

Тема № 23. Надежность авиационной техники и безопасность полетов.

Занятие № 3. Безопасность полетов.

Вопрос № 1. Классификация авиационных происшествий и инцидентов в авиации Вооруженных Сил РФ.

Эффективность боевого применения авиации и боеспособность авиационных частей неразрывно связаны с обеспечением должной безопасности полетов.

Безопасность полетов определяется:

- надежным функционированием оборудования ЛА и наземных технических средств,
- грамотными действиями летных экипажей и личного состава, служб и подразделений обеспечения полетов,
- условиями внешней среды.

Авиационное происшествие

Это событие, произошедшее во время полета (от момента начала разбега при взлете, до момента окончания пробега при посадке и освобождения ВПП) и связанное:

- с нарушением нормального функционирования ВС, экипажа, персонала служб обеспечения и управления полетами,
- с воздействием внешних геофизических факторов, которое привело к гибели людей, находившихся на борту ВС, значительному его повреждению или утрате.

К авиационному происшествию относится также невозвращение ВС с задания и не установление места его падения после всех принятых мер по поиску.

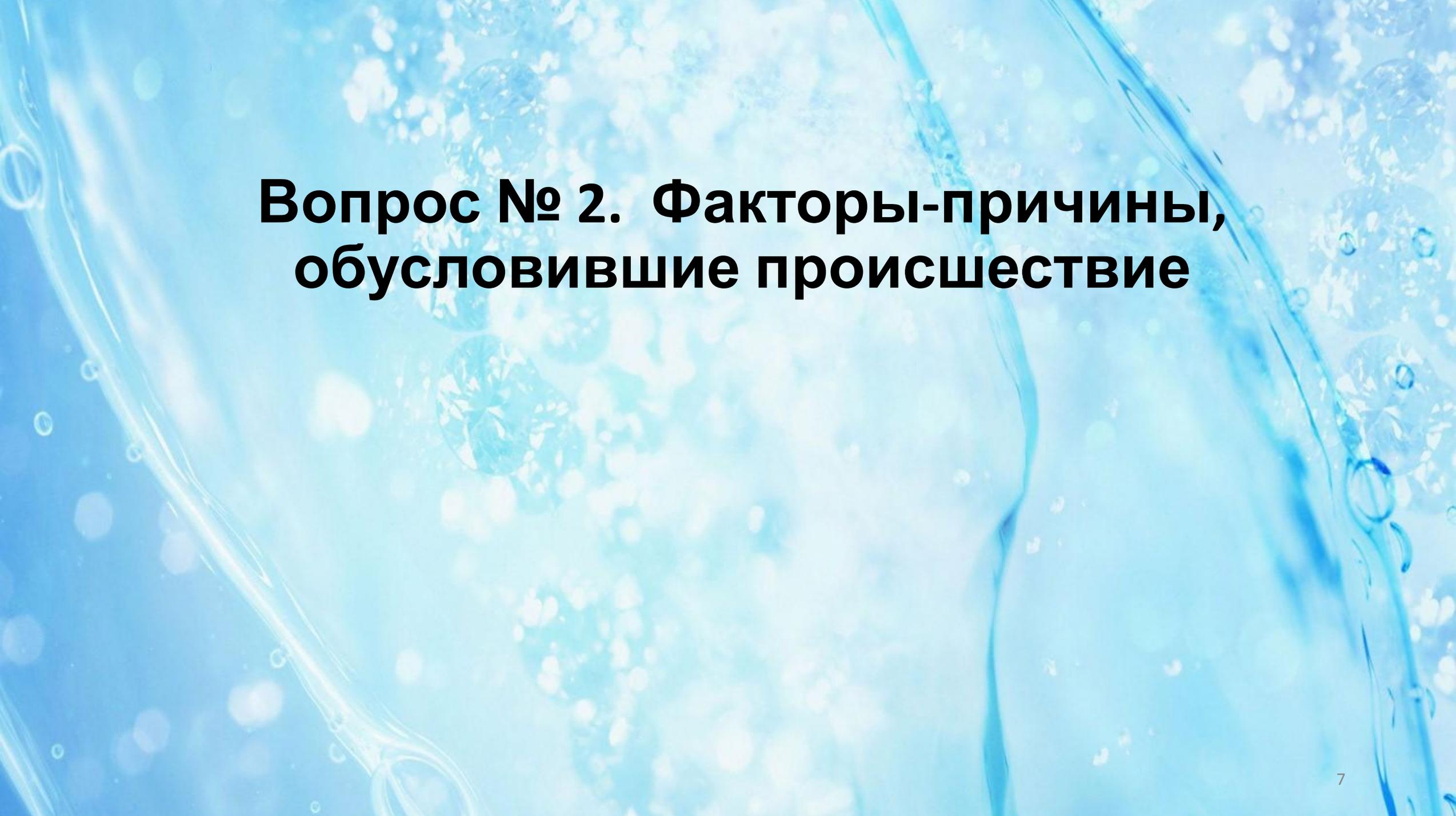
К авиационному происшествию не относятся:

- Боевые потери - разрушение ВС, гибель людей, находившихся на его борту, в результате боевого воздействия;
- Гибель во время полета людей, находившихся на борту ВС, не связанная с его разрушением, нарушением функционирования систем ВС или воздействием внешних геофизических факторов;
- Разрушение ВС, в том числе и с гибелью людей, находившихся на его борту, при угоне, попытке угона или несанкционированном полете;
- Гибель людей (от голода, жажды, холода, воздействия окружающей среды и т.д.), находившихся на борту ВС, совершившего вынужденную посадку, не связанная с его разрушением, при условии эвакуации ВС;
- Гибель людей, не находившихся на борту ВС, либо повреждение ВС на земле, явившееся следствием АП;
- Потеря ВС из-за невозможности произвести посадку на палубу корабля в открытом море, вследствие ее занятости в аварийных ситуациях и отсутствия в районе плавания других авианесущих кораблей.

- **КАТАСТРОФА** - авиационное происшествие, при котором разрушение ВС, нарушение функционирования его систем или воздействие внешних геофизических факторов повлекло гибель одного или нескольких лиц из числа находившихся на его борту, а также если смерть указанных лиц явилась результатом АП и последовала в течение 10 суток с момента этого происшествия.

- **АВАРИЯ** - авиационное происшествие, не связанное с гибелью людей, находившихся на борту ВС при котором:
 - ВС получило такие повреждения, при которых восстановление его является нецелесообразным;
 - произошла потеря ВС вследствие невозможности или нецелесообразности его эксплуатации после вынужденной посадки независимо от полученных им

- **Предпосылка к АП** - ситуация, которая делает невозможным или чрезвычайно затрудняет дальнейшее выполнение полетного задания и создает угрозу безопасности полетов.
- **Инцидент** - сложная ситуация, связанная:
 - с нарушением нормального функционирования ЛА, экипажа, личного состава служб обеспечения и управления полетами,
 - с воздействием внешних геофизических факторов, которая не закончилась АП.



**Вопрос № 2. Факторы-причины,
обусловившие происшествие**

Первая группа факторов-причин

Неправильные действия личного состава при организации и производстве полетов:

1. **Факторы-причины (ФП)** нарушений и упущений в организации полетов (НОП).
2. **ФП** нарушений и упущений (ошибочных действий) при управлении воздушным движением, руководстве полетами (НРП).
3. **ФП** нарушений и ошибочных действий летчика, члена экипажа (НЛП).
4. **ФП** нарушений и упущений в медицинском обеспечении полетов.
5. **ФП** нарушений и упущений в метеорологическом обеспечении полетов (НМетО).
6. **ФП** нарушений и упущений в радиотехническом (светотехническом) обеспечении полетов (НРТО).
7. **ФП** нарушений и упущений в аэродромно-техническом обеспечении полетов (НАТО).
8. **ФП** отказов АТ из-за нарушений и упущений в ИАО полетов (НИАО):
 - нарушения (упущения) в выполнении установленных порядка и правил технической эксплуатации АТ;
 - недостаточная профессиональная подготовка специалиста ИАС;
 - ошибочные действия, как следствие снижения работоспособности специалиста ИАС;

Вторая группа факторов–причин

ФП отказов АТ, не связанных с действиями личного состава, участвующего в организации и производстве полетов:

1. ФП конструктивно-производственных недостатков АТ (КПН):

- конструктивные недостатки АТ;
- производственные недостатки АТ.

2. ФП недостатков ремонта АТ на предприятиях МО РФ(НР):

- несоблюдение правил и условий организации ремонта, установленных рабочей технологической документацией;
- нарушение технологии ремонта АТ, установленной ремонтной документацией;
- несоответствие технологии ремонта АТ требованиям нормативной или ремонтной документации;
- нарушение установленных порядка и правил подготовки АТ к полетам после выполнения ее ремонта.

3. ФП отказов АТ, причины которых не установлены и, наиболее вероятно, обусловлены (ОПНУ):

- КПН АТ;
- недостатками ремонта АТ;
- недостатками ИАО полетов;
- недостатками АТО полетов;

Третья группа Факторов – причин:

1. **ФП** недостатков испытаний АТ и регламентации летной работы (НИРЛ).
2. **ФП** недостатков средств обеспечения полетов (НСОП).
3. **ФП**, связанные с воздействием внешних непрогнозируемых и не выявленных явлений (ВВФ):
 - столкновение с инородными телами в атмосфере;
 - столкновение с птицами;
 - воздействие атмосферного электричества;
 - турбулентность;
 - сдвиг ветра;
 - воздействие различного вида помех;
 - потеря работоспособности летчика.

Вопрос № 3. Расследование, учет и анализ происшествий и инцидентов.

Цель расследования:

- установление истинной причины авиационных происшествий (АП),
- разработка эффективных мер по предупреждению подобных случаев в будущем.

Принципы расследования:

- оперативность;
- всесторонность;
- многофакторность;
- полнота;
- достоверность;
- объективность;
- научная доказательность расследования.

- **Комиссия по расследованию АП** формируется из числа должностных лиц органов службы безопасности полетов авиации Вооруженных Сил.
- Срок готовности к вылету - 4 часа.
- **Состав комиссии:**
 - летная подкомиссия,
 - инженерно-техническая подкомиссия,в каждой подкомиссии создаются рабочие группы по различным направлениям работы; по двигателям, РЭО, АО, АВ, САПС, динамике полета, управлению полетом и т.д.
- К работе комиссии могут привлекаться эксперты из различных ведомств, а также ИТС авиационной части - для решения всевозможных организационно-технических задач.
- **Задача летной подкомиссии** - установление зависимости АП от действий экипажа, четкости организации и руководства полетами.

Инженерно-техническая подкомиссия выполняет:

- По формулярам самолета, двигателя, паспортам агрегатов устанавливает:
 - их налет или наработку с начала эксплуатации и после последнего ремонта,
 - определяет, нет ли нарушений сроков службы самолета, двигателя, агрегатов, несвоевременного выполнения регламентных работ, а также выполнения доработок по бюллетеням;
- По соответствующим документам (ЖПС и т.д.) определяет полноту и своевременность проведения необходимых работ по подготовке авиационной техники к полетам и изучает имевшие место неисправности в предыдущих полетах, кем и как они устранялись;
- По ведомостям выдачи топлива устанавливают заправку самолета перед полетом и сопоставляют ее с продолжительностью полета до момента происшествия;
- По распорядку дня и опроса ИТС определяет, достаточно ли было отведено времени для качественного проведения предварительной и предполетной подготовки;
- Определяет когда и кем, последний раз, осматривался самолет периодическим осмотром.

Если АП связано с отказом авиатехники, необходимо проверить теоретические и практические навыки всех лиц, участвовавших в подготовке самолета к полету, а также могли ли быть обнаруженные недостатки, способствующей или главной причиной АП.

Продолжительность работы комиссии при расследовании: катастрофы – не более 20 суток,
аварии – не более 15 суток.

По окончании расследования АП в части проводится разбор обстоятельств и причин происшествия, на котором особое внимание уделяется разъяснению и доведению до личного состава мероприятий по предупреждению происшествий по этим причинам.

Расследование, учет и анализ инцидентов.

Решение об отнесении того или иного события к инциденту (**ИЦ**) принимается командиром авиационной части применительно к Перечню событий, подлежащих расследованию в эксплуатации (Приложение 6 к приказу 322 МО). ИЦ расследуются, как правило, до начала очередных полетов.

Исходные данные для выявления ИЦ:

- материалы объективного контроля;
- личные наблюдения и доклады лиц, организующих, выполняющих и обеспечивающих полеты;
- замечания командиров, начальников и инспектирующих;
- записи в журналах руководителя полетов и старшего инженера полетов;
- данные бортовой и технической документации,
- свидетельства очевидцев.

АП отличаются от ИЦ только тяжестью последствий и частотой повторения. Каждый ИЦ подлежит расследованию, основанному на тех же принципах и проводимому с той же целью, что и расследование АП. Расследование серьезных ИЦ проводят органы безопасности полетов объединения или соединения с привлечением специалистов других служб и летающих лабораторий.

Задание на самоподготовку:

Литература:

1. Ковалев М.А. «Техническая эксплуатация и ремонт авиационной техники», СГАУ, С. 2002 г., стр. 136...146;