработала сигнализация EICAS незакрытого положения задней левой входной двери (LEFT ENT DOOR), экипаж прекратил выполнение взлета и зарулил на место стоянки ВС.

Причина: Прекращение взлёта вследствие загорания сигнализации незакрытого положения задней левой входной двери явилось кратковременное ложное срабатывание датчика закрытого положения двери.

22.06.10г. При выполнении тренировочного полёта на ВС Ил-114-100 UK 91004 в зоне а/п Ташкент, при флюгировании воздушного винта без выключения левого двигателя произошёл рывок самолёта вправо с одновременным отключением генератора правого двигателя и обесточиванием бортовой сети ВС. После расфлюгирования винта левого двигателя и подключения на борт его генератора, на КСЭИС появилась информация «ДВ2. ЭРД ОТКАЗ» и «ДВ2. ОТКАЗ». Экипаж согласно РЛЭ ВС произвёл отключение ЭРД правого двигателя и перешёл на ручное управление правым двигателем.

При перемещении РУД правого двигателя его крутящий момент и мощность не изменялись и были равны нулю. Экипаж прекратил выполнение задания на полёт и произвёл благополучную посадку в а/п Ташкент.

Причина: Самопроизвольное увеличение углов установки лопастей воздушного винта правого двигателя, до флюгерного положения произошло из-за нештатного срабатывания микропереключателя ПМ24-2В механизма микропереключателей управления правым двигателем вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) недостаточный дополнительный ход толкателя микропереключателя ПМ24-2В поз. 658-S1 после точки его срабатывания;
- 2) отсутствие зазора между кнопкой и корпусом микропереключателей ПМ24-2В поз. 659S2-1 и 659S2-2, вследствие избыточного хода толкателя, что привело к передаче усилия со стороны толкателя через корпус микропереключателей на оси крепления пакета микропереключателей;
- 3) нерасчётные усилия на оси в совокупности с недостаточным дополнительным ходом толкателя привели к взаимоперемещению микропереключателя ПМ24-2В относительно его толкателя (в сторону

отжатия кнопки), что и вызвало нештатное замыкание цепи флюгирования.

13.10.10г. При выполнении рейса на ВС Боинг-757 VP- BUN, по маршруту Бангкок - Ташкент, после посадки в а/п Ташкент, на пробеге, при включении реверса двигателей на режим «Малый газ» появились сообщения на дисплее EC AS << L HYD QTY» (Уровень жидкости в левой гидросистеме) и «L HYD SYS PRESS» (Давление в левой гидросистеме) с одновременным падением уровня гидрожидкости в левой гидросистеме до 0,22ед. Экипаж выполнил процедуры QRH и определив, что управление передней опорой шасси неработоспособно выключил двигатели. ВС был отбуксирован на место стоянки.

Причина: Разгерметизация левой гидросистемы ВС на пробеге после посадки из-за образования трещины на трубопроводе линии высокого давления в результате перетирания его о металлическую часть хомута, вследствие выпадения нижней резиновой прокладки с посадочного места из-за истирания и потери упругости материала прокладки.

24.11.10г. При выполнении рейса на ВС Боинг-767 UK67002, по маршруту Ташкент-Токио-Осака, во время взлёта из а/п Ташкент, после включения автомата тяги в режим «EPR» сработала сигнализация о невзлётной конфигурации ВС. Экипаж прекратил взлёт на скорости 46 узлов и зарулил на место на стоянки.

Причина: Срабатывание сигнализации о не взлётной конфигурации ВС произошло вследствие завышенного зазора между датчиком сближения секции № 1 предкрылка и его ответной частью, вызванного воздействием аэродинамических нагрузок на крыло при эксплуатации и неисправностью блока.

Краткое описание авиасобытий, в которых выявлено нарушение экипажами технологической дисциплины и нормативных документов.

10.01.10г. экипаж ВС ИЛ-114-100 UK 91105 в составе КВС Кашеренкова А.Ю., второго пилота Сагадиева М.И. при выполнении рейса НУ-1151 Ташкент - Термез произвел возврат на аэродром вылета Ташкент. В ходе расследования выявлено, что экипаж не полностью-выполнил процедуры по уборе и контролю за уборкой шасси на взлёта, а также не обеспечил контроль за выполнением процедур согласно карты контрольных проверок.

22.04.10. экипаж ВС Боинг-767 UK67001, в составе п/и Кулиев А.И. и в/л Швыдко А.А. при выполнении рейса НУ-232 Франкфурт на Майне - Ташкент допустил отклонения от оси маршрута при выходе за пределы аэродрома. Причина отклонения от оси маршрута, позднее включение автопилота в процессе набора высоты и недостаточное активное устранение отклонения от предписанной траектории.

Основными недостатками, выявленными в ходе расследования авиасобытий по вине лётного персонала ПАК в 2010 году и выявленными при проверках ОЛР в лётных подразделениях НАК явились:

- недостаточное внимание со стороны командно-лётного состава ЛК лётно-методической работе в своих структурных подразделениях, о чём говорит наличие авиасобытий по одним и тем же причинам (инцидент с ВС Ил-114-100 КВС Каширенков А.Ю и Ан-24 КВС Алёхин А.А.);
 - не выполнение или формальное выполнение членами экипажа предписанных процедур согласно инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа;
 - формальное выполнение карт контрольных проверок членами экипажа на различных этапах полёта;
- выполнение части конспектов для подготовки лётного состава методом внесения поправок в старые конспекты;

Авиационные события 2011 года

25.01.2011г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ- 273 по маршруту Ташкент-Стамбул, на ВС Б-767 VP-BUP, произведена посадка в а/п Стамбул с вертикальной перегрузкой 1,84 ед.

Причинами грубого приземления явились:

- 1) недостаточные меры, принятые пилотом, осуществляющим активное управление ВС, по уменьшению вертикальной скорости снижения перед приземлением;
- 2) не выполнение пилотом, осуществляющим контролирующие управление ВС, возложенных на него функций по контролю за траекторией движения ВС на конечном этапе захода на посадку.

Сопутствующими **причинами** явились:

- 1) попадание ВС в условия сдвига ветра, обусловленного наличием кучевой облачности в районе аэродрома;
- 2) ливневые осадки, затруднившие, в темное время суток, определения фактической высоты самолёта в процессе выравнивания перед посадкой.

12.02.2011г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ- 685 по маршруту Ташкент-Сочи на ВС Б-767 VP-BUE произведена посадка в а/п Сочи с вертикальной перегрузкой 2,00 ед.

Причинами грубого приземления явились:

- 1) попадание ВС в зону сдвига ветра на малой высоте и отклонение руля высоты с 4° до $0,4^\circ$, что привело к увеличению вертикальной скорости до величины 1560 фут/мин на высоте 40 футов;
- 2) недостаточные меры, предпринятые экипажем ВС по уменьшению вертикальной скорости снижения при попадании в нисходящий поток.

Сопутствующей причиной явилась невозможность выполнения процедуры ухода на второй круг после пролета ВПР из-за особенностей географического расположения, а/п «Сочи».

21.03.11г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-626 по маршруту Домодедово-Нукус на ВС Боинг 757 VP-BUH, на после полётном осмотре самолета

в а/п Нукус, было обнаружено повреждение элементов планера и шасси ВС посторонними предметами (фрагменты мастики- герметика и отколотых частей бетона в виде щебня) поднятых с поверхности плиты ВПП колесами шасси на пробеге, после посадки ВС. Отделение мастики-герметика и щебня от поверхности ВПП произошло из-за наличия скрытых дефектных участков плит, ранее обработанных мастикой-герметикой, вследствие недостаточного контроля со стороны АС а/п «Нукус» за состоянием ВПП.

26.04.2011г. при выполнении учебно-тренировочного полёта на ВС Ил-114-100, UK91104, в процессе выполнения экстренного снижения зафиксировано превышение максимального числа Маха. и максимально допустимой скорости со срабатыванием сигнализации ”Скорость выше допустимой”.

Превышение ограничений произошло в результате непреднамеренного перемещения экипажем ВС триммера руля высоты в положение на пикирование в процессе ввода ВС в режим экстренного снижения, приведшее к затруднению использования руля высоты для вывода из снижения из-за возникших значительных аэродинамических усилий в продольном канале управления самолётом.

12.05.2011г. при выполнении регулярного пассажирского рейса НУ-637, по маршруту Ургенч-С. Петербург, на ВС Боинг 757 VP-BUJ, в горизонтальном полете, на эшелоне 10 600м. произошло непреднамеренное выключение левого двигателя в полёте вторым пшютом.

Инцидент произошёл вследствие сочетания следующих факторов:

- 1) нарушение вторым пшютом, выполнявшим функции активного управления ВС, требований ”STANDART OPERATING PROCEDURES (SOP BOEING-757/767) ~ CRUISE PROCEDURE”, выразившихся в выполнении непредусмотренных процедур приведшее к непреднамеренному переводу переключателя подачи топлива к двигателю в положение ”CUT OFF”;
- 2) отсутствие должного контроля со стороны КВС-инструктора за действиями второго пилота.

30.05.2011г. при выполнении рейса НУ-9053 по маршруту Ташкент-Нукус на ВС Ил-76ТД UK76426 произведена посадка в а/п Нукус с вертикальной перегрузкой 2,00 ед.

Грубое приземление произошло в результате сочетания следующих факторов:

- 1) недостаточных мер, предпринятых тренируемым пилотом по уменьшению вертикальной скорости снижения перед приземлением;
- 2) последующих несоразмерных отклонений руля высоты, тренируемым пилотом, приведших к увеличению значения вертикальной скорости снижения и к созданию дополнительной маневренной перегрузки;
- 3) непринятие тренирующим мер по исправлению отклонений в технике пилотирования, допущенных пилотирующим пилотом.

Повреждения воздушных судов на земле

02.02.2011г. при выполнении работ по взвешиванию самолета АЗ 10 UK31002 в ангаре АП УАТ, произошел сход самолета с гидроподъемников, в результате чего самолёт получил повреждение в виде трещины длиной 45мм на панели в районе установки переднего гидроподъемника.

Повреждение ВС произошло в результате схода самолета с точек опор из-за невыполнения технологии подготовки самолёта к вывешиванию специалистами АП УАТ, в части касающейся необходимости снятия со стояночного тормоза, как это предусмотрено руководством по технической эксплуатации ВС АЗ 10.

22.02.2011г. при буксировке ВС Ан-24 UK47274 специалистами перронно-технической бригады (ПТБ) а/п Термез, в тёмное время суток, произошло столкновение воздушного судна правой половиной крыла с ограждением перрона.

Повреждение ВС произошло в результате сочетания следующих факторов:

- 1) не выполнение специалистами ПТБ а/п Термез требований "Инструкции по буксировке самолёта Ан-24" и НТЭРАТ ГА-97;
- 2) неправильный выбор маршрута для буксировки;
- 3) отсутствие визуального контроля за всеми членами буксировочной бригады со стороны ответственного за буксировку;
- 4) низкая организация выполнения работ при выполнении буксировки ВС и личная невнимательность инженера ПТБ не позволившие учесть особенности

при выполнении буксировки ВС (тёмное время суток, ветер, расстояние до препятствий при выборе маршрута).

Авиационные инциденты произошедшие по причине КПП

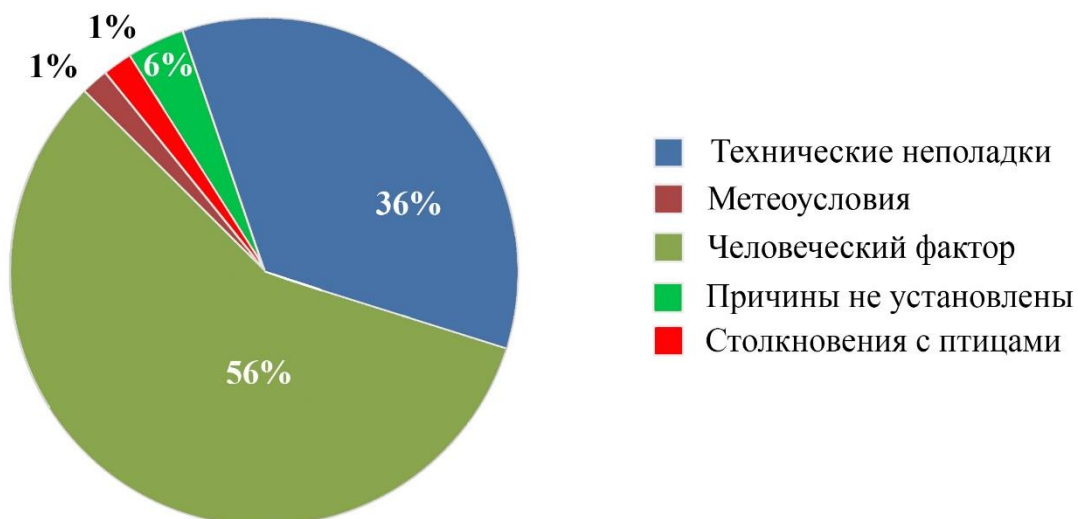
28.03.11г. экипаж 1 ЛО АК САР на ВС Ми-8МТВ УК 27112, в дневное время суток, в простых метеоусловиях выполнял аэровизуальные полёты с вертолётной площадки «Чимган». Через 1 минуту после взлёта с площадки «Чимган», в процессе набора высоты произошло срабатывание светосигнального табло «Пожар редуктора, Аи-9» с автоматическим срабатыванием первой очереди пожаротушения. Экипажем принято решение о возврате на площадку вылета, В процессе выполнения захода на посадку произошло повторное срабатывание сигнализации. Экипаж, в соответствии с рекомендациями РЛЭ включил вторую очередь пожаротушения и произвёл благополучную посадку на площадку вылета.

Причина: Ложное срабатывание сигнализации ППС отсека главного редуктора ВР-14 и Аи-9 с автоматическим срабатыванием первой очереди пожаротушения, вследствие наличия конденсата в розетке датчика ДПС, приведшее к снижению сопротивления в электроцепи из-за нарушения технологии герметизации при выполнении капитального ремонта в ОАО «НАРЗ» в 2009 году.

2.5 Сравнение факторов авиационных событий в Республике Узбекистан

Год	Инциденты		Факторы АП и АИ			
	Всего	АС (без учета ПВС)	Человеческий	Летный состав	Технический	Другие
2004	35	38	6	2	2	2
2005	21	21	4	2	1	1
2006	30	32	5	1	2	2
2007	25	28	10	5	6	7
2008	37	29	8	6	8	5
2009	28	30	10	8	5	5
2010	22	23	2	6	3	1
2011	21	24	8	4	3	3

Причины авиационных событий в национальной авиакомпании Республики Узбекистан



ГЛАВА 3. СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ УМЕНЬШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА АВИАЦИОННЫХ СОБЫТИЙ.

3.1 Предлагаемые методы по уменьшению авиационных событий

Несмотря на то, что авиакомпания и ремонтно-эксплуатационный концерн (ГО ТАПОИЧ) совершенствуют системы безопасности, список авиационных инцидентов и нарушений ежегодно пополняется новыми случаями. Моей задачей в трети части исследовательской работы является поиск возможных решений для повышения уровня безопасности. Как и в предыдущем случае, я разделил все авиакатастрофы и инциденты на несколько групп: человеческий фактор, технические неполадки, метеоусловия.

Человеческий фактор. Контроль над авиационной безопасностью осуществляется специальными организациями (ГОСАВИАНАДЗОР, МАК и т.д.). По данным ГОСАВИАНАДЗОР, в авиационных инциденты, имевших место в последние годы, более чем 56% случаев связано с нарушениями и отклонениями в действиях персоналов НАК.

Факторы, выявленные при расследовании этих инцидентов, свидетельствуют о хладнокровности к своей обязанности летного состава и персоналов НАК, непонимании ими особенностей выполнения полетов в усложненных условиях, кроме того недостатки в профессиональной подготовке диспетчера УВД и техников. Действительно, на сегодняшний день уровень подготовки в учебном заведении гражданской авиации не соответствует современным требованиям. Студенты, окончившие данное учебное заведение, не имеют необходимого количества практических навыков и даже теоритических знаний и не удовлетворяют требованиям авиакомпаний для работы. Для решения данной проблемы необходимо усовершенствовать методику обучения, обеспечить ВУЗа современными тренажерами и тренировочными самолетами с современной авионикой, обеспечить студентов

полным курсом практики, в том числе необходимыми средствами теоритической подготовки.

Одной из проблем является нехватка авиационных кадров. В связи с этим, многими авиакомпаниями нарушаются санитарные нормы, пилоты перерабатывают положенный график, получая тем самым колоссальные нагрузки. Это приводит к рассеянности внимания, усталости и является угрозой безопасности полета. Сегодня авиационные специалисты спорят между собой о том, что является причиной нехватки кадров. Возможно, стоит уделять большее внимание на процесс приема новых студентов, разработать новые методы экзаменационной системы, тщательно проверить умственные способности и личные качества кандидатов? Эти вопросы ежегодно обсуждаются, но, к сожалению, нет существенных изменений.

Основные причины того, что пилоты совершают ошибки – большое доверие компьютерам и расслабленность. Пилоты привыкают к современным технологиям на столько, что забывают о том, что компьютеры на борту предназначены для того, чтобы помочь пилотам, а не заменить их полностью.

Технические причины. Как и любая техника, системы самолета имеют свойство ломаться. Причины поломок разнообразны: неправильная эксплуатация, ошибки во время технического обслуживания, механические повреждения. В конце 2010 года были списаны старые воздушные суда, как марки ТУ и ЯК. Одним из факторов, влияющим на техническое состояние воздушных судов, является профессионализм инженерно-технического состава. К сожалению, в некоторых случаях именно неопытность и недостаточный уровень подготовки авиатехников является основной причиной авиационных происшествий.

Самолеты должны обслуживаться инженерами с авиационным техническим образованием и допуском к проведению ремонтных работ данного воздушного судна, а также необходимо регулярно проводить переподготовку и обучение техников с последующей сдачей экзаменов.

Очень часто самолеты получают повреждения при взлетах и посадках. Для устранения данных происшествий, на мой взгляд, нужно усовершенствовать инфраструктуру аэропортов. К примеру, многие региональные аэропорты не имеют взлетно-посадочных полос, пригодных для обслуживания магистральных самолетов, и во многих регионах не имеются современные средства РЛК. Несмотря на это, многие рейсы совершаются в эти регионы, рискуя жизнью пассажиров.

Метеоусловия. Ежегодно десятки рейсов задерживаются по причине погодных условий, плохой видимости в районе аэропорта долины. Во многих авиационных происшествиях именно неблагоприятные метеоусловия и плохая видимость играют ключевую роль. К сожалению, многие аэропорты не имеют светосигнального оборудования, имеющего соответствующую категорию для выполнения посадок в сложных погодных условиях, если даже имеют такие средства все равно они вышли из строя. Каждый аэропорт имеет свой метеорологический минимум. Для упрощения формулировок требований к оборудованию самолетов и аэродромов ИКАО (международная организация гражданской авиации) определила следующие категории минимумов при инструментальном заходе на посадку:

Категория I — допускается посадка при дальности видимости на ВПП не менее 550 метров (или метеорологической дальности видимости не менее 800 метров) и высоте принятия решения не менее 60 метров. Самолет, претендующий на получение I категории, должен обеспечивать полуавтоматическое снижение до высоты 60 метров.

Категория II — допускается посадка при дальности видимости на ВПП не менее 350 метров и высоте принятия решения не менее 30 метров. Самолет, претендующий на получение II категории, должен обеспечивать автоматическое снижение до высоты выравнивания.

Категория IIIA — допускается посадка при дальности видимости на ВПП не менее 200 метров и высоте принятия решения не менее 30 метров. Самолет,

претендующий на получение IIIA категории, должен обеспечивать автоматическое снижение и предпосадочное выравнивание.

Категория IIIB — допускается посадка при дальности видимости на ВПП не менее 50 метров и высоте принятия решения не менее 15 метров. Самолет, претендующий на получение IIIB категории, должен обеспечивать автоматическое снижение, выравнивание и парирование сноса.

Категория IIIC — допускается посадка при любых условиях видимости без ограничений.

Ознакомившись с информацией о различных аэропортах СНГ и Узбекистана в частности, я обнаружил, что основные из них сертифицированы по категории I, а многие региональные аэропорты и вовсе не имеют категорию ИКАО. Для того чтобы самолеты могли производить посадки в неблагоприятных погодных условиях, необходимо устанавливать современное светосигнальное оборудование, соответствующее международным стандартам ИКАО.

3.2 Прогнозы на будущее.

В этой части моей исследовательской работы я попытался предположить, какие новые факторы, влияющие на безопасность авиаперевозок, могут возникнуть в будущем.

В 2013 году в Великобритании совершил первый полет беспилотный пассажирский самолет. Эксперты утверждают, что пассажирские беспилотники в ближайшее время могут стать неотъемлемой частью гражданской авиации. Но ведь с внедрением беспилотных самолетов, перевозящих пассажиров, могут возникнуть новые проблемы, которые могут привести к новым авиакатастрофам. На борту таких летательных аппаратов нет профессиональных пилотов, следовательно, в случае каких-либо технических неполадок некому будет их исправить. Даже если беспилотный летательный аппарат управляется компьютером, кто-то должен следить за всеми системами на борту воздушного судна, вносить изменения в компьютер,

если это необходимо. Таким образом, ввод в эксплуатацию беспилотных пассажирских самолетов может привести к авиакатастрофам.

Еще одним фактором, влияющим на безопасность, может стать использование новых материалов в конструкции современных самолетов. Например, уже сегодня возникают проблемы с новыми самолетами в связи с применением новых сплавов в конструкции лайнеров (возгорание литий-ионных аккумуляторов на самолетах Boeing787). Как отметил один американский специалист в области композитов, широкое применение этих материалов на больших пассажирских лайнерах неминуемо приведет к проблемам, для которых пока нет готовых решений, поскольку никто еще с этими проблемами не сталкивался.

ГЛАВА 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Задачей экономического развития Республики Узбекистан является повышение эффективности производства на основе ускорения научно-технического прогресса и экономии всех видов ресурсов.

Ускоренные внедрения достижений научно-технического прогресса в производство и эксплуатацию авиационной техники охватывает специфический круг проблем, среди которых важнейшее значение приобретает выбор наиболее эффективных направлений научно-исследовательских работ, целесообразности проектирования тех или иных моделей новых летательных аппаратов.

При существующих скоростях и высотах невозможно осуществлять полёт без стабильной и достоверной информации о параметрах полёта, режимах работ двигателей и многочисленных бортовых устройств и агрегатов, поэтому роль авиационных приборов и автоматических систем в обеспечении безопасности полётов постоянно возрастает.

Информация, поступающая от бортовых систем и датчиков первичной информации, обрабатывается с помощью электронных бортовых машин, и автоматические устройства выдают команды для выполнения операций по обеспечению всех режимов полёта.

Заработная плата диспетчеров УВД согласно Отраслевого, тарифного соглашения между центральной комитетом профсоюза авиаработников и национальной авиакомпания «Ўзбекистон Ҳаво Йўллари» и Положении по оплате труда авиаработников национальной авиакомпании «Ўзбекистон Ҳаво Йўллари».

Тарифное соглашение является основной для заключения коллективных договоров, трудовых договоров (контрактов) в структурных единицами предприятий Национальной Авиакомпаний и все предусмотренные им дополнительные права, льготы, гарантии, компенсации, оплата труда и условия труда является минимально обязательными.

Настоящее отраслевое тарифное соглашение заключено между центральной комитетом профсоюзом эпитетом профсоюзам авиа работников Узбекистана дирекцией Национальной авиакомпании «Ўзбекистон Ҳаво Йўллари» в целях создания системе партнерства в регулировании труда всех отношений, установления здоровых и безопасных условий труда и реализации социально экономических льгот, гарантий, компенсаций для работников и их защищенности в вопросах занятости и направлено на обеспечение стабильной работы гражданской авиации Республики Узбекистан и удовлетворение потребностей население и экономики республики в авиационных услугах.

Соглашение устанавливает дополнительные по сравнению законодательством права, льготы гарантии и компенсации, оплату и условие труда все структурные единиц и предприятий Национальной авиакомпании и регулирует обязательства сторон.

Согласно приложению №1 к Отраслевому тарифному соглашению между центральным комитетом профсоюза авиаработников Дирекцией национальной авиакомпании вводится тарифная сетка коэффициентов, соответствующей разрядам по оплате труда рабочих, специалистов, служащих и руководителей структурных подразделений Национальной авиакомпании. Согласно тарифной сетке должностной оклад работника основной деятельности определяется умножением тарифного коэффициента соответствующего разряда на минимальную заработную плату, установленную в Республике Узбекистан с применением повышающего коэффициента.

Согласно приложению №5 к Отраслевому соглашению даны разряды по оплате труда работников Центра. «Узаэронавигация» Национальной авиакомпании «Ўзбекистон Ҳаво Йўллари», установленный разряд полетов равен 5. На этом же приложении коэффициент равен на равен 8,28. Согласно приложению №5 коэффициент руководителя полетов равен 8,28. Таким

образом, должностной оклад руководителя полетов вычисляется по следующему образцу (таб.№1).

Должность	Разряд	Коэффициент согласно тарифной сетке приложения №1	Повышающий коэффициент	Минимальная заработная плата, установленная в РУз.	Должностной оклад
1	2	3	4	5	6
Руководитель полетов	15	8,28	1,336	62000	731218

Табл. 1. Расчет должностного оклада руководителя полетов

Согласно Положению по оплате труда авиаработников национальной авиакомпании «Ўзбекистон Ҳаво Йўллари» устанавливается сдельная и повременная оплата труда: руководителям, специалистам и служащим должностные оклады, рабочим должностные оклады, часовые тарифные ставки и сдельные расценки.

По данным Положения доплаты для работников Управления воздушным движением производится по следующим частям:

- работникам, владеющим иностранным языком не ниже 4-го уровня по шкале ИКАО и применяющим их в работе, устанавливаются надбавки к должностному окладу (тарифной ставке в размер 15% от должностного оклада;

- с учетом выполняемых объемов работ устанавливается следующий класс служб и пунктов ОВД центра «Узаэронавигация»:

I класс:

а) Ташкентское, Нукусское, Самаркандское территориальное отделение;

б) ВРЦ - Навои, Термез, Наманган.

II класс:

а) Территориальные отделения (диспетчерские пункты с непосредственным ОВД) по всем регионам Республики Узбекистан.

Установлена дополнительная оплата к окладу за интенсивный труд руководителю полетов, старшим диспетчерам и диспетчерам Центра «Узаэронавигация», имеющим действующее свидетельство авиационного диспетчера из следующего расчета:

- Ташкент, Навои, Термез – 20%;
- Самарканд – 15%;
- Нукус – 10%;
- Наманган – 5%.

Таким образом, итоговая заработная плата Руководителя полетов отображается в табличной форме (табл. №2) следующим образом:

Должность	Должностной оклад согласно табл. №1	Надбавка за инос. язык, 15%	Дополнительная оплата, 20%	Заработная плата(сум) в месяц
1	2	6	4	5
Руководитель полетов	731218	110000	146000	987218

Табл. 2. Итоговая заработная плата руководителя полетов

Таким образом, заработная плата руководителя полетов согласно таблице №1 и таблице №2, и согласно отраслевого тарифного соглашения между центральным комитетом профсоюза авиаработников и национальной авиакомпанией «Ўзбекистон Ҳаво Йўллари», составляет 987218 сум в месяц.

ГЛАВА 5. ОХРАНА ТРУДА.

Охрана труда представляет собой действующую на основании принятых в Республике Узбекистан законодательных и иных нормативных актов систему социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

При решении конкретных задач безопасного и эффективного управления воздушным движением, охрана труда, как правило, обращается к эргономики-научной дисциплине, отвечающей взаимосвязи человека и окружающей рабочей среды с целью рекомендации оптимальных и безопасных условий труда.

Работа по охране труда летного и обслуживающего персонала при выполнении полетов проводится в соответствии с Положением об организации работы по охране труда в гражданской авиации.

Ответственность за общее состояние охраны труда летного и обслуживающего персонала при выполнении полетов несут руководители авиапредприятий, летных подразделений и организаций гражданской авиации. Эти руководители в своей деятельности по охране труда руководствуются Трудовым кодексом РУз, законом РУз "Об охране труда", стандартами безопасности труда, нормативными документами (нормами, правилами, техническими рекомендациями) по безопасности труда.

Летный и обслуживающий персонал экипажа обязан соблюдать установленные правила (требования) по охране труда и технике безопасности, технологическую и производственную дисциплину.

Повседневный надзор за соблюдением трудового законодательства, выполнением требований Положения о рабочем времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации, требований производственной санитарии и правил техники безопасности осуществляют и

несут за это ответственность командиры летных подразделений, руководители организаций гражданской авиации.

К работе в качестве специалиста УВД допускаются лица не моложе 19 лет, прошедшие медицинское обследование, вводный инструктаж по охране труда. После этого специалист УВД проходит первичную проверку знаний по охране труда в экзаменационной комиссии ЦУАН. В дальнейшем он проходит периодический инструктаж по охране труда один раз в шесть месяцев с подтверждением этого в журнале учета инструктажей на рабочем месте.

Специалист УВД Ташкентского Центра АС УВД обязан:

- выполнять инструкцию по охране труда, правила внутреннего трудового распорядка Центра «Узаэронавигация»;
- правила пожарной безопасности;
- не допускать на рабочее место лиц, не имеющих отношение к выполняемой работе;
- иметь 1 группу по электробезопасности;
- знать и выполнять правила личной гигиены, не курить в помещениях ТЦ АС УВД и не употреблять спиртные напитки до и во время работы, по которой прошел обучение;
- выполнять требования знаков безопасности;
- уметь пользоваться средствами пожаротушения.

Специалист УВД Ташкентского Центра АС УВД, допустивший нарушения требований инструкции по охране труда, привлекается к дисциплинарной ответственности согласно правилам внутреннего трудового распорядка ЦУАН, а если эти нарушения связаны с причинением материального ущерба предприятию, несет и материальную ответственность в установленном порядке.

Требования безопасности перед началом работы:

- подготовить рабочее место;

- в процессе предсменного инструктажа специалист УВД получает информацию о готовности к работе электро-, радио- и светотехнических средств от специалистов КРТОП, ЭСТОП и специалистов УВД, сдающих дежурство и принятых мерах по устранению неисправностей, выявленных предшествующей сменой;

- специалист УВД проверяет исправность оборудования.

Требования безопасности во время работы:

- при работе с радиотехническим оборудованием выполнять только те операции, которые предусмотрены инструкцией по его эксплуатации для специалистов УВД Ташкентского Центра АС УВД;

- запрещается вскрывать пульта, люки, телефонные аппараты, разъемы и электрические розетки, ремонтировать радио и электрооборудование, как специальных, так и бытовых приборов;

- в случае появления недостатков в работе радиотехнических средств немедленно доложить сменному инженеру РТО Ташкентского Центра АС УВД;

- передвижение по территории аэродрома должно быть, как правило, на автомашине ППРП. В случаях передвижения пешком, передвижение производится согласно маркировки аэродрома, с соблюдением мер предосторожности и постоянной осмотрительности;

- не перебегать рулежные дорожки перед рулящими самолетами и не находиться у самолетов с работающими двигателями, впереди – ближе 50 метров, сзади – ближе 100 метров, а также в плоскости вращающихся винтов;

- не находится в секторах, не указанных в пропуске работника;

- не принимать пищу на рабочих местах, не размещать на пультах УВД и другом технологическом оборудовании и в непосредственной близости от них построение предметы;

- не выполнять функциональные обязанности работников других служб.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- при возникновении электрических замыканий, приведших к возгоранию электропроводки или оборудования немедленно доложить РП, сменному инженеру РТО;

- при ухудшении самочувствия во время дежурства необходимо немедленно доложить РП и потребовать замену, а РП организывает подмену и немедленно вызывает дежурного врача по тел. 34-52, 140-28-95;

- при возникновении пожара вызывать команду АСС (по местному телефону: 69-81, 60-03, 60-11, 10-25 или ПГС) и принять меры по ликвидации очага пожара.

Требования безопасности по окончании работы:

- привести в порядок рабочее место. При имеющихся недостатках в работе оборудования, специалист УВД должен оповестить об этом РП и диспетчера заступающей смены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на развитие техники, новых систем информационных технологий обеспечение безопасности полетов воздушных судов Мировой Гражданской авиации продолжает оставаться одной из важнейших задач всех государств. Самыми сложными этапами любого полета воздушного судна, несмотря на мощное развитие инфраструктуры аэродромов, и современных систем управления воздушным движением продолжают оставаться этапы взлета и посадки, где экипажи воздушных судов и диспетчеры управления воздушным движением продолжают испытывать максимальное эмоциональное и психологическое напряжение. Необходимость строго вести определенный поток воздушных судов от трассы к аэродрому для посадки и обратно от аэродрома после взлета к воздушной трассе требует от диспетчеров и экипажей воздушных судов максимальной собранности и концентрации внимания. Постоянный контроль и выдерживание необходимых интервалов продольного, бокового и вертикального эшелонирования полетов в огромном потоке самолетов остается самой сложной задачей, как для пилота, так и для авиационного диспетчера.

Подробно рассмотрев действия экипажа и авиационных диспетчеров на этапах взлета и посадки, согласно руководящих документов, можно сделать вывод, что обеспечение безопасности полетов на этапах взлета и посадки со стороны органов управления воздушным движением полностью зависит от следующих факторов:

1. Качественной подготовки экипажа к полетам и правильного выполнения всех действий экипажем на этапах взлета и посадки согласно требований руководящих документов.

2. Хорошей профессиональной подготовки каждого диспетчера, получение им полного инструктажа, правильной организации дежурства авиационных диспетчеров в составе смены, неукоснительное выполнение требований по оснащению и оборудованию рабочих мест и охраны труда и здоровья диспетчеров УВД.

3. Рационального распределения воздушного пространства в районе аэродромов, поиск оптимальных и кратчайших путей отхода и выхода из воздушных трасс в район аэродрома.

4. Правильное распределение зон управления и рубежей передачи управления между диспетчерскими органами УВД, определение и подбор оптимального количества диспетчеров на каждом пункте управления воздушным движением.

5. Внедрение новейших автоматизированных систем управления, облегчающих процесс управления воздушными судами на наземных пунктах управления и на борту воздушных судов.

Все, выше указанные факторы, должны всегда учитываться руководством авиакомпаний Гражданской авиации и для исключения их влияния на безопасность полетов должны своевременно приниматься необходимые меры.

Учитывая, что в настоящее время идет планомерный процесс переоснащения парка воздушных судов на самолеты западного производства, которые в полной мере соответствуют всем международным требованиям ИКАО, назревает необходимость внедрения передовых технологий обеспечивающих безопасность полетов на пунктах управления воздушным движением, которые уже успешно применяются в других авиакомпаниях, обмен опытом и знаниями в области их применения и использования.

Одним словом, в заключении можно сказать, чтобы обеспечить безопасность полетов на этапах взлета и посадки нужно шагать в ногу со временем, не отставать от других, внедрять все новое, которое дает положительный эффект, добиться качественной профессиональной подготовки авиационных диспетчеров и пилотов, создания благоприятных условий для их труда, на рабочих местах, обеспечения охраны их труда и здоровья, повышения чувства ответственности каждого диспетчера за свой участок работы.

Подготовка грамотного авиационного специалиста, в частности авиационного диспетчера процесс долгий и напряженный, который зависит от

труда многих педагогов и руководителей организаций, поэтому если каждый специалист на своем месте приложит максимум усилий для повышения профессиональной подготовки авиационного диспетчера, его обеспечения и оснащения рабочих мест, всем необходимым оборудованием, созданием ему хороших условий для труда и отдыха, возможно на выходе мы и получим того специалиста, который обеспечит необходимую безопасность полетов Гражданской авиации.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Положение об использовании воздушного пространства Республики Узбекистан
2. Авиационные Правила Республики Узбекистан «Правила полетов гражданской и экспериментальной авиации в воздушном пространстве Республики Узбекистан» (АП РУз-91);
3. АЭРОНАВИГАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (АП АН ГА – 2003);
4. Авиационные правила Республики Узбекистан
5. «Обслуживание воздушного движения в гражданской авиации» (АП РУз-71);
6. Руководство по организации воздушного движения (ПСК/ЦУАН/ОВД-01);