



Санитарная авиация

Наша задача – обеспечить безопасность!

Стандарт для санитарной авиации EN13718

Конференция по санитарной авиации на выставке HeliRussia, Москва, 19 мая 2016
Ральф Зец (Ralph SETZ) – Старший менеджер по маркетингу и продажам вертолетов
для санитарной авиации / государственных нужд

Санитарная авиация: принципы



Почему необходима санитарная авиация?

Автомобильные пробки



Городская местность



Труднодоступные места

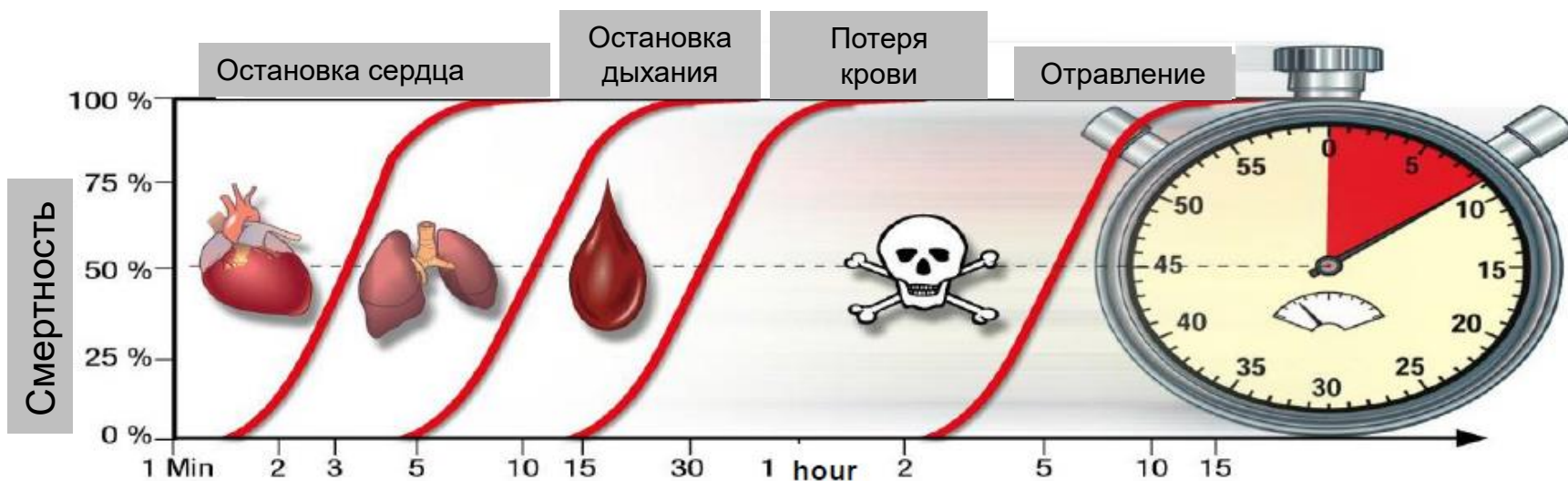


Большие расстояния



Преимущества санитарной авиации: «Золотой час»

Вертолеты – неотъемлемый инструмент для оказания экстренной медицинской помощи



Время – решающий фактор для жизни и здоровья пациентов

Преимущества санитарной авиации: стоимость



Vs.



Транспорт	Состояние здоровья пациента			Итоговая стоимость в долл. США		
	Средней тяжести	Тяжелое	Крайне тяжелое	Транспорт	Медицинская помощь	Всего
Машина скорой помощи	+			Низкая	Высокая	Высокая
Вертолет		+	+	Средняя	Средняя	Средняя

Вертолет – наиболее подходящее решение

* Золотой час

Рынок санитарной авиации

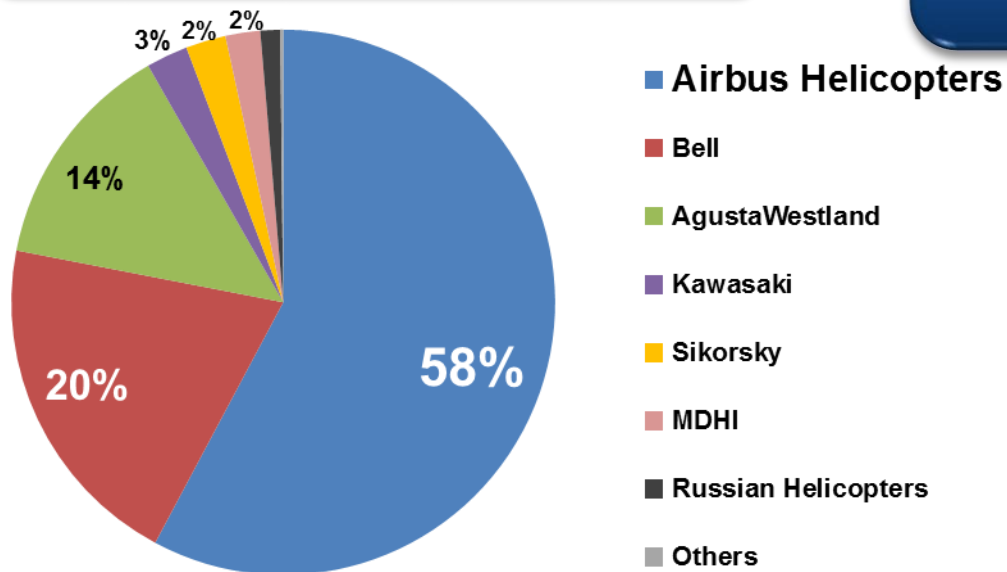


Сегмент санитарной авиации в бизнесе Airbus Helicopters в 2015 году*

Доля парка в сегменте санитарной авиации в 2015 году

Каждую минуту вертолеты Airbus Helicopters спасают 3 жизни

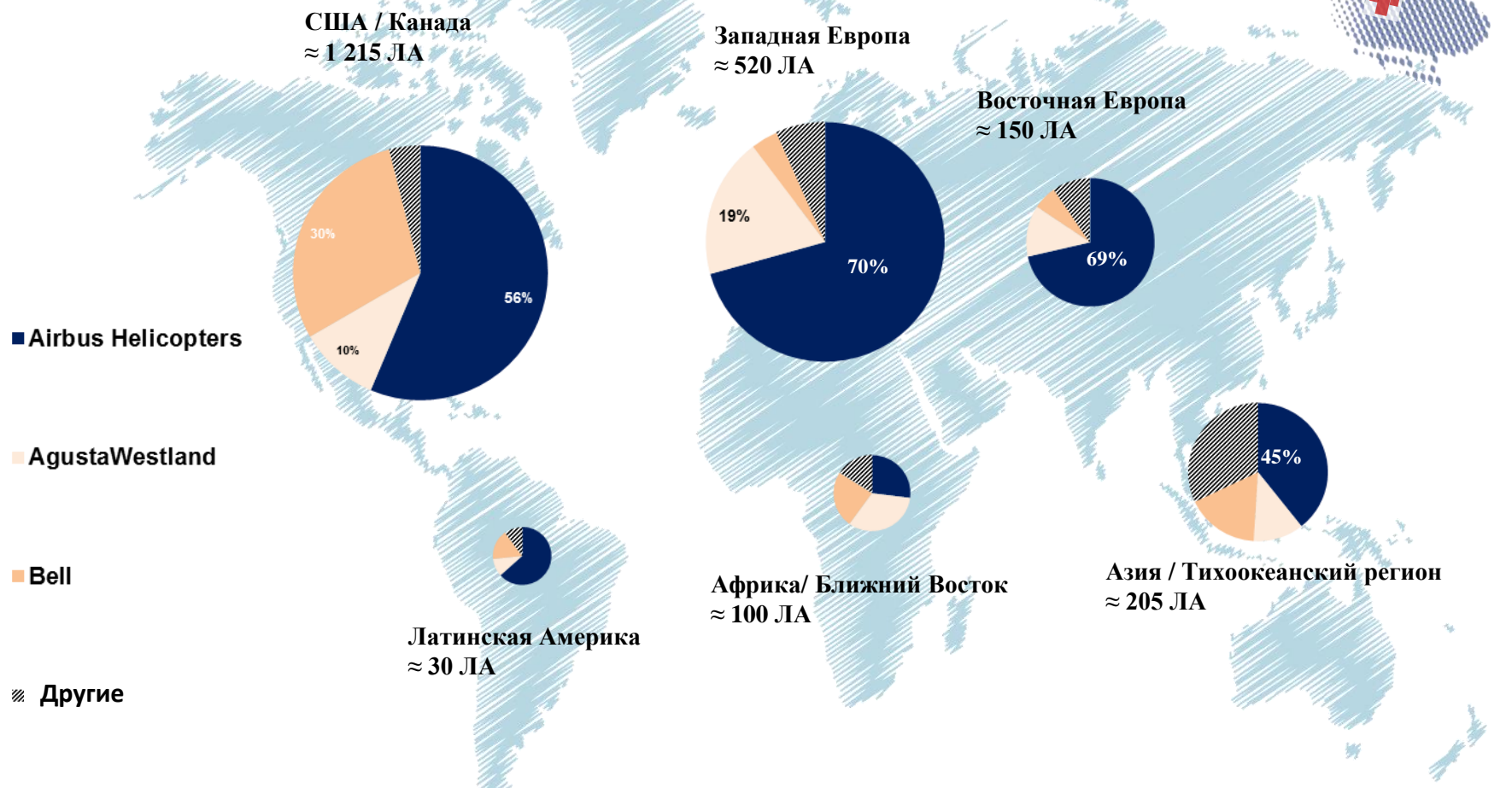
2 222 ЛА



Клиенты отдают предпочтение вертолетам Airbus Helicopters, которые уже на протяжении многих лет считаются эталоном в отрасли. Более 300 заказчиков используют вертолеты компании для выполнения задач санитарной авиации.

* По состоянию на 31.12.2015

Парк вертолетов санитарной авиации различных производителей по регионам (по состоянию на конец 2015 года)



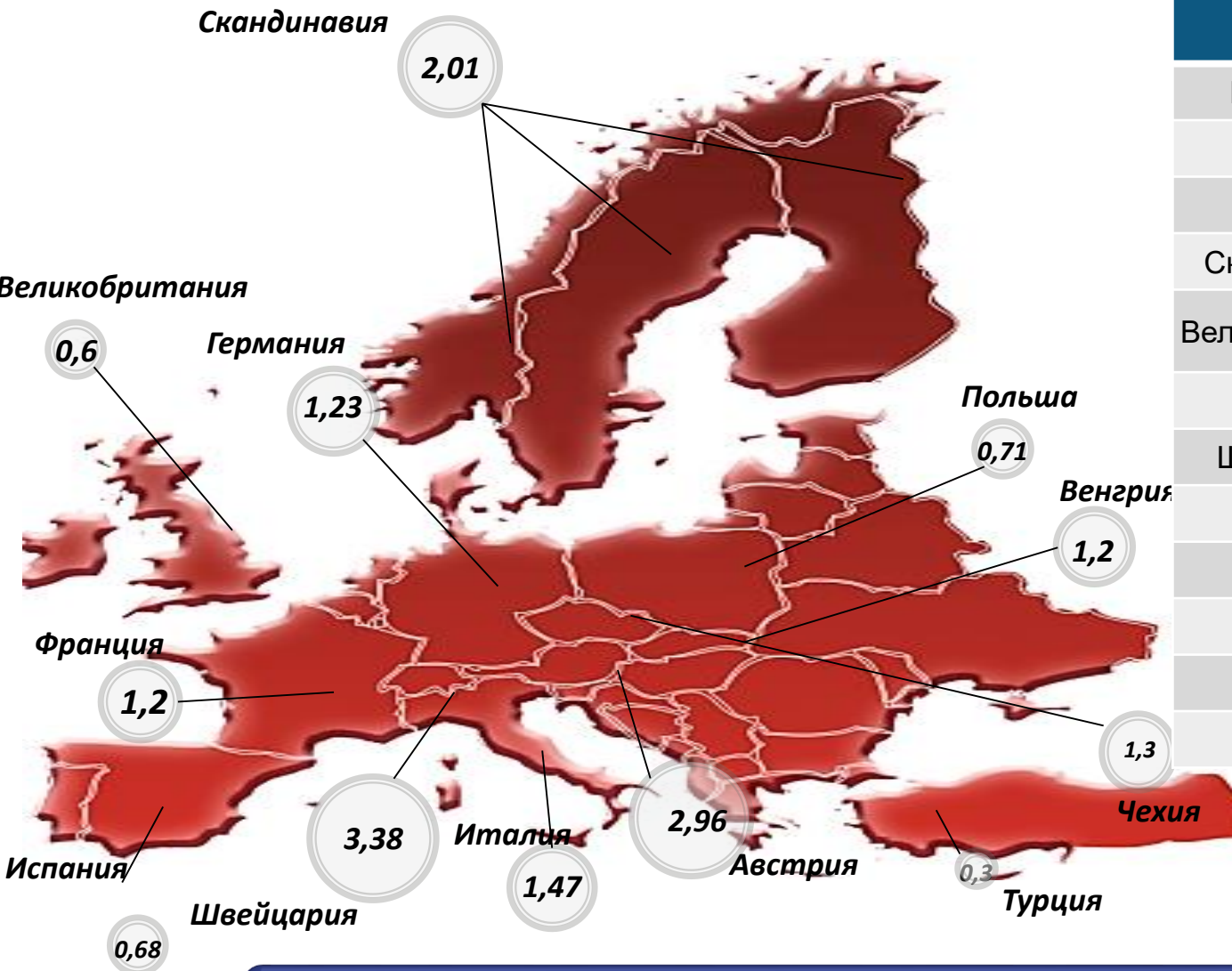
Airbus Helicopters – лидер по объему парка воздушных судов во всех регионах, кроме региона Африки и Ближнего Востока

Источник: Airbus Helicopters, EVM

Доля парка вертолетов санитарной авиации в Европе

(Количество вертолетов санитарной авиации на 1 млн населения)

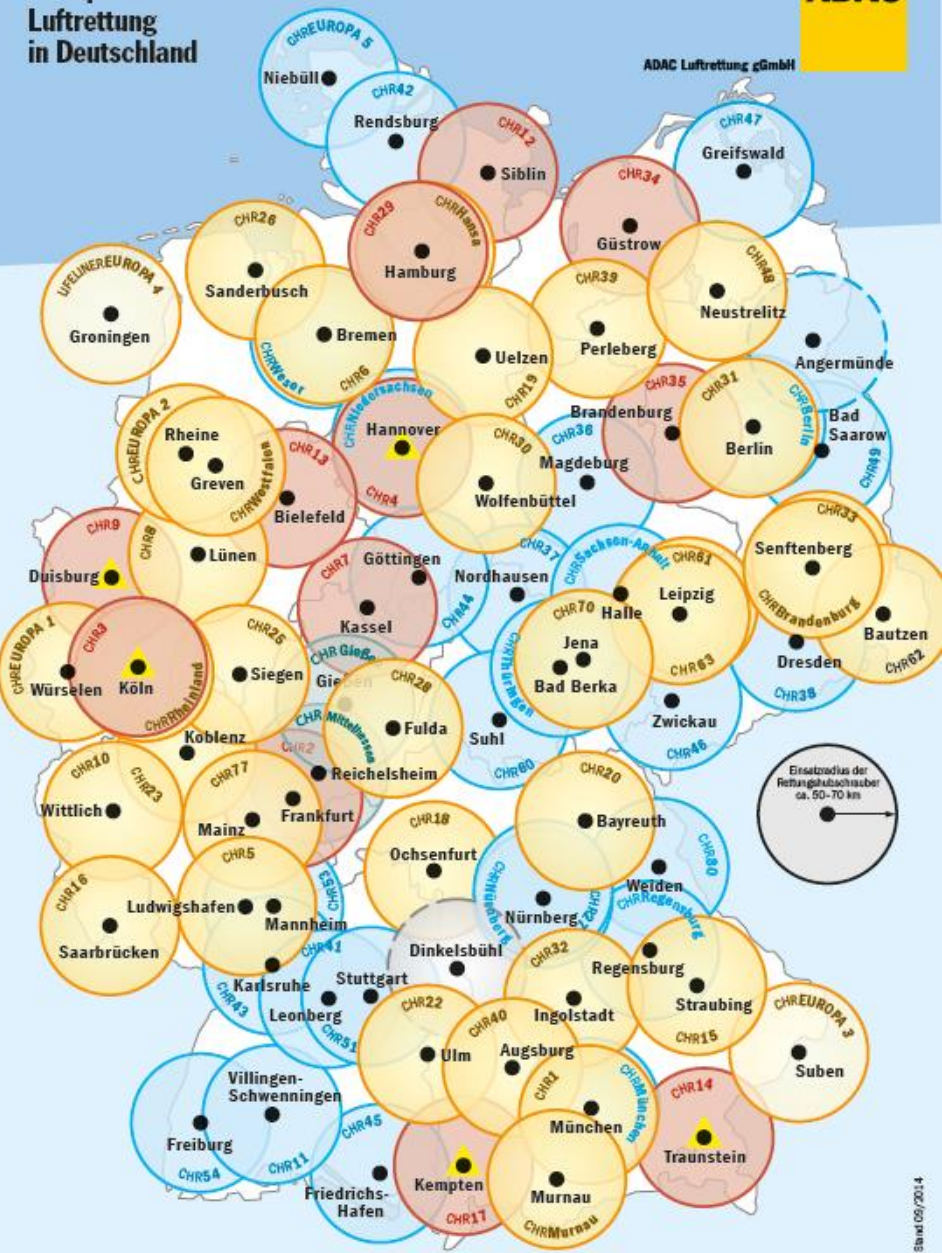
Страна	Население (млн)	ЛА
Германия	81	100
Италия	60	88
Франция	65	81
Скандинавия	20	40
Великобритания	53	34
Испания	47	32
Швейцария	8	27
Австрия	8	25
Польша	38	27
Турция	75	19
Чехия	10	13
Венгрия	10	12



Размер круга зависит от количества воздушных судов санитарной авиации на 1 миллион населения

Ведущие страны в сегменте санитарной авиации эксплуатируют в совокупности 523 вертолета





Опыт санитарной авиации в Германии

- Станции: 78
- Парк санитарной авиации: около 100 вертолетов
- Доля вертолетов Airbus Helicopters в сегменте санитарной авиации: 100%
- Время работы: с 07.00 до конца светового дня, некоторые станции работают круглосуточно
- Полетов в год: 103 850
- Пациентов в год: 97 800
- Финансирование: Медицинское страхование

Медицинская бригада прибывает к месту аварии за 12-15 минут



19 мая 2016

Der Rufname der Rettungshubschrauber setzt sich aus dem Kürzel «CHR» für Christoph und einer Ziffer zusammen. Hier für Christoph 1.

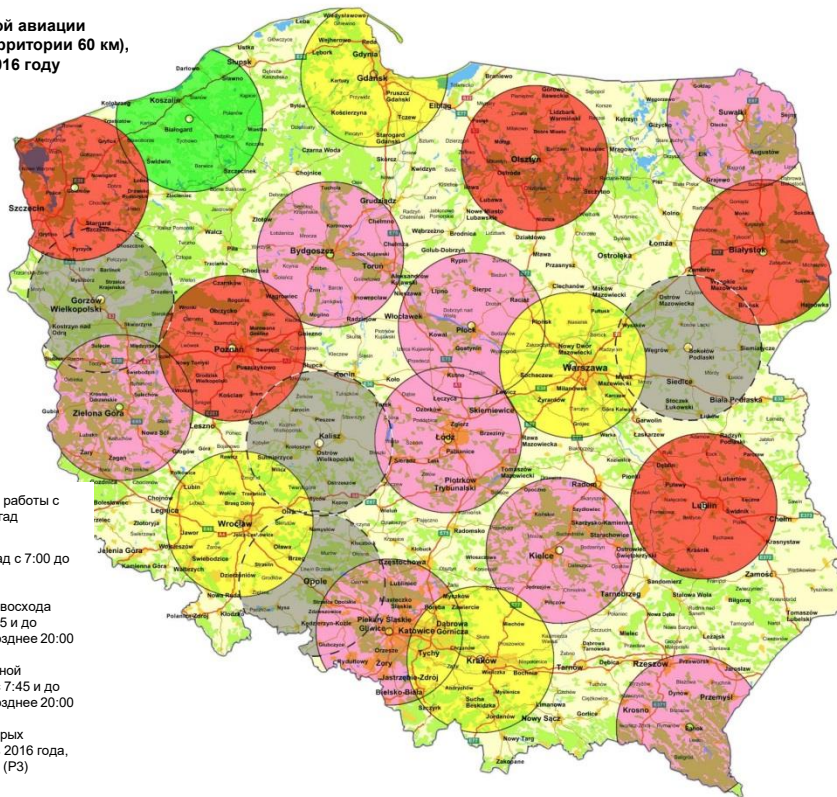
Transport-Hubschrauber erhalten in der Regel nach dem Kürzel «CHR» einen Orts- oder Ländernamen. Hier für Christoph Murnau.

Stand 05/2014

Опыт Польши: спасательные службы



Центры санитарной авиации
(радиус охвата территории 60 км),
действующие в 2016 году



- Центры круглосуточной работы с посуточной сменой бригад
- Центры с работой бригад с 7:00 до 20:00
- Центры, работающие с восхода солнца, но не ранее 7:45 и до захода солнца, но не позднее 20:00
- Летние центры санитарной авиации, работающие с 7:45 и до захода солнца, но не позднее 20:00
- Станции, открытие которых запланировано на июнь 2016 года, эксплуатирующие H135 (P3)

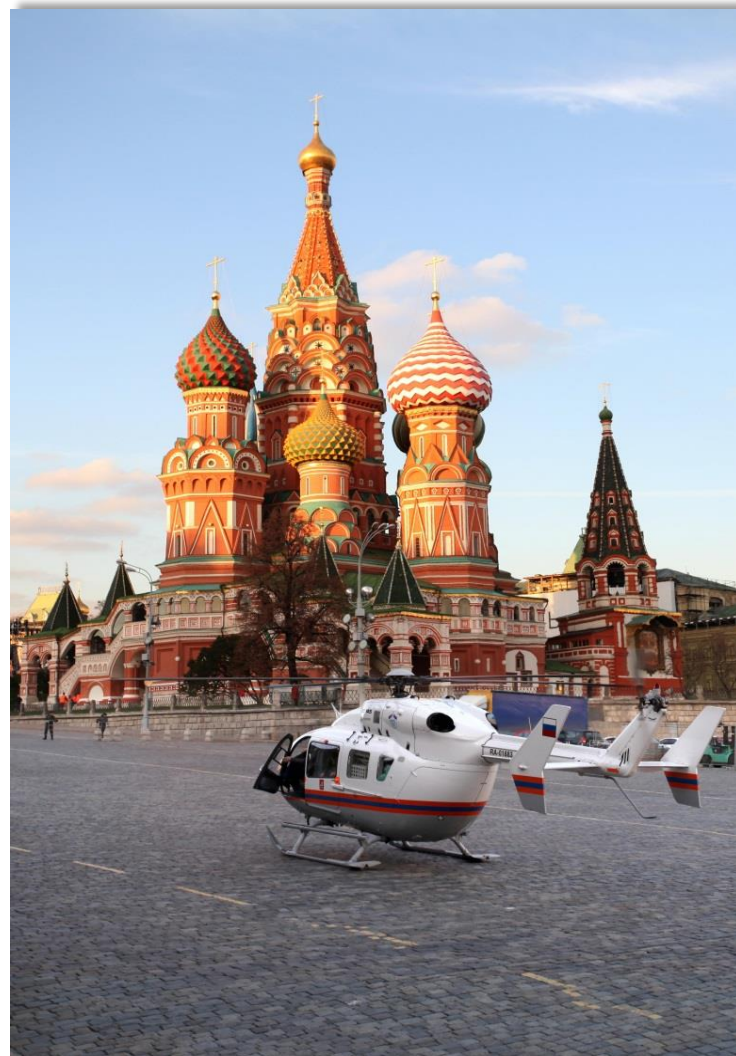
- Станций: 23
- Парк санитарной авиации: 27
- Доля вертолетов Airbus Helicopters в сегменте санитарной авиации: 100%
- Эксплуатация: Пилот, Фельдшер/Медсестра, Врач
- Задачи: Первичная медицинская помощь (70%) и вторичные задачи (30%)
- Полетов в год: более 5 000
- Финансирование: государственное



Опыт России: пионеры санитарной авиации



EC135 – Кубаньявиа



EC145 – Московский Авиационный Центр

Поздравляем с успешными инициативами

Санитарная авиация: задачи



Санитарная авиация: задачи



Первичная помощь пациенту



Вторичные задачи



Санитарная авиация/спасение в горной местности или на море



Санитарная авиация: сотрудничество



HEMS Academy



Санитарная авиация: сотрудничество



Подготовка пилотов/технических специалистов Airbus Helicopters



Продукты Airbus Helicopters



Опыт Airbus Helicopters в санитарной авиации



Поддержка Airbus Helicopters Vostok в области регулирования, логистики, технической поддержки, прохождения таможни и т.д.



DRF Luftrettung



Опыт и консультирование



Опыт и подготовка медицинского персонала



ADAC
HEMS Academy



Санитарная авиация: организация



Санитарная авиация: ключевые аспекты

- Инфраструктура
- Типы услуг
- Финансирование
- Правила
- Требования к эксплуатации
- Диспетчерские центры и центры информирования
- Вертолетное и медицинское оборудование
- Экипаж и подготовка
- Системы безопасности и контроля качества, отчетность



Mission Data	Therapy / Condition during transport
History	
Condition and Findings	Results / Remarks
Initial Diagnosis	
Status at admission	

**Airbus Helicopters и партнеры
готовы поддержать становление
сегмента санитарной авиации**

Станция санитарной авиации



Финансирование / Модели финансирования



Три основные модели финансирования:

- Государственное финансирование
- Частное финансирование через некоммерческие организации (покрывается медицинским страхованием)
- Частное финансирование через благотворительность



Две модели финансирования:

- Госпитальная модель финансирования (НВМ)
вертолет принадлежит и эксплуатируется больничными учреждениями
- Модель независимого поставщика (IPM)
вертолет не принадлежит больничным учреждениям и финансируется за счет медицинского страхования



Санитарная авиация – европейский стандарт EN13718



Что означает стандарт EN13718?

EN13718 – Медицинские средства и оборудование – санитарная авиация

Часть 1: Требования к медицинскому оборудованию, используемому в санитарной авиации

- Стандарты медицинского оборудования, используемого в клиниках и вне больничных учреждений в ситуациях, когда условия окружающей среды отличаются от нормальных условий внутри помещения
- Стандарт не требует обязательного согласования и регистрации воздушного судна

Часть 2: Операционные и технические требования к санитарной авиации

- Основные требования к безопасности полетов воздушных судов, используемых для задач санитарной авиации
- Требования к конструкции, летным характеристикам и оборудованию воздушного судна, используемого в целях перевозки и оказания помощи больным и раненым пациентам, а также к использованию медицинского оборудования
- Медицинские и технические требования к воздушным судам санитарной авиации

Что означает стандарт EN13718?

- Стандарт не является нормативным требованием (не существует правил летной годности и/или требований к конструкции)
- Поскольку соответствие стандарту является необходимым условием участия в тендерах санитарной авиации, он может стать обязательным для операторов
- Подобные европейские стандарты работы оперативных служб спасения используются в работе наземных санитарных и пожарных служб

EN13718 – история формирования

- Учреждение первого национального стандарта в Германии (DIN 13230, часть 10)
- 1990: Унификация европейских стандартов под управлением CEN (European Committee for Standardization)
- **2002: Первый Европейский Стандарт (EN 13718, части 1 и 2)**
- 2008: пересмотр EN13718, часть 1 и 2
- 2014, декабрь: EN13718-1 последнее обновление
- 2015, май: EN13718-2 последнее обновление

EN13718 - § 5.2 Требования к вертолетам санитарной авиации

- Вертолеты санитарной авиации должны отвечать всем требованиям EASA OPS
- Минимальная продолжительность полета – 1,5 часа
- Вертолеты, используемые для санитарной авиации, должны иметь возможность осуществлять посадку на различные площадки, в том числе наклонные и неровные поверхности
- Высокрасположенный несущий винт и большое расстояние от поверхности земли до хвостового винта обеспечивают повышенный уровень безопасности для бригад санитарной авиации и людей, находящихся на земле
- Следует использовать защищенные системы хвостового винта
- Операторам следует установить процедуры, необходимые для минимизации возможных рисков, связанных с вращающимися винтами



Закрытый рулевой винт



Высокрасположенный рулевой винт



Рулевой винт типа Fenestron

EN13718 – Пространство для оказания помощи пациенту

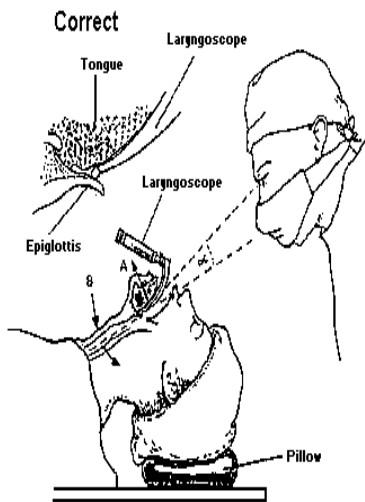


- Пространство у изголовья для выполнения интубации
- Пространство над пациентом для выполнения сердечно-легочной реанимации
 - Пространство вокруг пациента

EN13718 - Почему необходимо обеспечить достаточное пространство для оказания медицинской помощи?

- Пространство для оказания медицинской помощи пациенту означает минимальное пространство, необходимое медицинской бригаде для правильного оказания помощи в случае экстренных ситуаций в полете
- Медицинская бригада должна иметь прямой доступ к голове пациента и его телу, аналогичный тому, что обеспечен в операционных
- Экстренные ситуации могут возникнуть даже несмотря на правильную подготовку пациента перед полетом
- Медицинская бригада должна иметь достаточно пространства для правильного проведения таких процедур, как интубация и прямой массаж сердца в целях реанимации

EN13718 – Корректное проведение интубации и сердечно-легочной реанимации



Система спасения – диспетчерский центр и центр предупреждения



Координационный центр спасения

или



Карета скорой помощи

или



Спутниковая система координации взаимодействия служб

или



Спасательный вертолет для транспортировки пациента

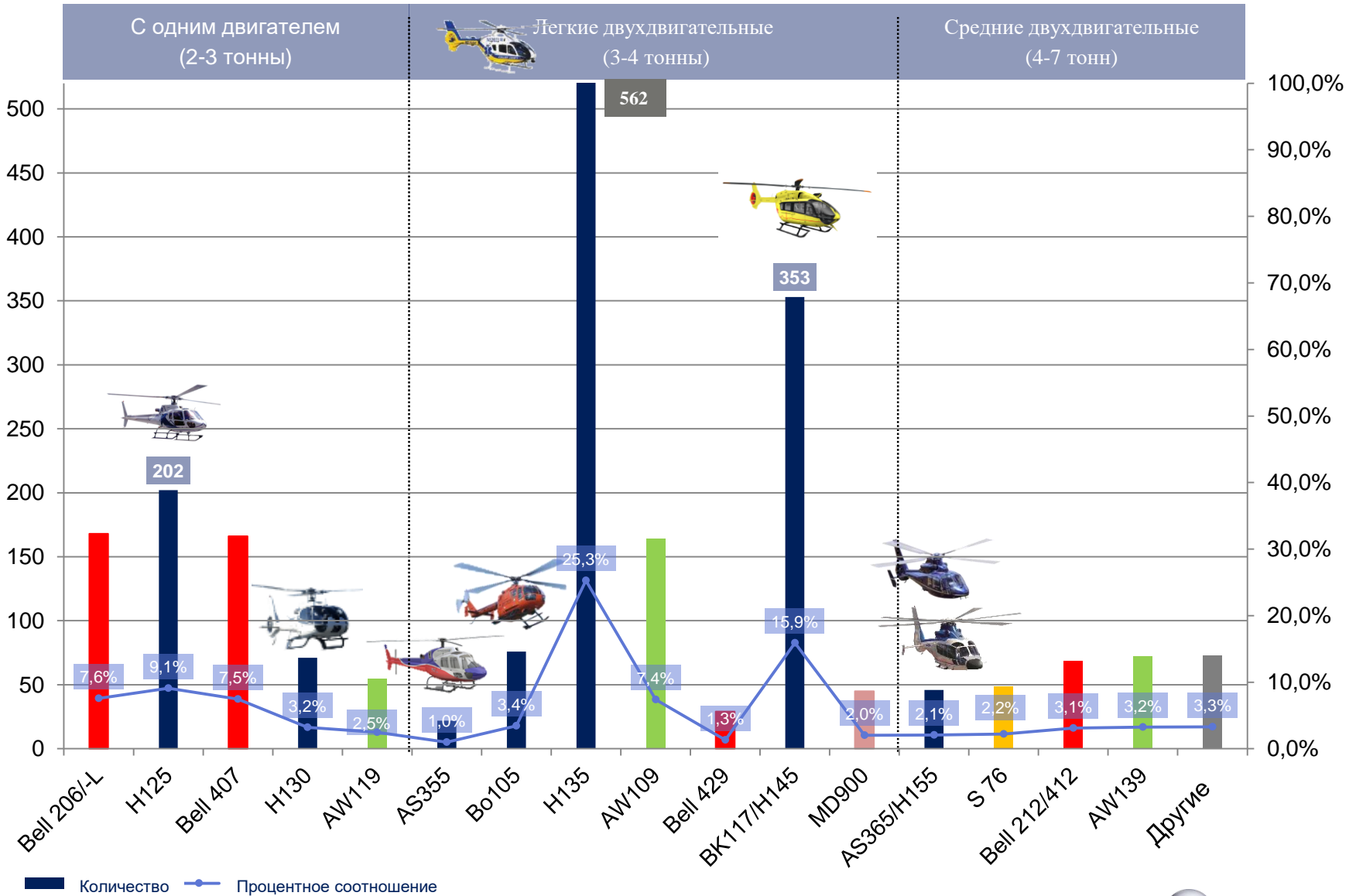
Требования к экипажу и подготовка

- **Предварительные требования** для найма экипажа
 - Пилоты: налёт 1000 часов в КВС коммерческой авиации
 - Врач с квалификацией «врач скорой помощи» и соответствующим опытом работы
 - Медицинские работники или члены технического подразделения, имеющие соответствующую квалификацию и опыт работы
- **Начальная подготовка** перед выполнением задач санитарной авиации
 - Ознакомление пилота с особенностями санитарной авиации
 - Ознакомление врача с вертолетом (3 дня)
 - Подготовка медицинских работников
 - Курсы для членов технического подразделения (2 недели)
- **Переподготовка**
 - Повышение квалификации для пилота каждые 6 месяцев
 - Повышение квалификации врача и мед персонала по необходимости



Санитарная авиация: решения





Безопасность

Маневренность

Стекло-
кабина

Оборудование для
санитарной авиации

Высокая мощность в
условиях жаркого
климата и
высокогорья

Низкий уровень шума

Возможность посадки
на любую поверхность

Легкий доступ в
салон и погрузка



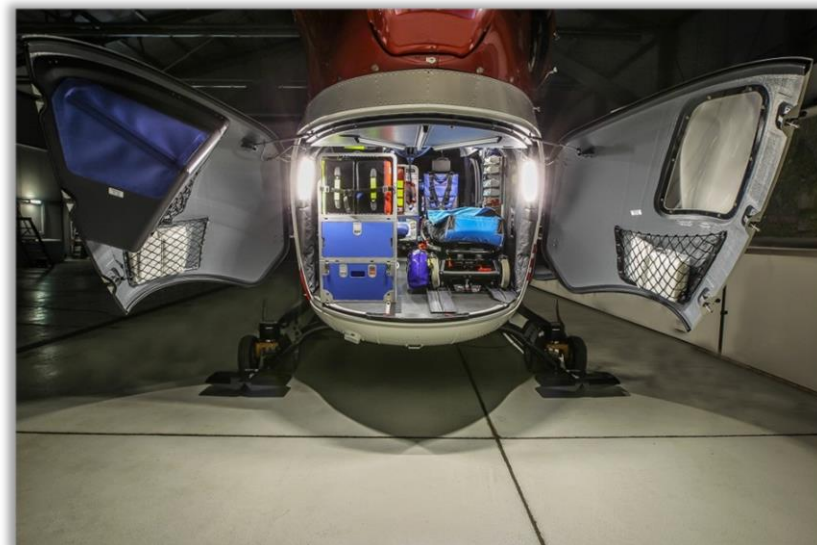




H145



145 Конфигурации для первичных/ вторичных задач



- Определение стандартов санитарной медицины/рекомендаций
- Обеспечение безопасности – приоритет
- Выбор соответствующего задачам вертолета
- Мощный, но компактный вертолет, способный приземлиться везде
- Высокая доступность и низкая стоимость обслуживания
- Создание системы подготовки экипажа (пилотов и медицинской группы)



Компания Airbus Helicopters готова поддержать развитие сегмента санитарной авиации в России

Благодарим за внимание

