

A background image showing a bright blue sky filled with fluffy white clouds, viewed from an elevated perspective.

# Анализ медицинских событий в полете

---

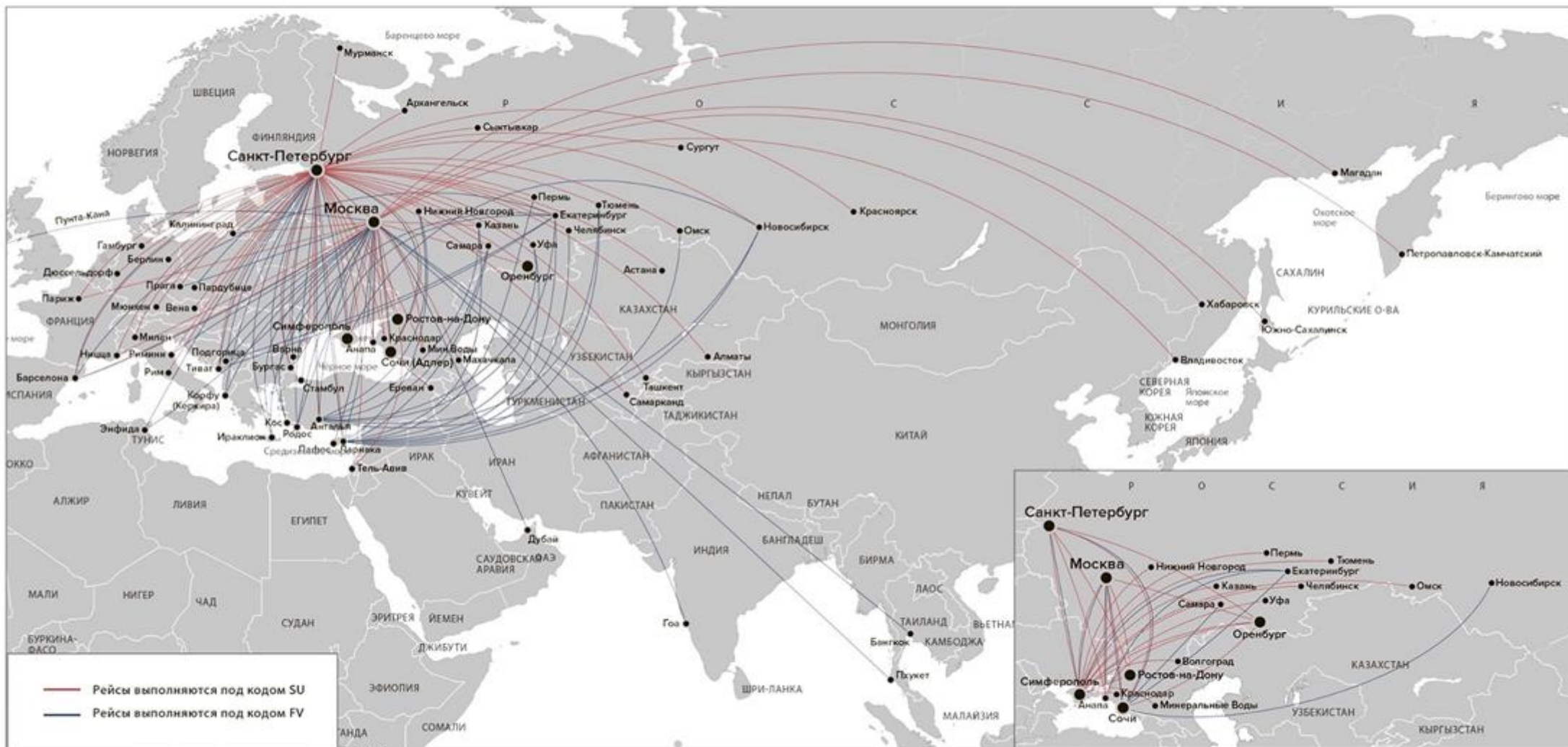
Беленький Олег Федорович – Начальник службы медицинского обеспечения  
АО «Авиакомпания «Россия»



С 2016 года авиакомпания «Россия» осуществляет полеты в новом формате и масштабе. Основными пунктами базирования стали Санкт-Петербург, Москва, Ростов-на-Дону и Оренбург.

Во флоте авиакомпании: Boeing 737, Boeing 747, Boeing 777 наряду с уже имеющимися Airbus A319 и Airbus A320.

## Карта маршрутов



80 маршрутов, 15 стран мира.

В 2016 году перевезено более 8 млн. пассажиров.

За 8 месяцев 2017 года – 7,8 млн пассажиров.

Ежедневно более 300 рейсов, ежегодно - более 110 000 полетов.

Цель проведенного анализа:

-изучить соответствие возможностей оказания помощи в полете, реальной картине возникающей необходимости ее оказания.

Задача проведенного анализа:

- выявление необходимости корректировки порядка обеспечения ВС дополнительными запасами медицинских средств.



## СХЕМА ПОСТУПЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О МЕДИЦИНСКИХ СОБЫТИЯХ (МС)



Количество МС (абс)

283

Количество рейсов

98 456

Количество перевезенных  
пассажиров

8 099 498

Уровень МС на 1 000 рейсов

2,87 ‰

Уровень МС на 1 млн перевезенных  
пассажиров

34,9 ppm

Сердечно-сосудистые  
заболевания



ВСД



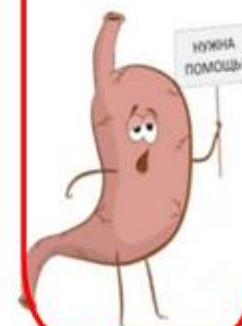
Травмы



Инфекционные  
болезни



Заболевания  
ЖКТ



Другие  
заболевания

34,28 %

19,08 %

12,72 %

12,37 %

6,71 %

14,84 %



РОССИЯ

РОССИЯ

РОССИЯ

РОССИЯ

РОССИЯ

РОССИЯ

## Структура медицинских событий

Медицинское событие	Количество МС (абс)	Структура МС (в %)	Уровень МС (на 10 000 рейсов)
<b>ВСЕГО</b>	<b>283</b>	<b>100</b>	<b>28,7</b>
Болезни ССС	97	34,28	9,85
ВСД (вегетативные кризы, потеря сознания)	54	19,08	5,48
Травмы	36	12,72	3,66
Инфекционные болезни (включает ОРВИ)	35	12,37	3,55
Заболевания ЖКТ	19	6,71	1,93
Алкогольная интоксикация	8	2,83	0,81
Аллергические реакции	6	2,12	0,61
Судорожный синдром	6	2,12	0,61
Воздушная болезнь	5	1,77	0,51
Бронхиальная астма	4	1,41	0,41
Сахарный диабет	4	1,41	0,41
Почечная колика	4	1,41	0,41
Маточное кровотечение	2	0,71	0,20
ОНМК	2	0,71	0,20
Психические расстройства	1	0,35	0,10



## Летальные случаи

За анализируемый период имело место 2 летальных случая. Первый – в полете, второй – во время подготовки ВС к взлету.

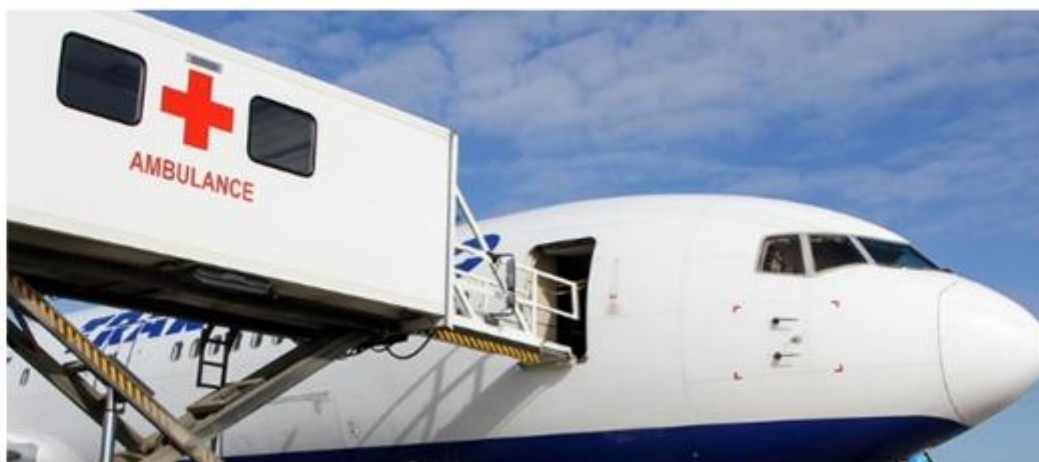
Таким образом, смертность на борту составила **1 на 49 тысяч рейсов или 0,24 на 1 миллион перевезенных пассажиров.**

Момент наступления	Причина	Пассажир	Данные о наличии хронических заболеваний	Кто оказывал реанимационные мероприятия	Действия летного экипажа
В полете	Острая сердечно-сосудистая недостаточность	Мужчина, 1957 г.р.	Пассажир особой категории – WCHS, заболевание онкологического профиля	Врач из числа пассажиров, ЧКЭ	Вынужденная посадка
Подготовка ВС к взлету	Острая сердечно-сосудистая недостаточность	Мужчина, 1972 г.р.	Данных о наличии хронической патологии не было	Врач из числа пассажиров, ЧКЭ Через 11 минут - бригада здравпункта аэропорта Еще через 25 минут – реанимационная бригада СП	Задержка рейса, высадка пассажиров

## Некоторые последствия медицинских событий

Группа заболеваний	Количество случаев (абс)	Использование бортовых комплектов медицинских средств		Оказание помощи на борту медицинскими работниками - пассажирами		Задержки рейсов (снятие пассажира)		Вынужденные посадки в связи с медицинскими событиями	
		абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
<b>ВСЕГО</b>	<b>283</b>	<b>261</b>	<b>92,2</b>	<b>165</b>	<b>58,3</b>	<b>16</b>	<b>5,6</b>	<b>11</b>	<b>3,9</b>
Болезни ССС	97	95	97,9	55	56,7	8	8,2	7	7,2
ВСД	54	53	98,1	31	57,4	1	1,9		
Травмы	36	35	97,2	29	80,6				
Инфекционные заболевания	35	35	100,0	18	51,4				
Заболевания ЖКТ	19	17	89,5	12	63,2				
Алкогольная интоксикация	8	2	25,0	2	25,0	2	25,0		
Аллергические реакции	6	5	83,3	3	50,0				
Судорожный синдром	6	2	33,3	4	66,7			1	16,6
Воздушная болезнь	5	5	100,0	2	40,0				
Бронхиальная астма	4	4	100,0	2	50,0				
Сахарный диабет	4	1	25,0	2	50,0	2	50,0		
Почечная колика	4	4	100,0	3	75,0				
Маточное кровотечение	2	2	100,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0
ОНМК	2	1	50,0	1	50,0	1	50,0	1	50,0
Психические расстройства	1		0,0	1	100,0	1	100,0	1	100,0

## Вынужденные посадки по причине МС в полете



Вынужденные посадки по причине МС при полетах разной длительности

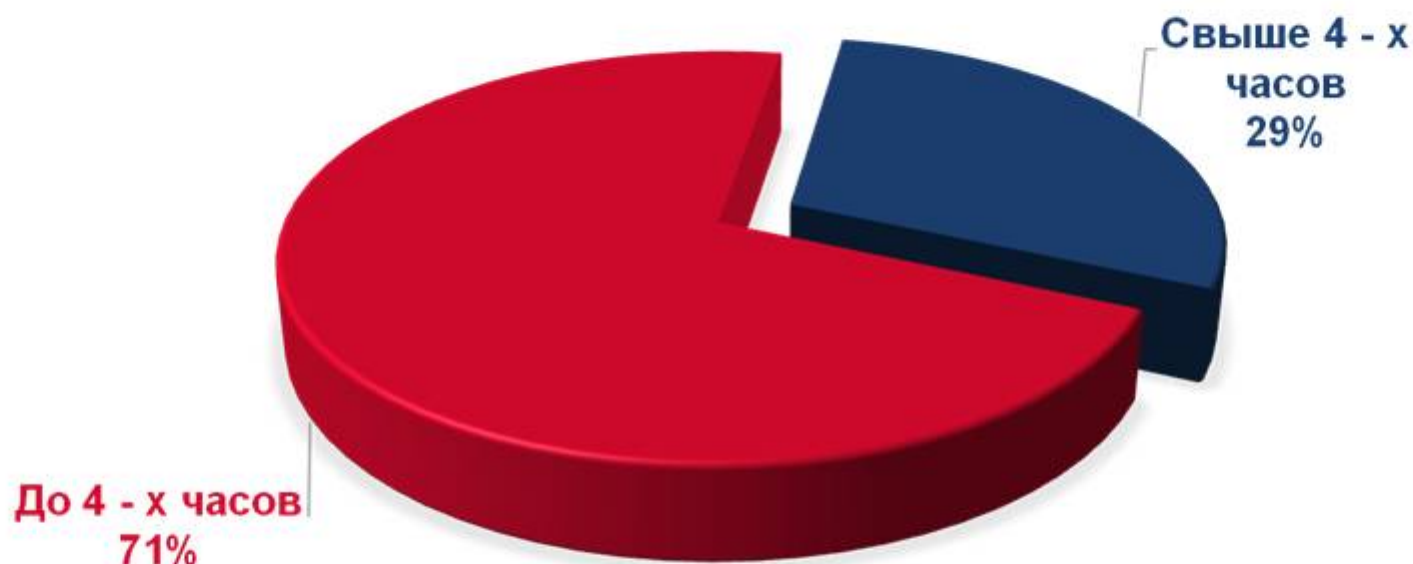


Доля вынужденных посадок по причине МС



## Медицинские события в полете в зависимости от длительности (до и свыше 4 часов)

МС при полетах разной длительности оказание помощи медицинскими работниками – пассажирами)



Как видно из диаграммы – большая часть вынужденных посадок, оказания медицинской помощи при МС происходит в полетах до 4-х часов, а эти полеты в 99% случаев, осуществляются на ВС компоновками до 200 кресел.

ФАП-128 – «Пункт 5.74. В дополнение к требованиям пункта 2.18 настоящих Правил воздушное судно оснащается: ...на самолетах, на которых разрешено перевозить более 250 пассажиров, комплект медицинских средств для использования врачами или другими квалифицированными лицами для оказания неотложной медицинской помощи в полете;»



Послеполетная документация по случаям оказания медицинской помощи содержит сведения о медицинских работниках, и ее анализ показал – **в более чем половине случаев в числе пассажиров оказывался медицинский работник, а из них врачей – более 80 %!**

Наличие сочетания врачей на борту с имеющимся комплектом медицинских средств, предназначенных для применения медицинскими работниками – основа успешного оказания медицинской помощи и залог снижения числа вынужденных посадок. Очевидно, что врач на борту, не имеющий средств для самостоятельного оказания помощи и в большей степени осознающий течение и последствия заболеваний, чаще будет приходить к заключению о необходимости в вынужденной посадке, чем ЧКЭ, не обладающий такой глубиной медицинских знаний.



**КОМПЛЕКТ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**  
(First Aid Kit)

**КОМПЛЕКТ МЕДИЦИНСКИХ СРЕДСТВ**  
(Medical Kit)

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ**  
**КОМПЛЕКТ**  
(Universal precaution kit)



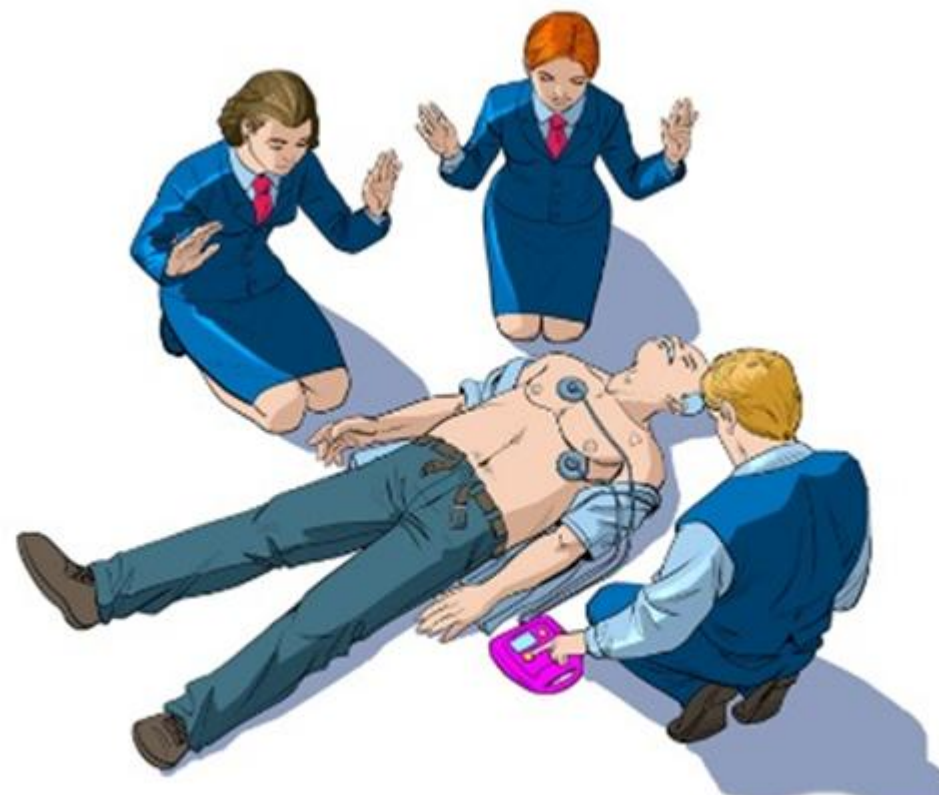
## ПОДГОТОВКА ЧКЭ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В КАБИНЕ

**«Всякий навык достигается упражнением»**

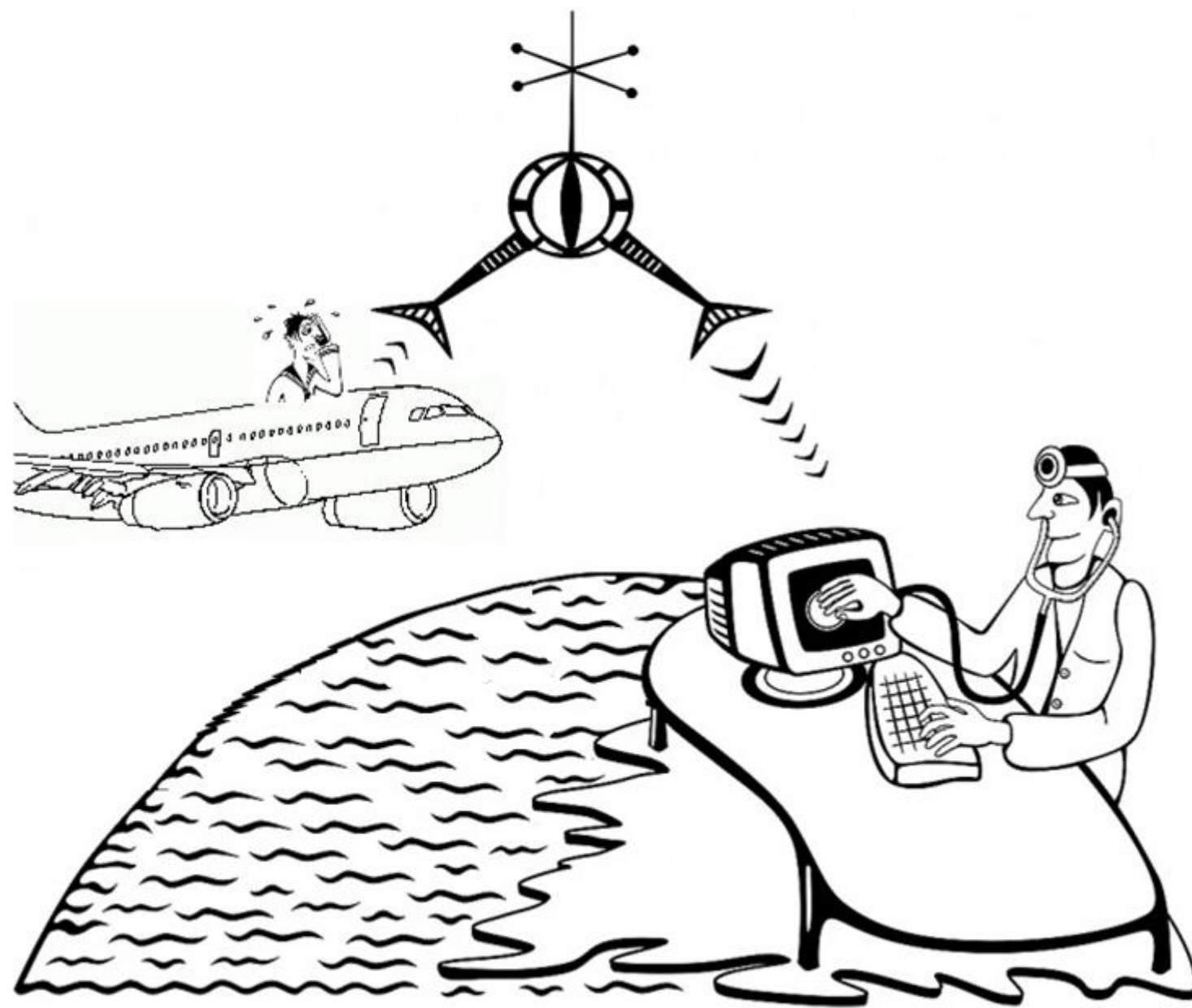
***Гиппократ***

ИКАО «Руководство по обучению членов кабинного экипажа с учетом аспектов обеспечения безопасности»:

Помимо выполнения своих служебных обязанностей, связанных с обеспечением безопасности на борту воздушного судна, членам кабинного экипажа может потребоваться заниматься медицинскими проблемами и оказывать первую помощь пассажирам или, в некоторых ситуациях, другим членам экипажа.... Даже если на борту может оказаться медицинский специалист, выражающий готовность добровольно оказать помощь, экипаж несет полную ответственность за принятие соответствующих мер в таких случаях.



## ТЕЛЕМЕДИЦИНА – новое направление развития для АВАМ?



Перспектива развития в системе оказания медицинской помощи на борту воздушного судна видится во внедрении в практику элемента телемедицины – телемедицинского консультирования.

Очевидно, что реализация данного направления выходит за пределы одной компании и представляется, что разработка принципов применения, регламентация и внедрение телемедицины может стать одним из направлений деятельности Ассоциации врачей авиационной медицины.



**Спасибо за  
внимание!**

 **РОССИЯ**