

# Международная группа по безопасности вертолетов International Helicopter Safety Team

## Обзор деятельности IHST **IHST Overview**

Kim Smith – FAA  
IHST Executive Committee - Government Co-Chair

Sue Gardner – FAA  
IHST Executive Committee - Program Director

## Цели сегодняшней встречи:

## Today's Objectives

- Показать примеры изменений в безопасности полетов вертолетов  
Show the case for change in helicopter safety
- Статус программы IHST- объединение усилий в США и в мире  
IHST program status - US and worldwide efforts
- Основы анализа и процессы внедрения  
Basics of analysis and implementation processes
- Основные выводы анализа - региональные партнеры  
Top level analysis findings - Regional Partners
- Пригласить российских участников рассмотреть возможность сотрудничества с нами.  
Invite stakeholders in Russia to consider working with us

- **Цель IHST:** Снизить коэффициент аварийности на вертолетах во всем мире на 80% к 2016 г.

IHST Goal: To reduce worldwide helicopter accident rate by 80% by 2016!



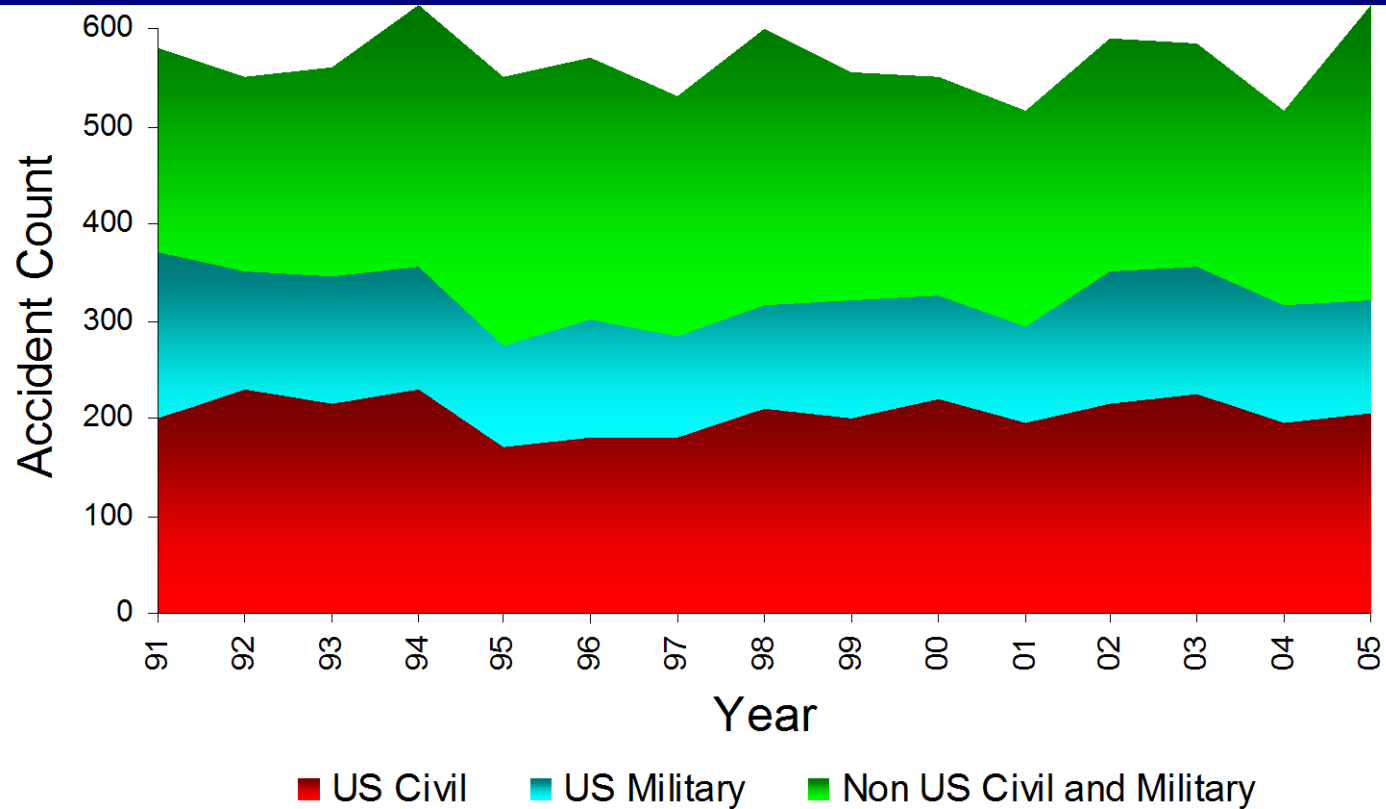
- 2011-2016 гг – критические в достижении успеха  
2011-2016 are critical to achieving success
- Сократите количество авиапроисшествий... Спасите жизни!!!  
Reduce accidents...save lives!!!

# Worldwide Helicopter Accidents per Year

1991 to 2005

*С чего мы начали...*

*This is where we were...*



Source - Bell Helicopter

# IHST = Всемирные усилия

400 добровольцев и их число растет

# IHST = Worldwide Effort

400 Volunteers and Growing

**IHST работает по адаптированной модели группы CAST**

**IHST follows a process adapted from the successful Commercial Aviation Safety Team (CAST)**

**Основные составляющие:**

**Key attributes:**

- **Рекомендации основаны на данных**  
Data driven recommendations
- **Региональное владение**  
Regional ownership –
  - **Данные принадлежат и анализируются теми, кто с ними знаком.**  
Data is owned and analyzed by those familiar with it.
  - **Рекомендации по БП выполняются группами, которые наиболее знакомы с местными проблемами и потребностями.**  
Safety recommendations are implemented by teams most familiar with local challenges and needs.

**Взаимодействие американской и европейской групп:**

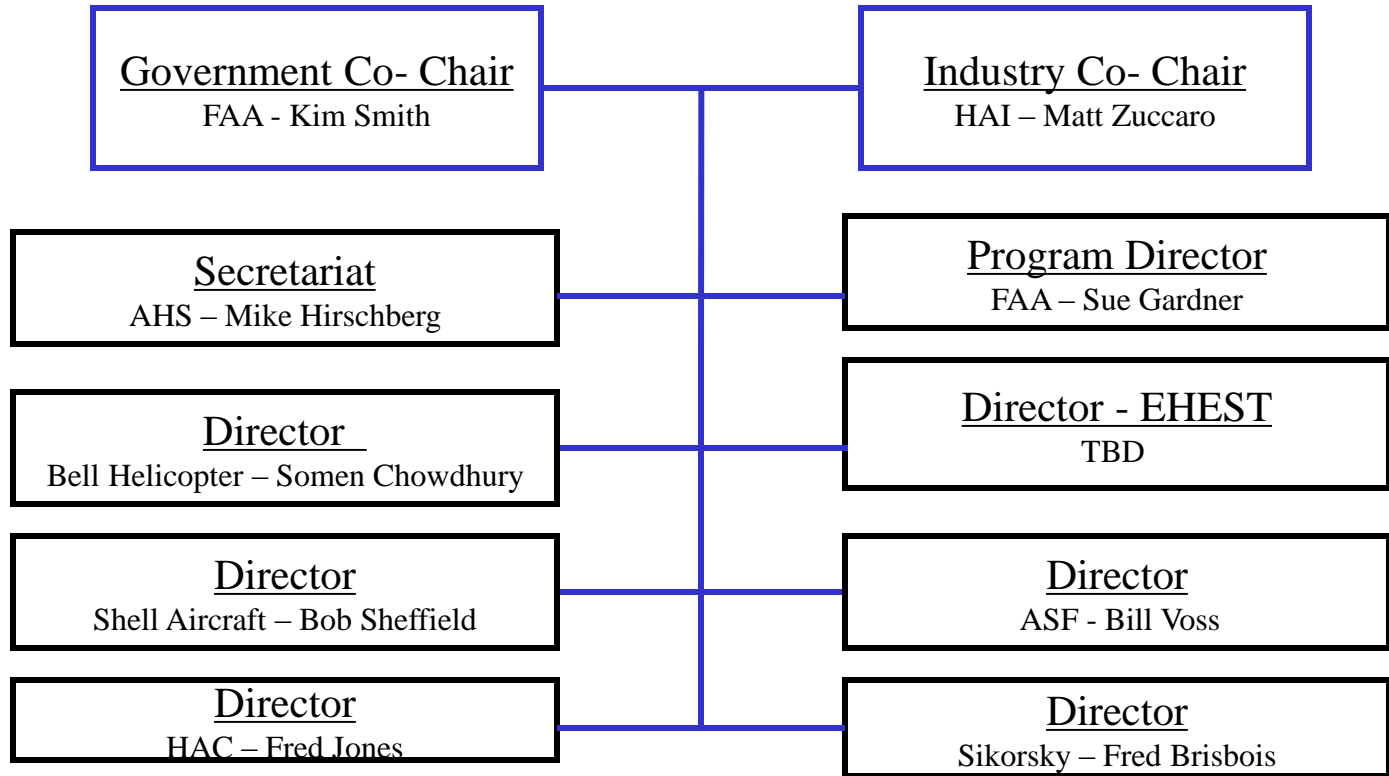
**US and European Teams available for:**

- **Обмен средствами и продуктами анализа**  
Sharing analysis tools and products
- **Обучение региональных групп**  
Training and coaching regional teams,
- **Оценка результатов**  
Measuring the results



# Организационная схема Исполнительный Комитет

# IHST Organization Chart Executive Committee



US JHSAT JHSIT JHIMDAT Co-Chairs

Regional Partners - Australia, Brazil, Canada, Europe,  
Gulf Flight Safety Committee, India, Japan, US

JHSAT\_Co-Chairs

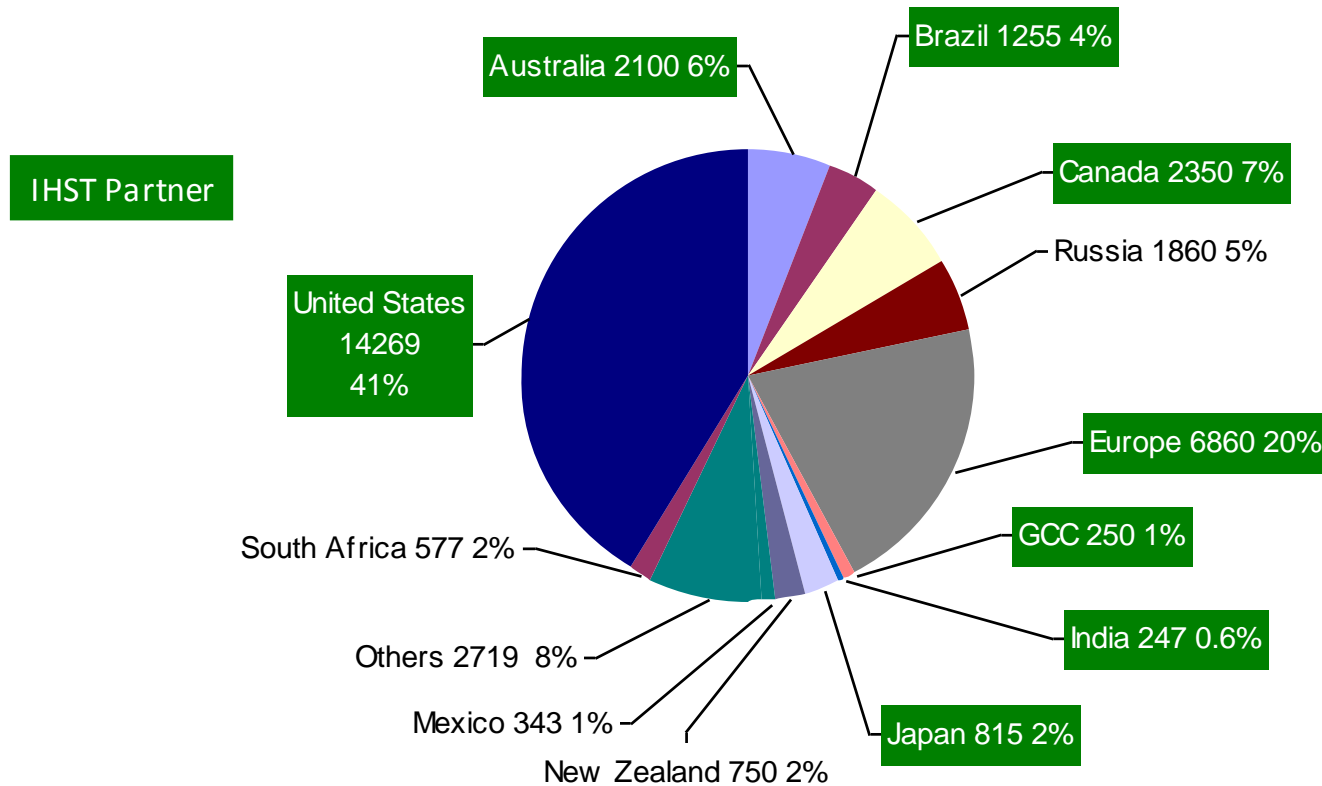
JHSIT Co-Chairs

JHIMDAT Co-Chairs



# Распределение парка гражданских вертолетов в мире (34395 вертолетов)

## Worldwide Civil Helicopter Fleet Distribution 34395 rotorcraft



Source : IHST- Dec 2009

Всемирное участие – ключ к успеху.

Worldwide participation is key to success

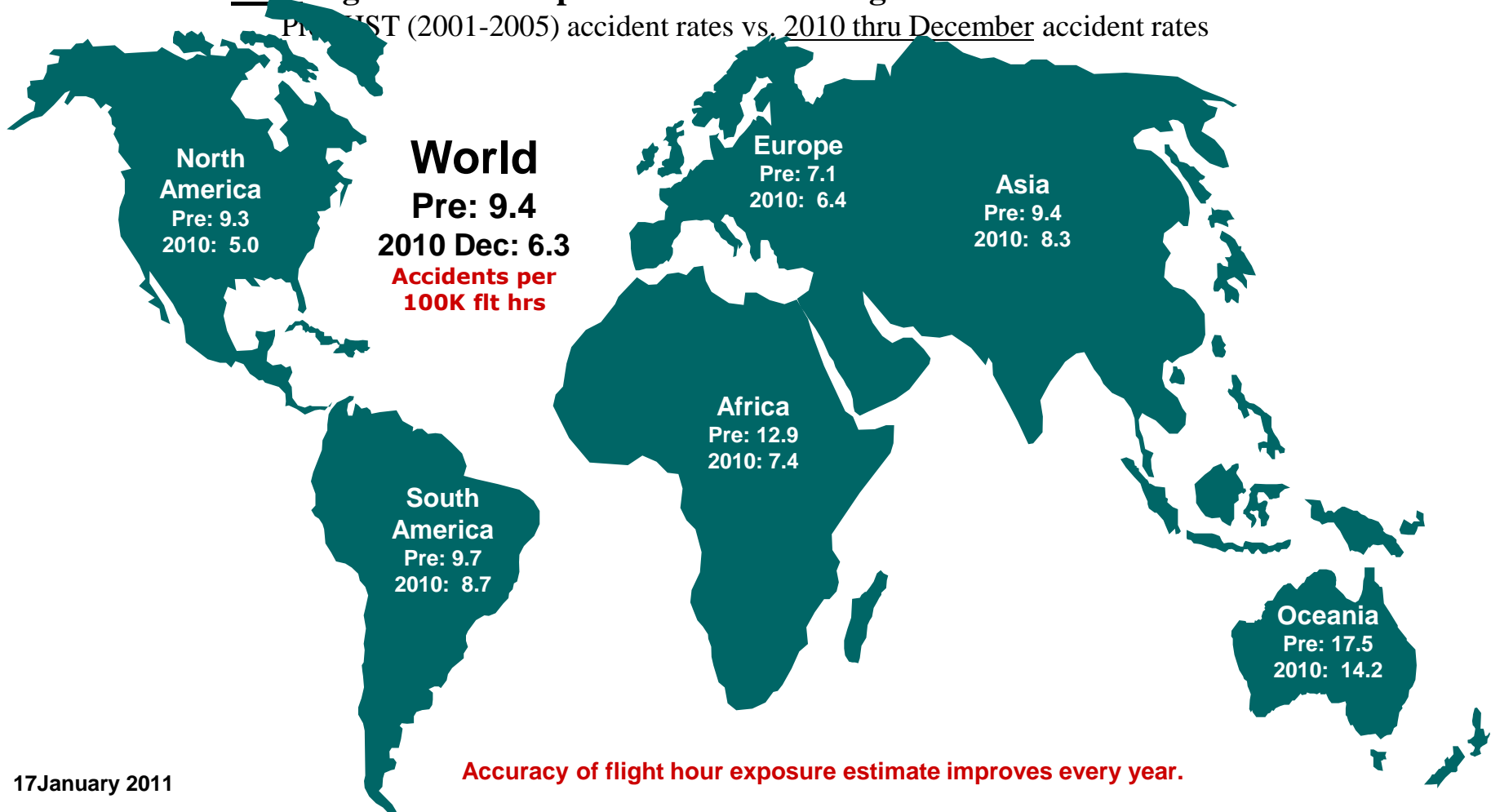
# Коэффициенты АП различаются по регионам мира

## Accident Rates Vary by Region of the World

Зарегистрированные АП с гражданскими вертолетами и полетные часы (данные IHST)

Civil registered helicopter accidents and flight hours from IHST data

Pre-IHST (2001-2005) accident rates vs. 2010 thru December accident rates



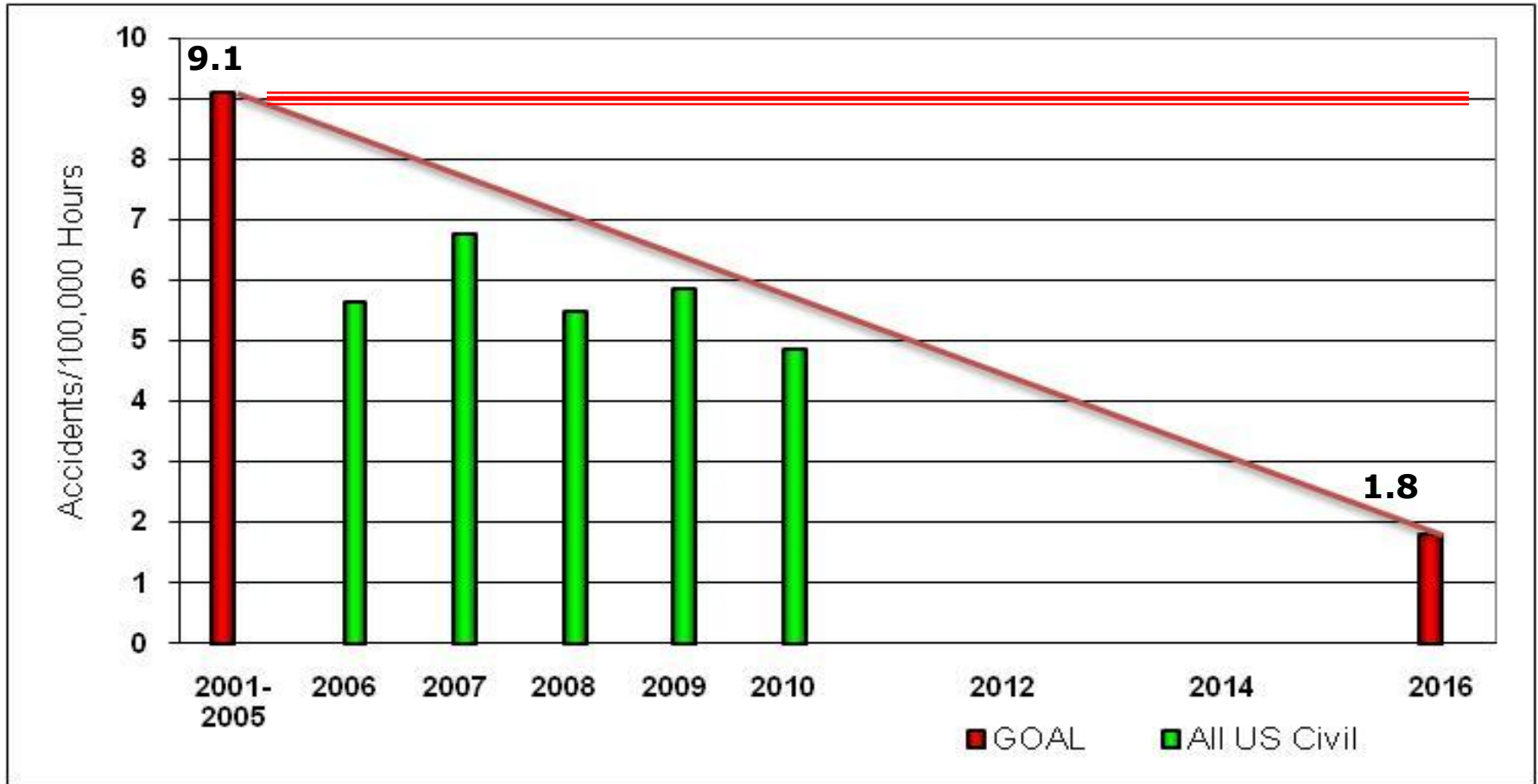
17January 2011



# Прогресс США на пути к 80%-ому снижению АП

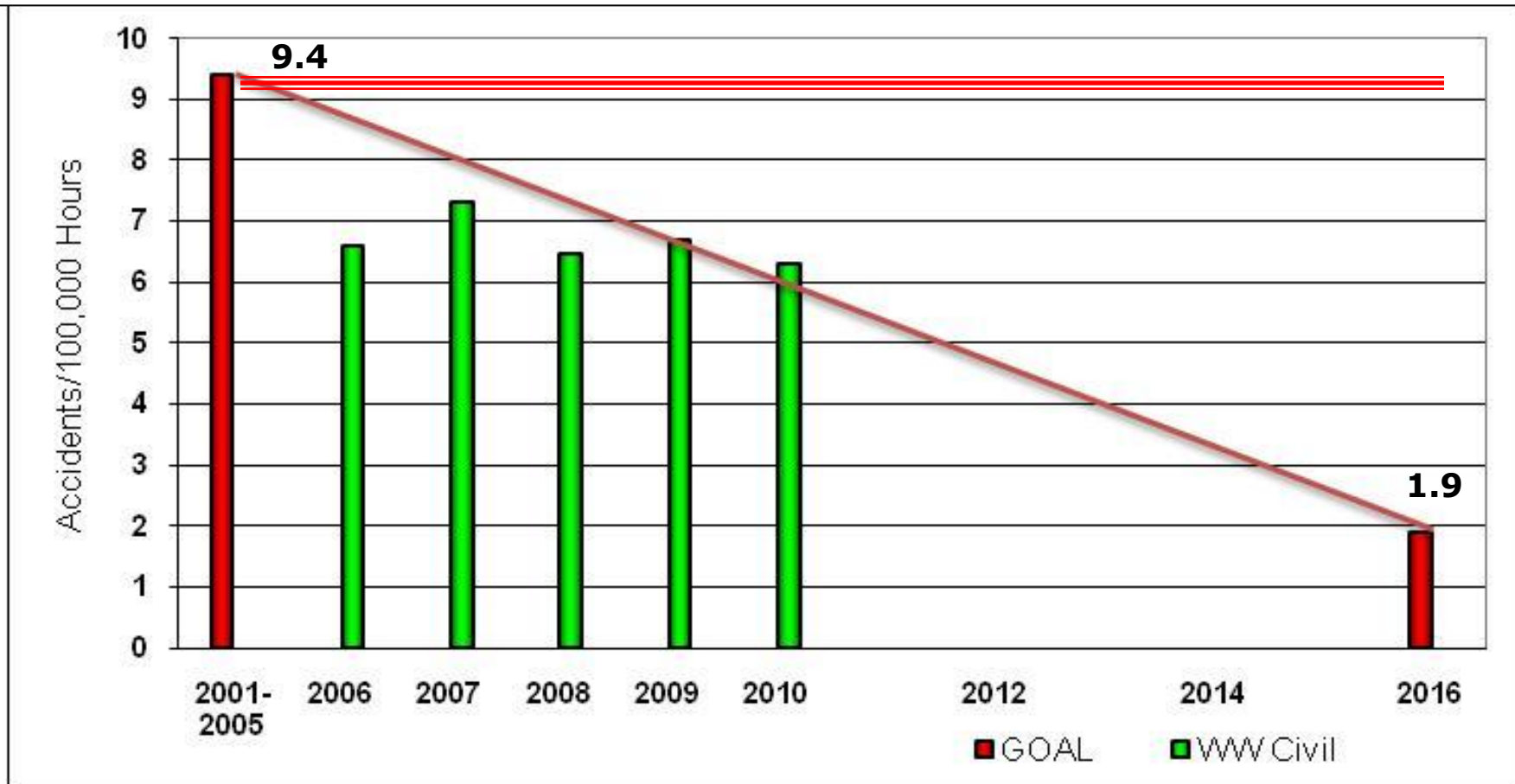
## IHST **US** Registered Progress Toward 80% Goal

(Through December 2010)



# Мировой прогресс на пути к 80%-ому снижению АП

## IHST **Worldwide** Progress Toward 80% Goal (Through December 2010)



# Резюме о текущем состоянии

## Current State Summary

- Мы достигли хороших результатов на пути к нашей цели.  
We have made good progress toward our goal.
- **Общественное восприятие: Каждое авиaproисшествие – это наше авиaproисшествие.**  
**Public Perception – Every accident is our accident!**
  - Выход на эксплуатантов, которым еще предстоит внедрить проверенные инициативы безопасности – это ключ к достижению цели IHST.  
Reaching the operators who've yet to implement proven safety interventions is key to reaching the IHST goal.
  - Снижение количества АП – это ключ к изменению общественного восприятия.  
Reducing accidents is key to changing public perception
  - Только тогда вертолетная отрасль реализует свой истинный потенциал.  
Only then will the Helicopter industry realize its true potential.

# Разработка стратегии внедрения Developing an Implementation Strategy

IHST разрабатывает многошаговый план вовлечения малых и средних эксплуатантов.

IHST is developing a multi-pronged plan to reach small and medium operators.

Сегодня план основан на знании инфраструктуры в странах Северной Америки и Европы.

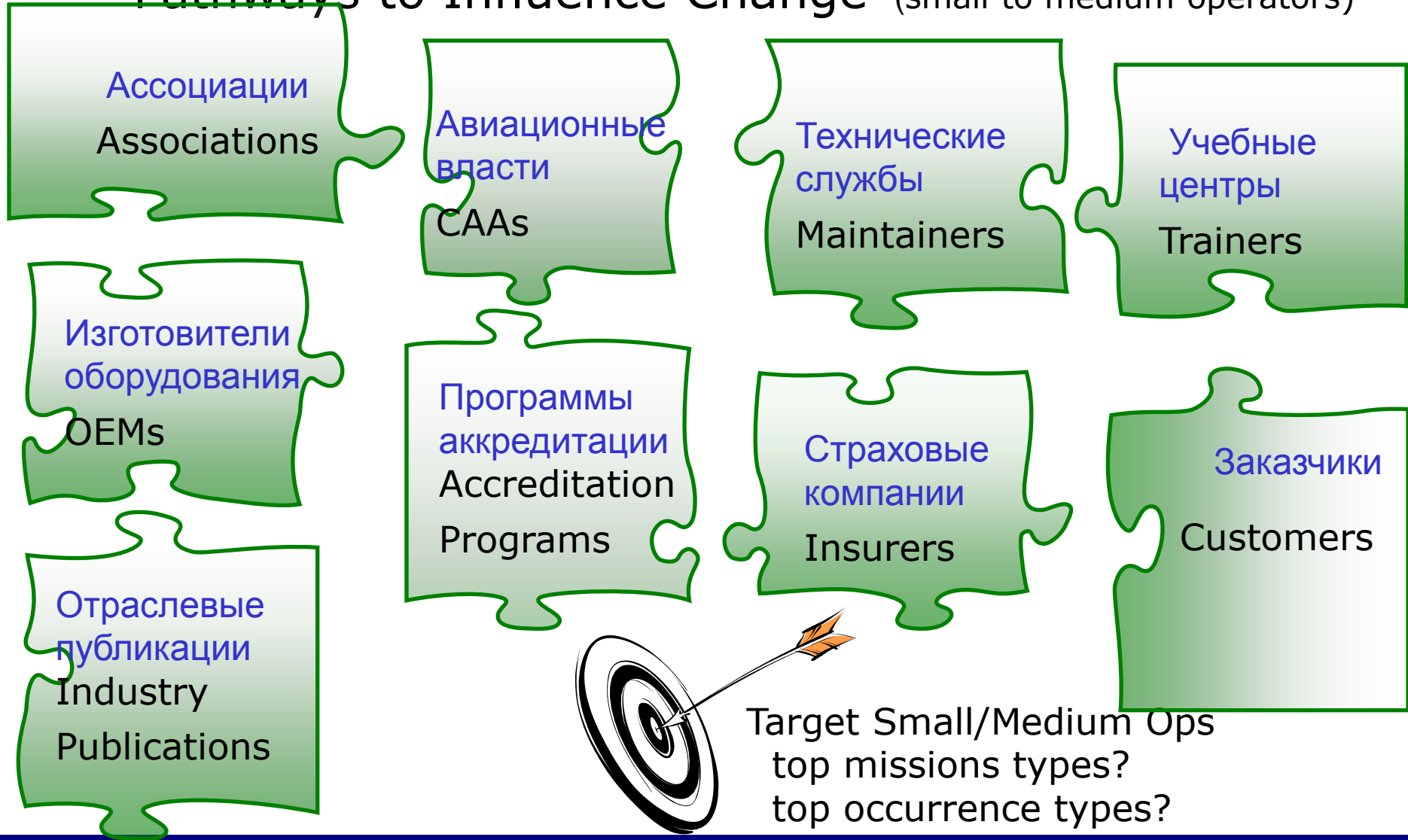
To date the plan is based on knowledge of the infrastructure in the North America and Europe.

IHST нуждается в информации и участии каждого международного партнера для создания всемирного маркетингового плана – особенно для выработки общих рекомендаций по безопасности полетов.

IHST needs input and participation from each international partner to formulate a worldwide marketing plan – especially for the common safety recommendations.

# Пути воздействия на изменения (Малые и средние эксплуатанты)

## Pathways to Influence Change (small to medium operators)



# Heli-Expo 2010 and IHSS 2010

В поддержку инициатив IHST руководители компаний AgustaWestland, Bell Helicopter Textron, Eurocopter and Sikorsky Aircraft подписали совместные письма “Призыв к действию владельцев вертолетов” и 10 основных офшорных эксплуатантов также подписали призыв к действию.

*In a ringing endorsement of the IHST safety initiative, the CEO's of AgustaWestland, Bell Helicopter Textron, Eurocopter and Sikorsky Aircraft signed a joint letters captioned “A Call for Action by Helicopter Owners.” and “Ten Major Offshore Operators” signed a joint letter of commitment captioned “Call to Action by and for Offshore Helicopter Operators”*

- Письмо призывает всех, кто работает на наших вертолетах, выполнять рекомендации IHST *The letter calls upon “all those who operate our products to implement the safety enhancements recommended by the International Helicopter Safety Team (IHST).”*

- Предлагаются использование:

The areas cited in the letters are the adoption of:

- Safety Management Systems (SMS) **СУБП**
- Improved Training **Улучшенной подготовки**
- Use of advanced systems/equipment **Использование современных систем и оборудования**
  - Flight data monitoring systems (FDM)
  - Health monitoring systems (HUMS)
- Use of mission-specific equipment **Использование спец. оборудования**
  - Night vision goggles **Приборы ночного видения**
  - Avionics to avoid controlled flight into terrain **Системы предупреждения сближения с землей**
- Strict compliance with manufacturer's maintenance program **Строгое соблюдение программы ТО**
- Cultural/Behavioural Change, **Изменение культуры/поведения**
- Crew Resource Management (CRM) Program **Управление ресурсами экипажа**



# Heli-Expo 2011 -A Call for Action by HEMS Organizations

**Призыв к действию эксплуатантов, осуществляющих мед. перевозки**

*In a ringing endorsement of the IHST safety initiative, the following seven HEMS Organizations signed a joint letter of commitment captioned*

***Следующие 7 организаций подписали письмо в поддержку инициатив IHST - AAMS, AeroMed, ACCT, AMOA, EHAC, MedEvac, NEMSPA.***

***"A Call to Action by and Helicopter Emergency Medical Services Organizations" – AAMS, AeroMed, ACCT, AMOA, EHAC, MedEvac, NEMSPA.***

*The letter calls upon "all those who operate helicopters in the HEMS environment to implement the safety enhancements recommended by the IHST."*

***Письмо призывает всех, кто оказывает услуги мед. Организациям, внедрять внедрять рекомендации IHST по БП.***

The four areas cited in the letter are the adoption of:

- Safety Management Systems (SMS)
- Improved Training
- Use of advanced systems/equipment
  - Flight data monitoring systems (FDM)
  - Health monitoring systems (HUMS)
- Cultural/Behavioural Change, and
- Aeromedical Crew Resource Management (CRM) Programs

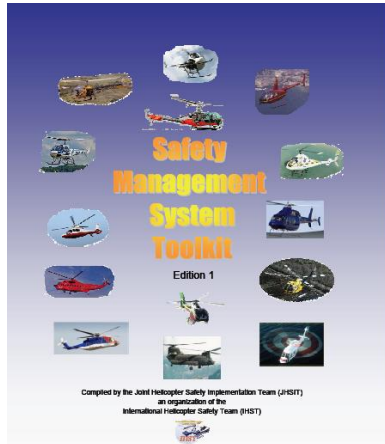


- Листовки по безопасности полетов вертолетов  
Helicopter Safety Leaflets
  - Вопросы безопасности, 2010  
Safety Considerations, 2010
    - Плохая видимость  
Degraded Visual Environment (DVE)
    - Кольцевые завихрения  
Vortex Ring State
    - Потеря эффективности рулевого винта  
Loss of Tail rotor Effectiveness (LTE)
    - Статический и динамический крен  
Static and dynamic rollover
- Видеофильм по безопасности полетов вертолетов, март 2011  
Helicopter Safety Video, March 2011
  - Условия ухудшенной видимости  
Degraded Visual Environment (DVE)

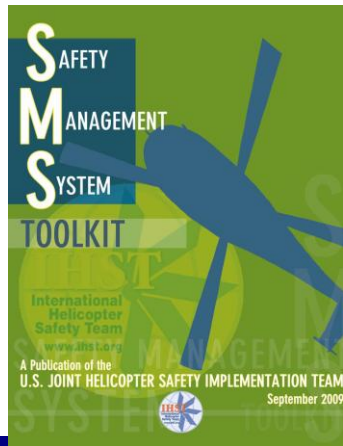




## SMS 1<sup>st</sup> Edition



## Edition 2



# Контрольная карта предполетной оценки рисков

## Pre-flight Risk Assessment Checklist Tool

➔ Бесплатное средство для эксплуатантов

Free tool for operators

➔ Пропагандирует оценки рисков пилотом и техником

Promotes pilot and technician risk assessment

➔ Высокая степень адаптации под эксплуатанта

PRE-FLIGHT RISK MANAGEMENT CHECKLIST		Initial Score		Final Score	
<b>MULTI CREW</b>		1		0	
<b>CAPTAIN</b>		2		1	
				2	
<b>PERSONAL CONDITIONS</b>		MITIGATION			
Physical	No problems. Physically in shape.	X		X	
	Nuisance, not completely in shape.		0		0
	Headache, cold, fever, toothache.				
Medication	No medications in the last 24 hours.				
	Over the counter medication.	X	1	X	1
	Prescription medication. Attention and driving impairing medication.				
Sleep	Well slept.				
	Moderate sleep or no sleep in the last 13 hours.		2	X	1
	Poor sleep.	X			
Fatigue	No fatigue.	X		X	
	Moderate fatigue.		0		0
	Mentally or physically fatigued.				
Food & drink	Adequately nourished and hydrated.				
	Flight conducted during breakfast, lunch or dinner time. 4 to 6 hours without eating. 2 to 4 hours without drinking.		2	X	1
	More than 6 hour from last meal. More than 4 hours without drinking. Hot weather and no drinking water on board.	X			
Physiologic	Physiologically relieved.	X		X	
	Medium mission duration with no rest facilities available.		0		0
	Long mission duration with no rest facilities available.				
Emotion	Not emotionally involved.	X		X	
	Emotionally involved. Little private problems.		0		0
	Emotionally stressed. Legal, financial or family problems.				

# Руководство по ТО

# Maintenance Toolkit

- Опубликовано в марте 2011  
Published March 2011
  - Разработано под руководством EHEST при участии американской группы.  
Development led by the EHEST with participation by the US implementation team
  - Может применяться повсеместно, построено на данных европейских и американских материалов, включая лучшие практические действия эксплуатантов.  
Worldwide application, building on European and US references, including operator best practices
  - Подходит для всех размеров и типов эксплуатантов.  
Scalable for all sizes and types of operators
  - Помещено на сайты IHST и EHEST.  
Posted on IHST and EHEST websites



# Обновление средств связи IHST

## IHST Communications Update

### Группа IHST по связи

- Разработка плана привлечения региональных партнеров  
Developing Outreach Plan with Regional Partners

### IHST Communications Team

### Интернет

- Многоязыковые сайты и руководства  
Multi-lingual Website and Toolkits
- Новая страница в FaceBook и счета в Twitter  
New FaceBook Page and Twitter Accounts
- Партнерство в SKYbrary – Портал безопасности вертолетов  
SKYbrary partnership – Helicopter Safety Portal
- Группа безопасности ФАА - FAA Safety.gov  
FAA Safety.gov – FAASiteam
  - Доступ к программе WINGS и к учебным материалам  
Link to WINGS Program and Helicopter Training Products
- Глобальный Комитет HFDM  
Global HFDM Committee
- Статьи, видеofilмы и презентации по вопросам безопасности  
Safety articles, videos, and presentations

### On the Internet:



Please put a link to the IHST website

([www.IHST.org](http://www.IHST.org))

on your own website  
and Join US online



# Отчеты группы анализа и продукты группы внедрения

## JHSAT Reports and JHSIT Products [www.IHST.org](http://www.IHST.org) (multi lingual)

### JHSAT Reports:

- US JHSAT Year 2000 Report
- US JHSAT Year 2001 Report
- US JHSAT Year 2006 Report
- EHSAT Report 2000-2005
- CDN JHSAT Year 2000 Report



### Safety Resources and Products:

- HAI Safety Videos
- FAAS Team – Training Materials
- Skybrary Portal
- Global HFDM Website
- Helicopter Safety.org
- FAA Human Factors Web Portal
- Calendar of Events

### JHSIT Products:

- US SMS Toolkits (1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> addition)
- US SMS Video (HAI/IHST)
- US Training Toolkit
- US HFDM Toolkiit
- EHEST Maintenance Toolkit (April 2011)
- EHEST Training leaflet
- EHEST Training Video
- IHST Self Risk Assessment Toolkit
- IHST Helicopter Safety Recommendation Summary for Small Operators
- IHST Tri-Fold Flyer
- IHST Presentations and Publications



**International Helicopter Safety Team**

Our Goal is to Reduce the Civil Helicopter Accident Rate by 80% by 2016.



**"Human Factors: Our Collective Challenge – Our Individual Responsibility"**

 <p><b>IHSS 2011</b> Fifth International Helicopter Safety Symposium <b>November 8-9, 2011</b> Worthington Renaissance Hotel Forth Worth, Texas USA</p>	<p><b>Event Overview</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda (Preliminary)</li> <li>• Registration</li> <li>• Travel &amp; Accommodations</li> <li>• Exhibitors</li> </ul>
--	--

**Sponsored By**



JOIN US



**IHST Toolkit**

- [IHS Tool Kit & Videos](#)
- [Learning Liability](#)
- [EHST Training Level/Version](#)
- [Risk Assessment Liability](#)
- [M-W Liability](#)
- [Maintenance Liability](#)

**IHST JHSAT Reports**

- [US JHSAT Year 2001 Report](#)
- [US JHSAT Year 2000 Report](#)
- [US JHSAT Year 2008 Report](#)
- [Canadian JHSAT Final Report](#)
- [EHST Final Report 2000-2005](#)
- [EHST 2005/2009 Preliminary Findings](#)

**Helicopter Safety Videos**

- [Low Flying in the Wire Environment](#)
- [A Day in the Life](#)
- [Helicopter Shopping](#)
- [HAZ Safety Videos](#)
- [EHST Helicopter Training Video](#)

Archive

**Why a Safety Management System is Important**

...one helicopter or a fleet of 100, a Safety Management System (SMS) should be an important part of your operation. Helicopter operations are becoming more complex and SMS is an organized and controlling risks and hazards. Click here to watch an IHST video on developing a Safety Management System which will allow operators to maintain control over the key factors that affect safety.



**on Facebook and Twitter**

...pter Safety Team has launched social media profiles aimed at increasing awareness of the organization mission to reduce the civil helicopter accident rate by 80 per cent by 2016. American Eurocopter, ST, created the profiles in Facebook and Twitter, and has worked with IHST on the development of a social media strategy. Click here to join us on Facebook. Click here for more information on our



**FAA Safety Team**



- [Night Vision Goggles \(NVG\) Course](#)
- [Fatigue Countermeasure Training](#)
- [Helicopter - Weight & Balance, Performance](#)
- [Helicopter - General and Flight Aerodynamics](#)
- [Helicopter - Controls, Systems, & Limitations](#)

**Helicopter Safety Recommendation Summary for Small Operators**

**SKYbrary Portal**

- [QDMPA](#)
- [Human Factors](#)
- [CASA Toolkit Safety Behaviors - Guide for Pilot](#)

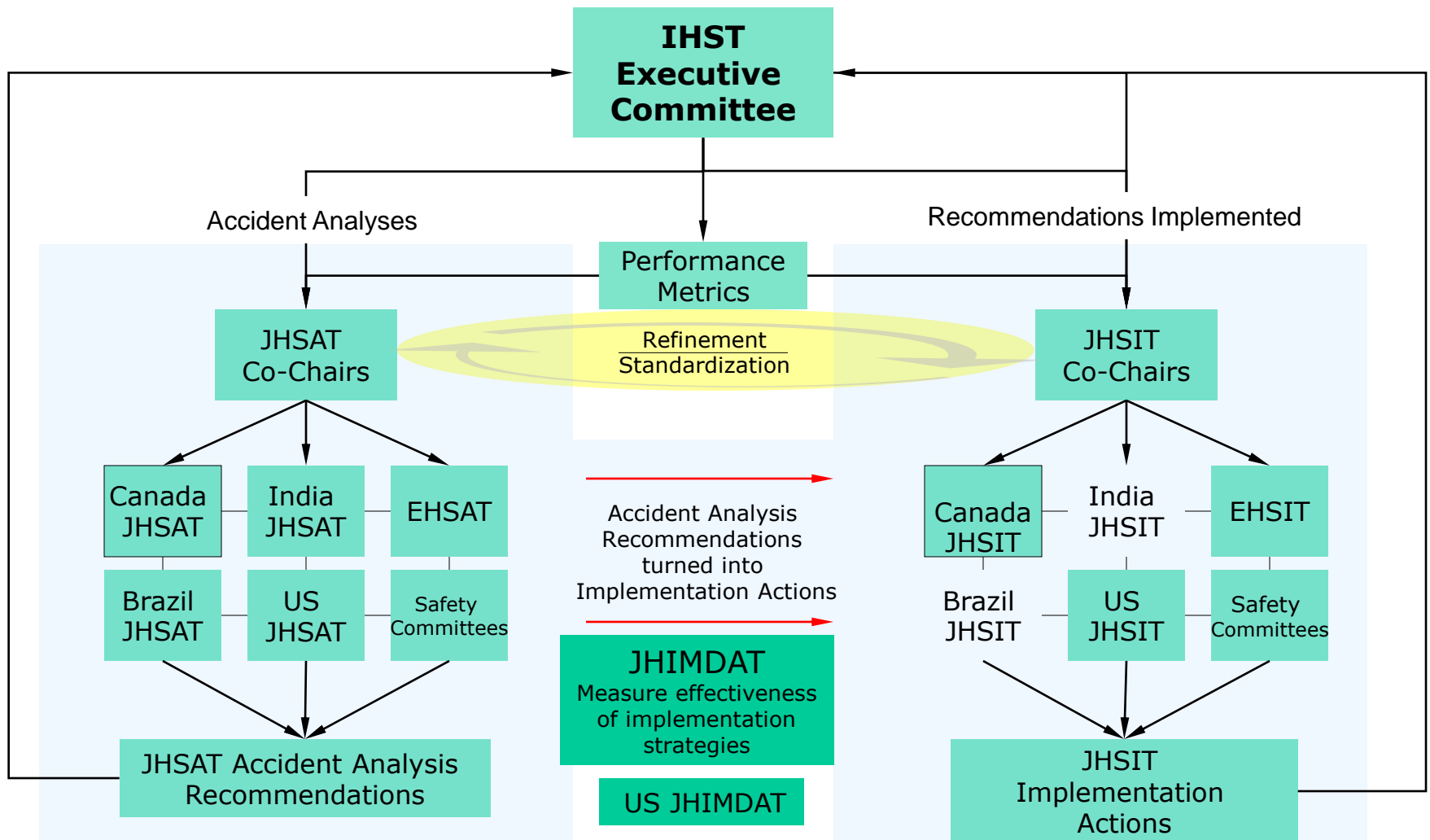
# Результаты международного анализа International Analysis Results

Full reports at [www.ihst.org](http://www.ihst.org)



# IHST Safety Initiative

## Analysis, Implementation and Metrics Functional Structure





# Сходство результатов в мире

## Similarity in Results Worldwide

Хотя окончательный комплект региональных анализов еще не окончательно собран, данные демонстрируют много общих тем.  
Although the final set of regional analyses are not yet complete the data shows many common themes.

- Необходимо разработать стратегии согласованных действий по общим темам.

Need to develop strategies to move in concert on the common themes.

- IHST будет стремиться минимизировать дублирование усилий.  
IHST will act to minimize duplication of effort.

- Уникальные региональные потребности лучше решать на месте.  
Unique regional needs best worked locally.

- Будущие усилия сконцентрировать на Южной Америке, Австралии, Новой Зеландии, России и Бразилии.

Future efforts focused in South Africa, Australia, New Zealand, Russia, and Brazil.

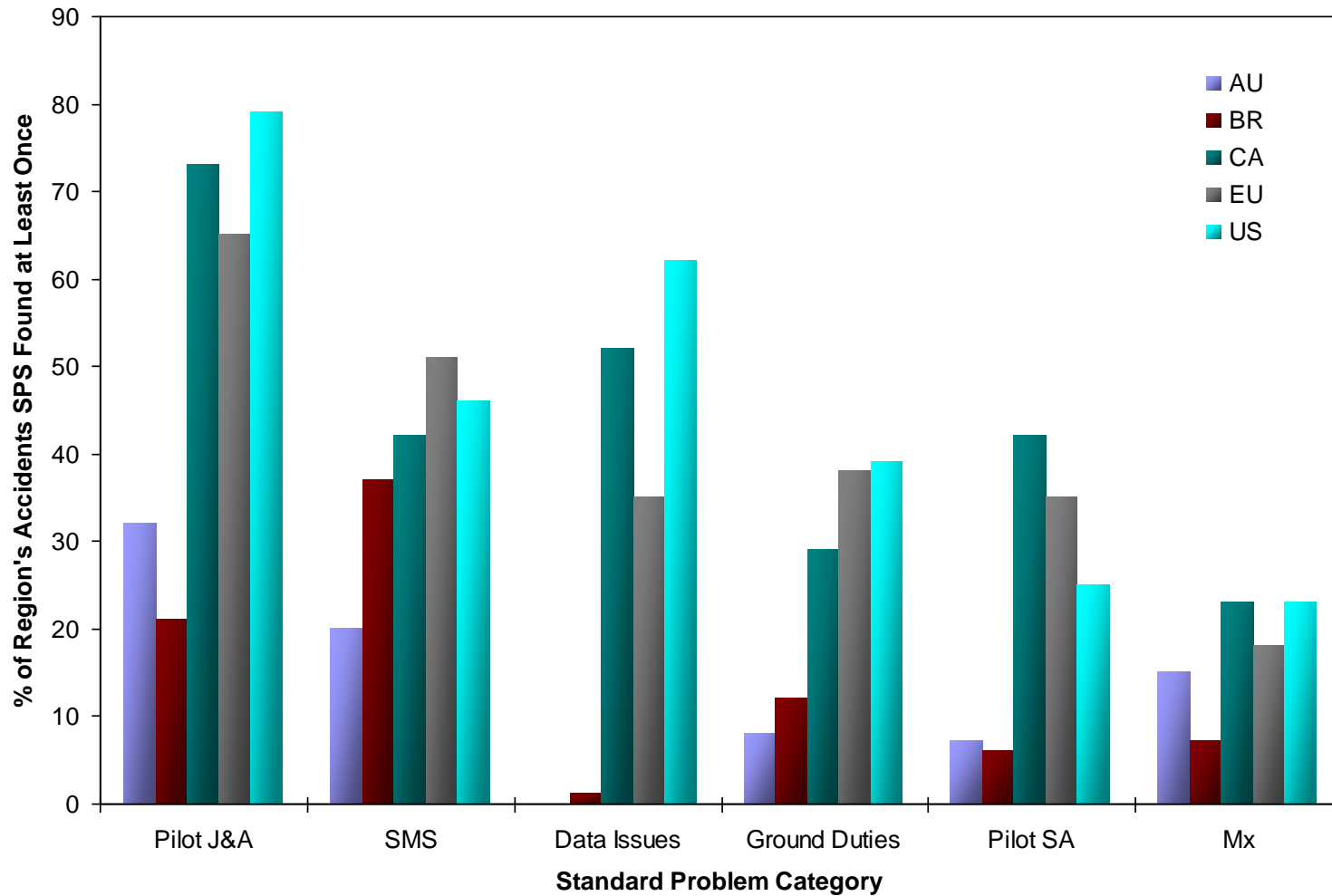
**Время имеет значение!**

**Time is of the essence!**

# Данные IHST по регионам - стандартные формулировки проблем(SPS)

## IHST Region-by-Region SPS Data

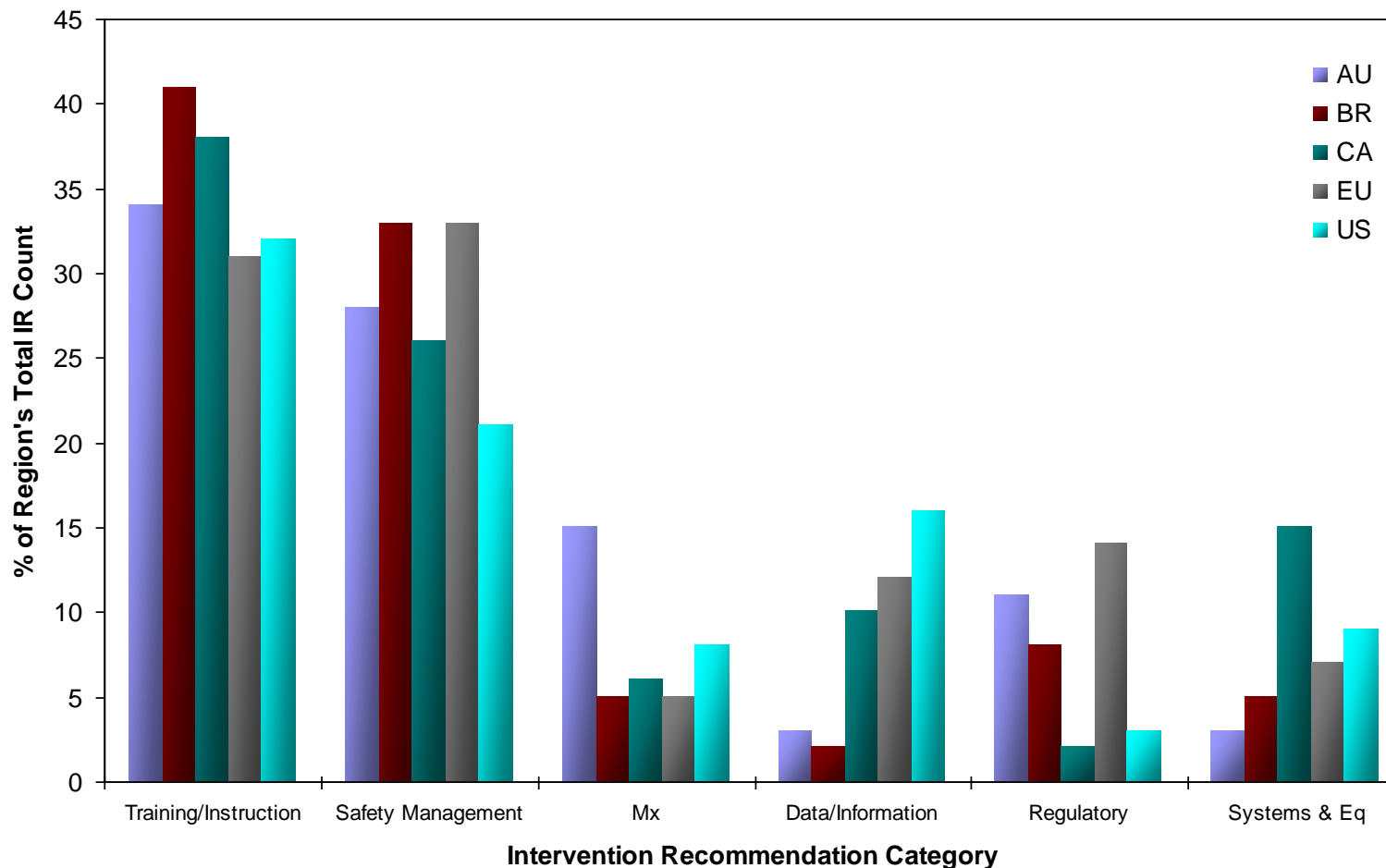
Top 6 by Overall Frequency (Regional fleets >1000 helicopters)



# Данные IHST по регионам - рекомендуемые инициативы (IR)

## IHST Region-by-Region IR Data

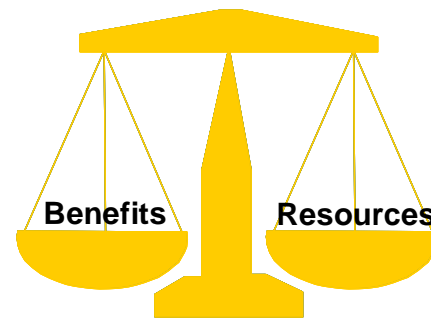
Top 6 Primary Category Comparison (Regional fleets >1000 helicopters)



Должны основываться на данных

Must be data driven

- Знать, что ты знаешь  
Know what you know
- Знать, что ты не знаешь  
Know what you don't know
- Исследования должны генерировать  
«действенную» информацию  
Studies must generate 'actionable' information
- Планы должны быть выполнимыми  
Plans must be executable



## Цель:

## Request:

IHST хочет привлечь к своей работе участников вертолетной отрасли России.

IHST seeks to engage helicopter industry stakeholders in Russia

Изготовителей

Manufacturers

Эксплуатантов

Operators

Регуляторов

Regulators

Представителей науки

Researchers

Следующие шаги:

Next considerations:

Определить руководство

Identify responsible leaders

Определить базу данных АП

Identify an accident dataset

Изучить процесс анализа IHST

Learn the IHST analysis process

Начать применение руководств и продуктов безопасности

Begin implementing IHST Toolkits and Safety Products

Ресурсы программы, распределение времени, действия по внедрению инициатив за Российской стороной, IHST не управляет ежедневной работой.

Program resources, timing, implementation actions come under local (Russian) ownership, day to day work not managed by IHST

Однако, базовый анализ и процесс внедрения, разработанный IHST, должен применяться для получения итогов совместимых с общими усилиями группы.

However, the basic analysis and implementation process developed by the IHST should be used to develop outputs compatible with the overall IHST effort

# IHSS 2011

## **The International Helicopter Safety Team (IHST) Announces its Fifth International Helicopter Safety Symposium 2011**

**“Human Factors: Our Collective Challenge –  
Our Individual Responsibility”**

November 8-9, 2011

Worthington Renaissance Hotel - Fort Worth, Texas

## Выводы:

Россия – это третья страна в мире по величине парка вертолетов.

Russia has the third largest helicopter fleet in the world.

Россия привнесет большой опыт и знания в международное партнерство IHST.

Russia will bring vast experience and knowledge to the IHST International Partnership.

**Присоединится ли к нам вертолетное сообщество России, чтобы «ответить на вызов IHST»?**

**Will the helicopter community in Russia join us  
to “Meet the IHST Challenge” ?**

**«ОТВЕТИТЬ НА ВЫЗОВ IHST»  
“Meeting the IHST Challenge”**

**Распространить наши усилия по всему миру  
Expand our efforts worldwide**

**Внедрить проверенные меры безопасности  
Implement proven safety measures**

**Достичь цели 80%-ого снижения коэффициента АП к  
2016 г.**

**Meet the 80% accident rate reduction target by 2016**

*Спасибо за внимание.*

*Thank you for your attention*

**Вопросы? Questions?**





Sue Gardner – IHST Program Director

[sue.gardner@faa.gov](mailto:sue.gardner@faa.gov)

Telephone: (630) 880-5834



Kim Smith – IHST Government Co-Chair

[kimberly.k.smith@faa.gov](mailto:kimberly.k.smith@faa.gov)

Telephone: (817)-222-5100

