

Міністерство освіти і науки України  
Національний авіаційний університет



Матеріали V Міжнародної наукової  
конференції студентів та молодих учених

12-13 квітня 2005 року

Київ 2005

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Національний авіаційний університет**

**МАТЕРІАЛИ  
V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ  
„ПОЛІТ”**

**12-13 квітня 2005 року**

**Київ 2005**

ПОЛИТ: Матеріали V Міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених. – К.: НАУ, 2005. – 787 с.

Матеріали наукової конференції містять короткий зміст доповідей науково-дослідних робіт студентів та молодих учених.

Розраховані на широке коло фахівців, студентів, аспірантів та викладачів.

### ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

**Бабак В.П.**, ректор, член-кореспондент Національної академії наук України, доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

### ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

**Харченко В.П.**, проректор з наукової роботи, доктор технічних наук, професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

### ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

**Сябряк Є.М.**, голова студентського науково-технічного товариства

*Рекомендовано до друку вченою радою Національного авіаційного університету (протокол № 3 від 23.03.2005 р.).*

© Національний авіаційний університет, 2005

### ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ И ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ НА НАДЕЖНОСТЬ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

В любой авиакомпании мира в эксплуатации постоянно находятся воздушные суда различных типов, с различными уровнями налета, с индивидуальной историей технического обслуживания и условий летной эксплуатации. Многие гражданские самолеты и вертолеты, особенно последнего поколения, обладают таким комплексом технических характеристик, которые приближаются к предельным. Это позволяет одним и тем же воздушным судам выполнять полеты как в умеренно континентальных климатических зонах, для которых они в основном и проектируются, так и в условиях субтропиков, над пустынями, в районах вечной мерзлоты. Многочисленные факторы влияющие как на техническое состояние авиационной техники в различных климатических условиях, так и на методы организации технической эксплуатации постоянно исследуются и результаты этих исследований используются при создании новых летательных аппаратов. В тоже время отсутствует комплексный подход к учету техногенных факторов конкретных регионов, которые в сочетании с природными факторами, требуют существенных изменений программы технического обслуживания авиационной техники и особенно авиационных двигателей.

В докладе рассматриваются наиболее характерные особенности условий эксплуатации авиационных двигателей в условиях Северной Африки и Средиземноморья.

В результате выполненных исследований сделаны выводы о существенном увеличении за последние двадцать лет влияния техногенных факторов в этом регионе, на надежность элементов конструкции авиационных двигателей, что наряду с некоторыми климатическими изменениями требуют изменения в подходе к оценке периодичности профилактических работ, определения поправок к определению ресурсов отдельных узлов и элементов силовых установок воздушных судов, а в дальнейшем и создания модификаций двигателей специально предназначенных для эксплуатации в этом регионе.

Выявлено, что снижение высокого потока отказов авиационных двигателей связанных с комбинированным влиянием группы специфических для данного региона факторов требует необходимость разработки комплекса мероприятий в авиакомпаниях, включая изменения в перечне допустимых неисправностей, с которыми вылет разрешен (MMEL). Этот перечень должен быть сформирован с учетом обеспечения уровня безопасности полетов, а также обеспечить нормальную коммерческую эксплуатацию ВС.

Также выявлена необходимость совершенствования системы управления поставкой обменного фонда агрегатов и их рациональному размещению по всей сети основных и запасных аэропортов в которых реализуются процессы технической эксплуатации. Эта проблема, кроме того, требует решения информационного обеспечения, разработки вопросов кооперации с промышленностью, гарантийного обслуживания и т.д.

## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕСТРАХОВОЇ ПОЛІТИКИ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ

Більшість страхових компаній розуміє вигідність перестраховування та активно його використовують, але, не багато хто ставить питання про перетворення перестраховування на інструмент забезпечення прибутковості страхової діяльності та зменшення коливань (ризиків) андеррайтингового доходу. Зазвичай страхові компанії концентрують свої зусилля на виборі надійних перестраховиків та намагаються отримати найнижчі перестрахові тарифи. Звичайно це важливо, але може існувати ще якісь шляхи оптимізації перестрахової політики страхової компанії? Спробуємо визначити оптимальне утримання перестраховальника за договорами пропорційного перестраховування. Оптимальне з точки зору співвідношення дохід /ризик.

Вихідне перестраховування можна розглядати і як витрати і як "інвестиції". Витратами вихідне перестраховування стає у тому випадку, коли страхова подія не настає і, відповідно, перестраховик не приймає участі у відшкодуванні збитків. Якщо ж страхова подія настає, то витрати стають "інвестиціями" і перестраховики сплачують відшкодування, що зменшують чисті збитки прямого страховика. Таким чином, для оцінки фінансової ефективності перестрахової політики страхової компанії слід розглянути два випадки: 1) страхова подія по договору страхування, який підпадає під страховий захист, настає; 2) страхова подія не настає. Викладемо це у математичному вираженні:

$$f'(УП) = СС*СТ*(1 - b) + УП*СТ*b, \text{ де} \quad (a)$$

$f'(УП)$  – функція що дорівнює доходу страховика у випадку, коли страхова подія не настає, СС – страхова сума по договору, СТ – страховий тариф, УП – власне утримання перестраховальника, b – відношення перестрахового тарифу до страхового. Всі параметри цього рівняння відомі страховику.

$$f''(УП) = СС*СТ*(1 - b) - УП*((В/СС) - СТ*b), \text{ де} \quad (b)$$

$f''(УП)$  – функція що дорівнює доходу страховика у випадку, коли страхова подія настає, В – розмір страхової виплати.

Слід зауважити, що у рівнянні (a) збільшення УП веде до збільшення доходу страховика, а у рівнянні (b) можливі два варіанти:

- якщо  $(В/СС) > СТ*b$ , то збільшення УП веде до зменшення доходу;

- якщо  $(В/СС) < СТ*b$ , то збільшення УП веде до збільшення доходу.

Таким чином, страховик має розрахувати відношення  $(В/СС)$  та  $СТ*b$ , порівняти їх та у випадку, якщо  $(В/СС) < СТ*b$ , то перестраховування можна звести до мінімуму або пропорційне перестраховування замінити на перестраховування на базі сксцелену збитків. А якщо  $(В/СС) > СТ*b$ , то слід перестраховувати таку величину УП, яка розраховується за рівнянням (b), якщо прийняти УП за невідоме. Тобто ми отримуємо величину УП за якої збитки, у випадку середньостатистичної страхової події, будуть дорівнювати нулю

С значний простір для подальших досліджень.

## УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ РИЗИКУ

В процесі переходу до ринкової економіки підприємницька діяльність, як і всі інші види господарської чи політичної діяльності, знаходиться в певній невизначеності, оскільки постійно змінюється зовнішнє і внутрішнє середовище підприємств. Підприємець знаходиться в постійній дилемі щодо очікуваного результату – прибуток чи збиток на нього чекає. Іншими словами, підприємці діють в умовах постійного ризику щодо можливості отримання прибутку. Звичайно, приводом для прийняття ризикових рішень є можливість отримання прибутку. Тобто, підприємець повинен приймати рішення з метою удосконалення механізму діяльності підприємства для отримання максимального доходу при найменшому ризику.

Основним завданням дослідження є розроблення системної й комплексної системи оцінки ризику підприємств з метою удосконалення механізму його діяльності.

В роботі запропоновано перелік способів ідентифікування ризиків:

- визначення і аналіз внутрішніх та зовнішніх чинників, що визначають певний ступінь ризику;

- встановлення допустимого ступеня ризику;
- розробка заходів щодо мінімізації ризику у діяльності підприємства.

Після ідентифікування ступеня ризику, на наш погляд, слід визначити основні напрямки удосконалення діяльності підприємства. Вони можуть включати:

- налагодження системи ресурсного, енергетичного, транспортного, комунікаційного забезпечення підприємств;

- удосконалення технологій виробництва на підприємстві;
- аналіз збоїв та помилок в системах управління виробничими процесами;
- забезпечення активності власного капіталу;
- своєчасне виконання договірних фінансових зобов'язань;
- забезпечення резервування страхових запасів;
- створення необхідних умов для залучення інвестиційний;
- систематичне врахування усіх коливань або негативних тенденцій динаміки попиту;

- врахування впливу науково-технічного прогресу на структуру попиту;

- впровадження контролінгу та бюджетування.

Таким чином, підприємець завжди повинен намагатися забезпечити максимально стабільні умови функціонування свого підприємства, незалежно від фінансових можливостей та психологічної готовності ризикувати.

Необхідною і головною умовою удосконалення механізму діяльності підприємства в умовах ризику, на наш погляд, є забезпечення економічної безпеки підприємства, тобто виконання певного комплексу заходів щодо зниження вірогідності настання негативних результатів і можливості нейтралізації їх наслідків, а також забезпечення отримання підприємством максимального прибутку.

Наукове видання

**МАТЕРІАЛИ  
V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ  
“ПОЛІТ”**

12-13 квітня 2005 року

Комп'ютерна верстка: В.В. Мішкур, Н.О. Тонкаль, А.Б. Антюфеева

Дизайн обкладинки: І.В. Муштіна, О.В. Шитіков

Підп. до друку 28.03.05. Формат 60×84/16. Папір офс. 65 г/м<sup>2</sup>.  
Офс. друк. Ум. друк. арк. 45,8. Тираж 500 прим.  
Замовлення № 3103-05.

**Національний авіаційний університет**  
03058, м. Київ, проспект Космонавта Комарова, 1.  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07.2002.

Друк: **Видавнича компанія “КИТ”**  
04080, м. Київ, вул. Фрунзе 19/21. Тел.: (044) 417-21-72, 417-53-70.  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виготовлювачів та розповсюджувачів видавничої продукції ДК  
№ 861 від 20.03.2002.