



International  
Association  
of Oil & Gas  
Producers

# АВИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Марк Стивенс  
Генеральный Директор  
Шелл Эракraft Лтд.  
Председатель Подкомитета по  
авиации МАПНГ

HeliRussia 2015 г.



# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Что такое МАПНГ?

## Международная ассоциация производителей нефти и газа

“Работа от имени нефтегазовых компаний мира в целях пропаганды социально ответственной и при этом прибыльной деятельности”

- Члены
  - Большинство крупнейших нефтегазовых компаний мира
  - Создана в 1974 г.
  - На сегодняшний день – 78 членов
- Авиационный подкомитет (АПК)
  - Стратегия обеспечения безопасности воздушного транспорта
  - Руководства по организации воздушного транспорта
  - Методические рекомендации

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Авиация МАПНГ – все стадии цикла изысканий и сейсморазведки



# Авиация МАПНГ – бурение и добыча



# Авиация МАПНГ – поисково-спасательные операции и медицинская эвакуация





# Работа вертолетов в нефтегазовой промышленности – 2013 г.

Парк		В мире	МАПНГ
• Тяж. двухдвиг.	-	345	159
• Ср. двухдвиг.	-	786	339
• Легк. двухдвиг.	-	110	39
• Одномоторный	-	513	33

Работы (млн)			
• Перевезено пассажиров	-	10,3	4,2
• Часы налета	-	1,34	0,484

МАПНГ - 36% зарегистрированного вертолетного парка в нефтегазовой промышленности

(Самолеты – 173 судна and 96.600 часов налета)

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Обязательства МАПНГ в области безопасности (2005 г.)

“Индивидуальный риск перелета человека, выполняющего работу по договору с членом МАПНГ, не должен быть выше риска перелета на воздушном судне средней международной авиакомпании.”

Соответствует целям Международной группы по безопасности вертолетов.

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Число авиационных происшествий в нефтегазовой промышленности в мире в 1998 – 2014 гг.

	<u>Вертолеты</u>	<u>Самолеты</u>	<u>Всего</u>
Происшествия	406	71	477
С жертвами	132	35	167
Число погибших	502	171	673

Ежегодно погибало по 40 человек – таким рекордом не стоит гордиться!

# Показатели авиационной безопасности в мире

Происшествия с человеческими жертвами / млн часов налета на декабрь 2013 г.

	В мире	<u>МАПНГ</u>
Коммерческие авиакомпании	0,9	
• Местные авиалинии	3,0	
• Нефтегазовая промышленность (2002-13):		
- Все вертолетные работы	7,4	2,4
- Перевозки вертолетами на морские объекты	5,0	
- Сопровождение сейсморазведки (верт.)	15,0	
- Наблюдение за трубопроводами (верт.)	52,0	30

# Повышение уровня авиационной безопасности



Source: Flightglobal.com Airline Safety & Losses 2013

# Так нужно ли это на самом деле?







International  
Association  
of Oil & Gas  
Producers

# АВИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

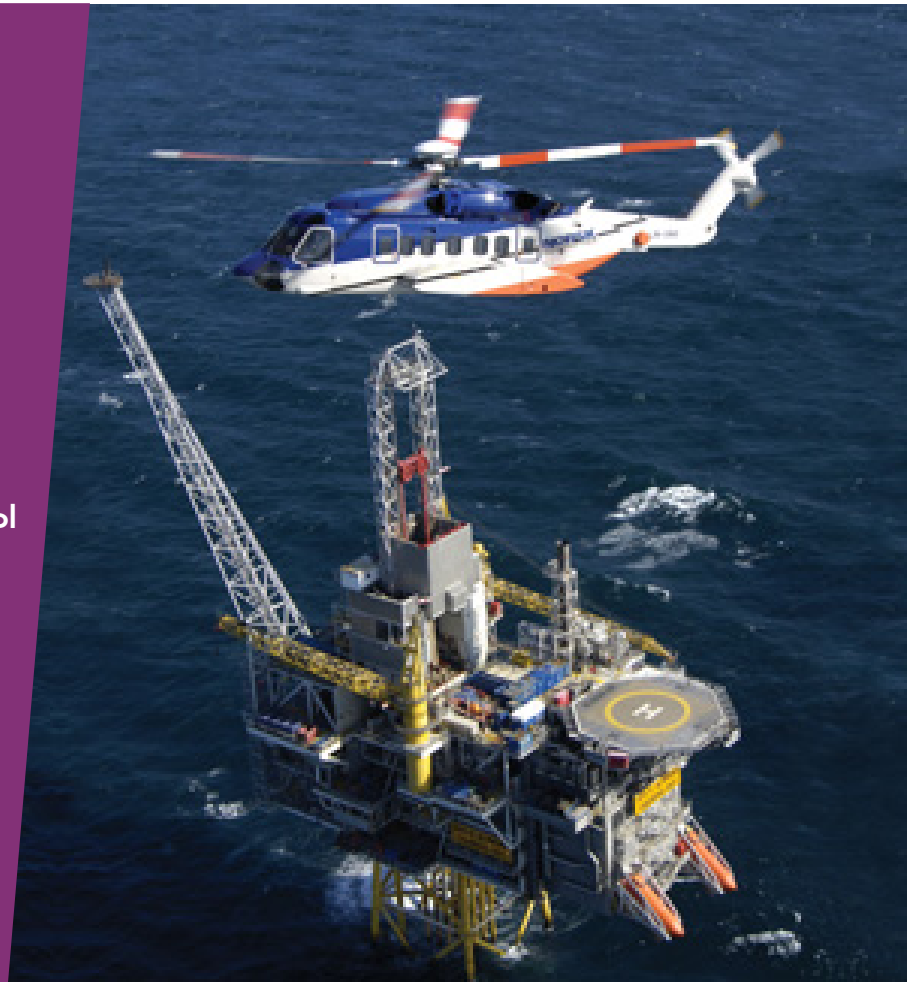
Джонатан Филлипс

Руководитель консультационной группы  
по авиационной безопасности «Шелл  
Эркрафт Лтд.»

Член Подкомитета по авиации МАПНГ

Встреча руководителей СНС по безопасности и  
качеству

HeliRussia 2015 г.



# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение



# ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ МАПНГ

- Анализ первопричин происшествий
  - Прежде всего максимальный риск (вертолеты на морских объектах)
  - Сейсморазведка
  - Трубопроводы
- Стратегия безопасности → Руководства
- Привлеченные изготовители, отраслевые организации (например, НАС, HeliOffshore)
- Кампания по расширению числа членов
- Разъяснительная работа среди членов МАПНГ (в частности, национальных нефтяных компаний)
- Рабочие группы по конкретным рискам (например, случаи неправильной посадки на палубу)

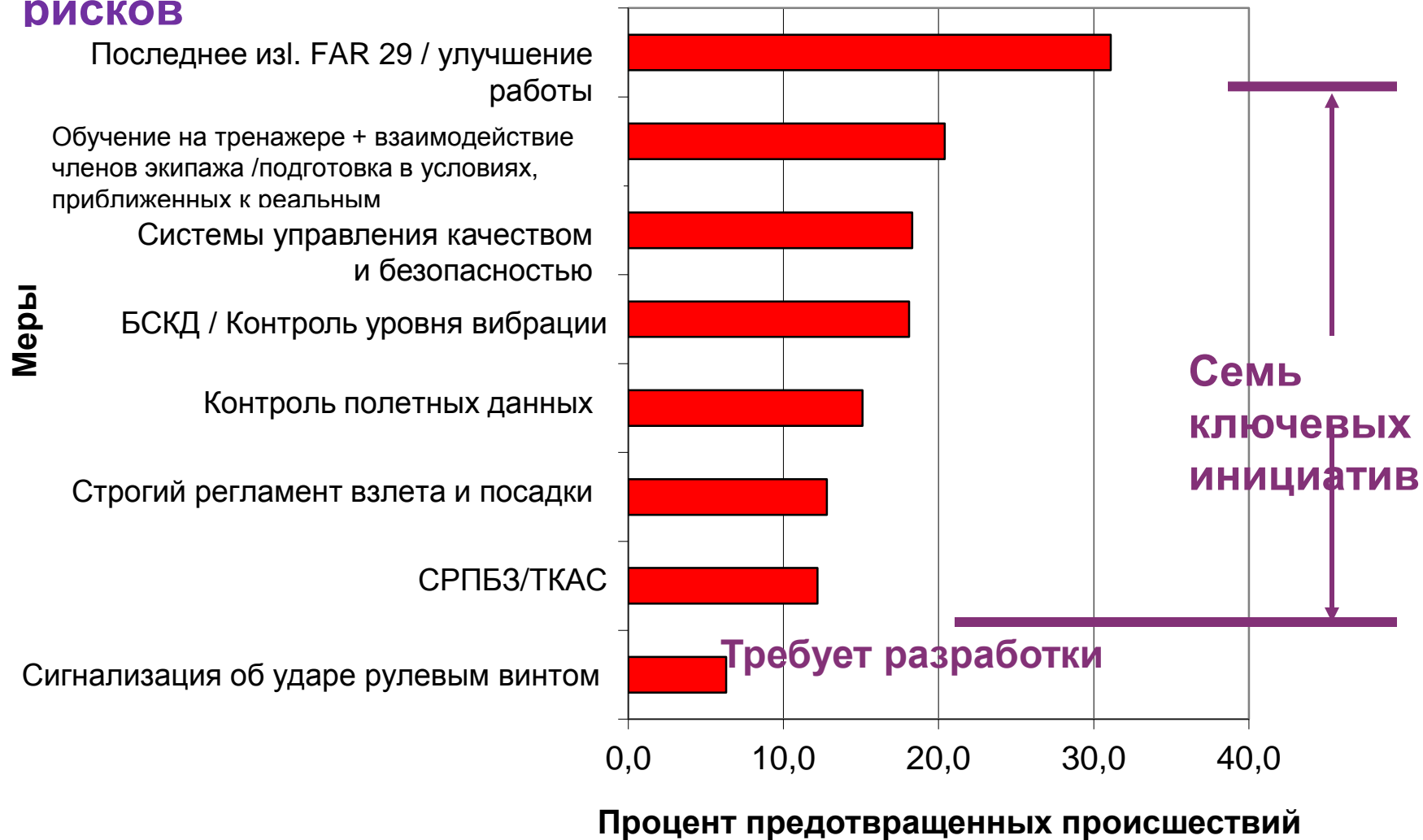
# Анализ данных по происшествиям

- Морские объекты
- Сейсморазведка
- Трубопроводы

# Процесс выполнения анализа

- Анализ каждого происшествия на предмет выявления коренных причин
- Экспертная оценка потенциала снижения рисков
- Трехслойная модель снижения рисков
- Ранжирование снижения рисков по эффективности

# Процент происшествий с вертолетами, которые можно предотвратить индивидуальными мерами по снижению рисков



# Что дал анализ? - Стратегия

- Стратегия авиационной безопасности требует:
  - Строительство воздушного судна по стандартам проектирования за 2000 г.
  - Двухдвигательные вертолеты в неблагоприятных внешних условиях
  - Системы управления безопасностью – надлежащие, внедренные и эффективные
  - Обеспечение качества – неотъемлемая часть бизнеса
  - Бортовые системы контроля и диагностики с современной системой обнаружения отклонений (**загрузки между полетами**)
  - Контроль полетных данных
  - Обучение – экипажи и специалисты по техобслуживанию (тренажеры/тренажерная подготовка, максимально приближенная к реальности/взаимодействие членов экипажа/человеческие факторы и т.д.)
  - Управление полетами (комплектование экипажей, усталость, погодные условия и т.д.)
  - Соответствующее авиационное оборудование (система предупреждения столкновения с землей, система предупреждения столкновений, поддержание плавучести и т.д.)

Положения:

Руководства по организации воздушного транспорта

([www.IOGP.org.uk/pubs/390.pdf](http://www.IOGP.org.uk/pubs/390.pdf))

Практические рекомендации по работе авиации по договорам воздушных перевозок ([/410.pdf](#))

# Сейсморазведка и трубопроводы

- Сейсморазведка
  - Конкретный анализ поддержки сейсморазведки/транспортировки БУ
  - “Руководство по применению вертолетов для поддержки сейсморазведки и транспортировки БУ”  
Отчёт МОПНГ 420

[www.IOGP.org.uk/pubs/420.pdf](http://www.IOGP.org.uk/pubs/420.pdf)

- Трубопроводы – актуализированные указания в Руководстве по организации эксплуатации воздушных судов



# Что еще делают члены МОПНГ?

- Обзор безопасности CAP 1145 ОГА Великобритании – работа с эксплуатантами
  - Оптимизация программ аудитов
  - Оптимизация требований
  - Обучение – повышение качества европейской бизнес-авиации для пассажиров
- Влияние на:
  - Контролирующие органы
  - Изготовителей новой техники
  - Эксплуатантов

# Вертолетная площадка/морские работы



- Улучшения
  - разметка/освещение
  - связь «земля-воздух»
  - прогнозы погоды
  - обучение палубной команды
  - места стоянки

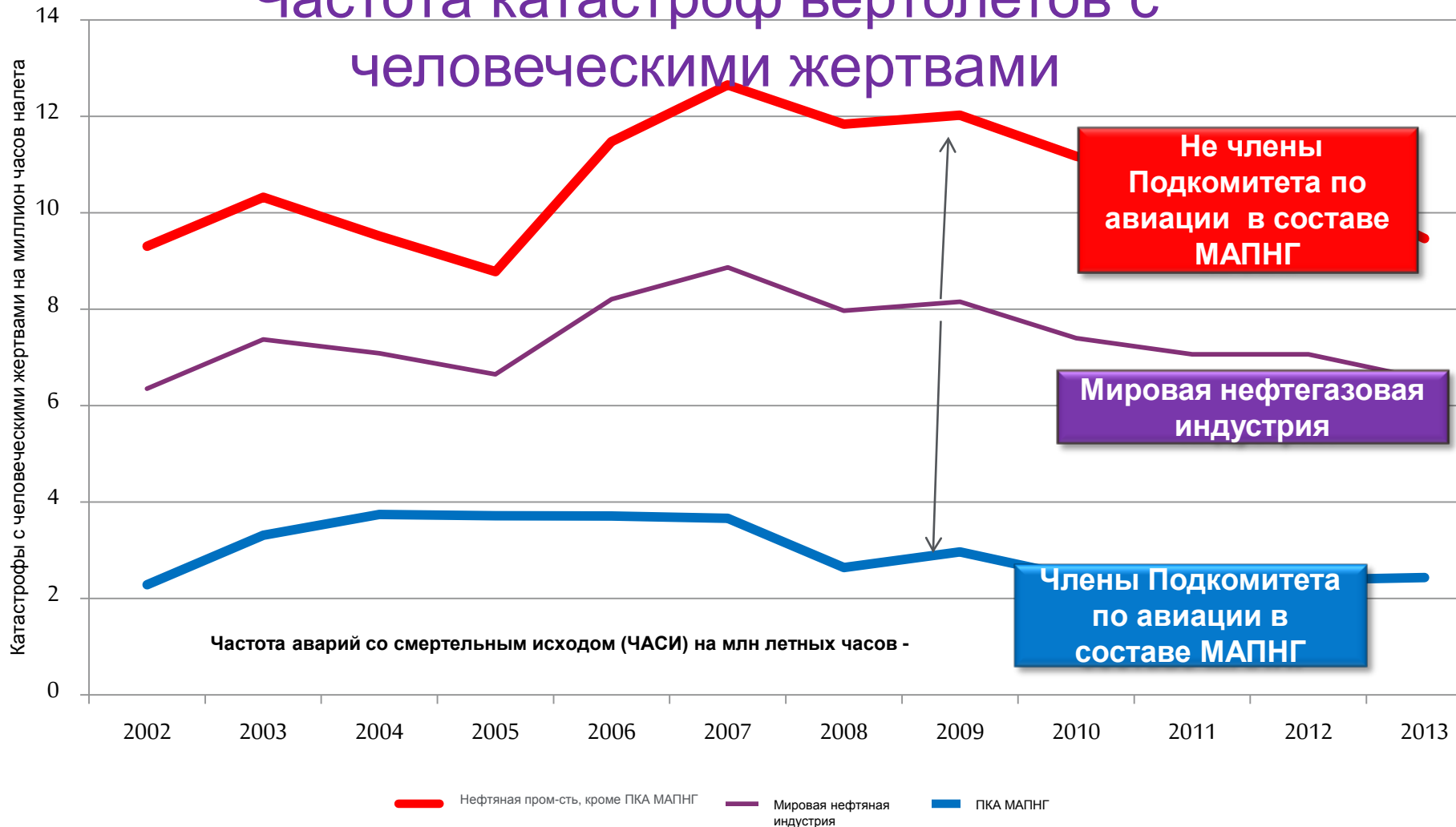


Все это очень  
интересно,  
но дает ли  
это  
результаты?



# Нефтегазовая промышленность

## Частота катастроф вертолетов с человеческими жертвами



# ПКА – основные сферы деятельности

## Радикальный пересмотр руководств по управлению воздушными судами (РУВС):

### Новые руководства (опубликованы недавно):

- Эксплуатация в ночное время суток
- Эксплуатация в холодную погоду
- Пересмотренное руководство по медицинской эвакуации
- Пересмотренное руководство по дыхательным аппаратам
- Принятый стандарт по принятию соответствующей позиции пассажирами на случай аварийной посадки вертолета

### В разработке:

- Обучение и компетенция пилотов
- Конструкция вертолетных палуб и порядок предоставления отчетов инспекторами
- Стабилизированные заходы на посадку (вертолетов)

# ПКА – основное внимание к рискам

- **Рабочая группа по технологии – совершенствование вертолетного оборудования**
  - Понимание риска и поиски его снижения техническими средствами
  - Оптимизация системы предупреждения сближения с землей для вертолетов
  - Усовершенствованная система обнаружения отклонений (УСОО) БСКД
- **Рабочая группа по указателям курса**
- **Пересмотр Приложения 14 ИКАО (конструкция вертолетных площадок и палуб)**
  - Расширение пространства, свободного от препятствий
- **Рабочая группа по ‘неправильной посадке на палубу’ – совместно с HeliOffshore**

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- Проблема
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Будущие сложные задачи



## Геологоразведка:

- Более экстремальные условия окружающей среды
- Работы на более отдаленных морских участках





# Будущие сложные задачи

- Демография: где взять летчиков и обслуживающий персонал?
- Проблемы окружающей среды: возрастают
- Приемлемость риска: снижается

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Выводы

- Текущий уровень авиационной безопасности при работах в рамках МАПНГ неприемлем
  - Мы знаем, что является причиной большинства происшествий
  - Мы знаем, что делать с большинством причин
  - Мы работаем над улучшением ситуации
  - Мы не можем это сделать в одиночку, нам нужны:
    - Регулирующие органы
    - Изготовители новых воздушных судов
    - Изготовители нового оборудования
    - Операторы
- для совместной работы с целью достижения достойной цели

# Нам надо решить ряд важнейших задач, чтобы добиться этих улучшений!



- Уважение к людям – принципиальная разница в безопасности МАПНГ и авиакомпаний
- Мы знаем, что можно сделать, и затраты на это не будут слишком велики по сравнению с полученным выигрышем
- Выгода для бизнеса – более безопасная эксплуатация привлечет больше заказчиков

# Что мы можем изменить за 10 лет

- Аварийность при работе вертолетов на морских объектах за 10 лет
  - Происшествия с жертвами – 5,0 на миллион полетных часов
  - 50 происшествий с человеческими жертвами
  - **180 погибших**
- Если бы аварийность за 10 лет была на уровне средней авиакомпании местных перевозок, то:
  - Происшествия с жертвами – 3,0 на миллион полетных часов
  - 30 происшествий с человеческими жертвами
  - **108 погибших** **Спасенных жизней – 72**
- Если бы аварийность за 10 лет была на уровне средней международной авиакомпании, то
  - Происшествия с жертвами – 0,9 на миллион полетных часов
  - 9 происшествий с человеческими жертвами
  - **32 погибших** **Спасенных жизней - 148**

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Интерактивная сессия
- Завершение

# Работы воздушного транспорта в МАПНГ

Что еще нам следует сделать для повышения уровня безопасности в нашей отрасли?

# Общий обзор

- Что такое МАПНГ?
- Деятельность МАПНГ в области воздушного транспорта
- Цели МАПНГ в области авиационной безопасности
- «Проблема»
- Ответная реакция МАПНГ
- Будущие сложные задачи
- Выводы
- Interactive session
- **Завершение**



# Обращение МАПНГ.....

Просим поддержать задачу снижения аварий вертолетов, поставленную МАПНГ и Международной группой по безопасности вертолетов, реализовав меры по снижению рисков, приведенные в настоящей презентации.

# Вопросы

