

**МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ИНСТИТУТ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ»**

# **Ведение аварийно-спасательных работ на воздушном транспорте**



**Светлая Роща**

# Цель занятия:

ознакомить обучаемых с организацией тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на воздушном транспорте

## Нормативная литература



1. Закон Республики Беларусь от 4 января 2003г. № 183-З об утверждении «Воздушного кодекса Республики Беларусь»
2. Правила по охране труда в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.
3. Рекомендации по методам и тактике тушения пожаров на воздушных судах на аэродромах гражданской авиации.

# Учебные вопросы:

**Оперативно-тактическая характеристика объектов воздушного транспорта**

**Возможные чрезвычайные ситуации на воздушном транспорте**

**Ведение аварийно-спасательных работ на воздушном транспорте**

ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ И ПРОВЕДЕНИЯ  
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА  
ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ

---



ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОБЪЕКТОВ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА



# КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЛЕТОВ

```
graph TD; A[КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЛЕТОВ] --> B[Государственная]; A --> C[Гражданская]
```

Государственная

Гражданская

Государственная авиация – авиация, используемая в целях осуществления военной, пограничной, милицейской и таможенной служб, а также в целях выполнения мобилизационно-оборотных задач.

Гражданская авиация – авиация, используемая в целях обеспечения потребности граждан и экономики.

# КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЛЕТОВ

**Государственная**

**Боевые**

**Учебные**

**Транспортные**

**Спец-назначения**

**Гражданская**

**Пассажирские**

**Региональные**

**Среднемагистральн  
ые**

**Дальнемагистральн  
ые**

**Грузовые**

**Деловая авиация**

**Спец-назначения**

# КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЛЕТОВ

## ПО ДАЛЬНОСТИ ПОЛЕТА

- магистральные дальние – 6000 и более; ( Ил-62,86,62М,96М)
- магистральные средние – от 2500 до 6000 км; ( Ту- 154,204)
- магистральные ближние – от 1000 до 2500 км; ( ЯК -42,42Д)
- местных воздушных авиалиний – до 1000 км ( Ил-114,Ан-240)

## С УЧЕТОМ ТУРБОЛЕНТНОСТИ

- тяжелые – максимальная взлетная масса – 136т и более,
- средние - максимальная взлетная масса – менее 136т и более 7т,
- легкие - максимальная взлетная масса – 7т и менее.



# КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЛЕТОВ

**1 КЛАСС**

**Со взлетным весом свыше 60 т**

**2 КЛАСС**

**Со взлетным весом от 20 до 60 т**

**3 КЛАСС**

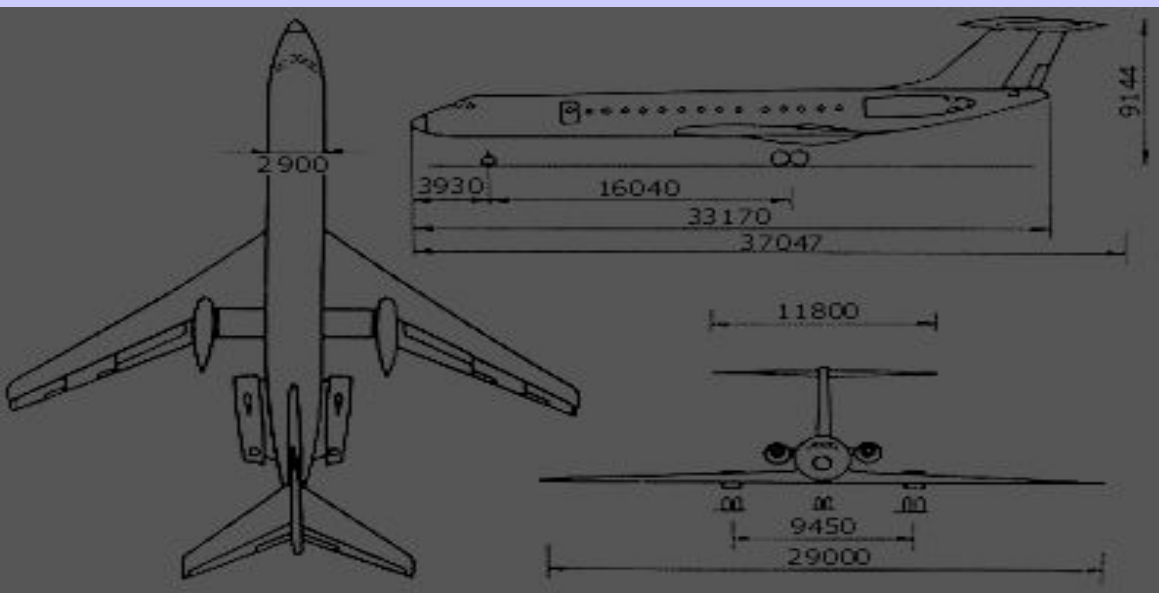
**Со взлетным весом от 5 до 20 т**

**4 КЛАСС**

**Со взлетным весом до 5 т**

<b>Самолеты ТУ</b>	<b>Самолеты ИЛ</b>	<b>Самолеты ЯК</b>	<b>Аэробусы</b>	<b>Боинги</b>
Ту-134	Ил-62	Як-40	Airbus 310	Boeing 734-300
Ту-154	Ил-86	Як-42	Airbus 319	Boeing 734-400
Ту-204	Ил-96		Airbus 320	Boeing 734-500

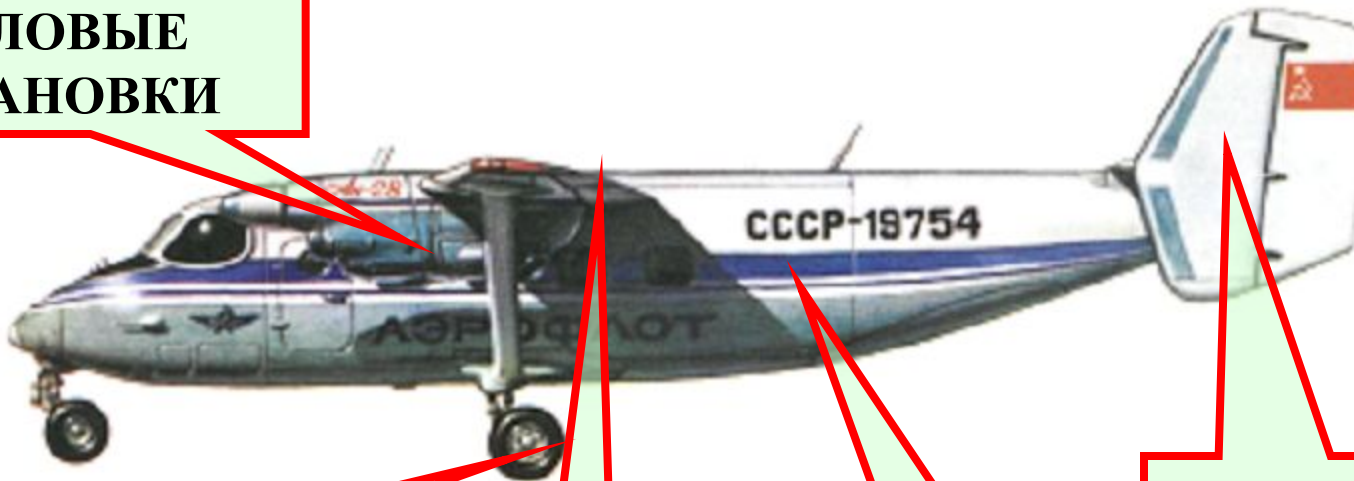
# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПАССАЖИРСКИХ САМОЛЕТОВ



Тип самолета	Длина, м	Размах крыльев, м	Высота, м	Взлетная масса, т	Максимальная коммерческая нагрузка		Крейсерская скорость, км/ч
					число пассажиров	масса груза, т	
ИЛ-62М	53,12	43,2	12,35	165	198	23,0	900
ИЛ-86	59,54	48,06	15,5	206	350	42,0	950
ТУ-134А	35,0	29,0	9,3	47	80	8,2	850
ТУ-154	47,9	37,55	11,4	90	164	18,0	900
ЯК-40	20,36	25,0	6,5	16	32	2,72	550

# ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО САМОЛЕТА

**СИЛОВЫЕ  
УСТАНОВКИ**



**ОРГАНЫ  
ПРИЗЕМЛЕНИЯ**

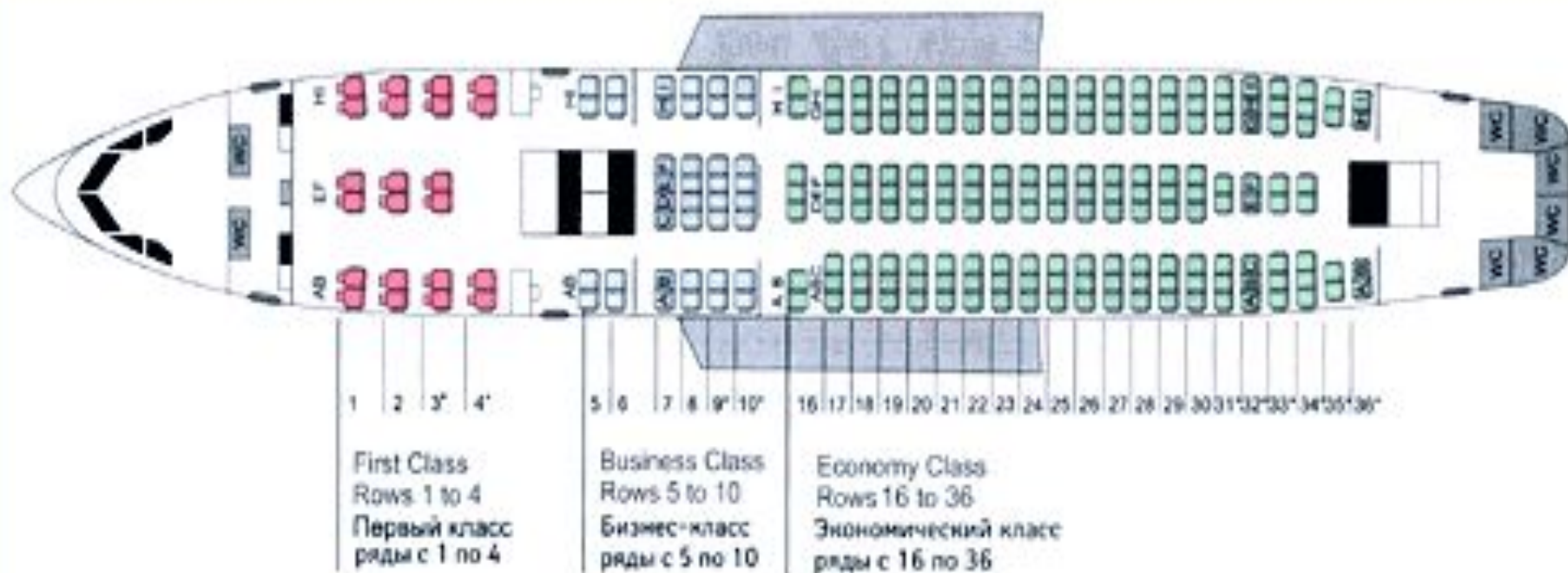
**КРЫЛО**

**ФЮЗЕЛЯЖ**

**ОПЕРЕНИЕ**



## Схема фюзеляжа самолета Ил-96





# Ил-86 6



# **ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**Чрезвычайными ситуациями на авиационном транспорте называются случаи частичного или полного разрушения воздушного судна.**

## **Поломки**

**Авиационной поломкой называется ситуация, снижающая безопасность полета**

## **Аварии**

**Авиационной аварией называется авиационное происшествие без человеческих жертв, но вызвавшее значительное повреждение воздушного судна**

## **Катастрофы**

**Авиационной катастрофой называется авиационное происшествие, повлекшее за собой гибель одного или более человек, полное или частичное разрушение воздушного судна или его бесследное исчезновение**

# АВИАЦИОННЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРОИСХОДЯТ

**ПРИ ВЗЛЕТЕ**

**В КРЕЙСЕР-  
СКОМ ПОЛЕТЕ**

**ПРИ  
ПОСАДКЕ**

**ВО ВРЕМЯ  
ЗАПРВКИ**

**ПРИ  
ВЫКАТЫВАНИИ  
ЗА ВПП**

**ПРИ РЕМОНТЕ**





# **ВИДЫ ПОЖАРОВ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ**

**Пожары  
разлитого авиатоплива**

**Пожары  
внутри фюзеляжа**

**Пожары  
силовой установки**

**Пожары  
органов приземления**



ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ И ПРОВЕДЕНИЯ  
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА  
ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ

---



ВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ  
РАБОТ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ



# **ОРГАНИЗАЦИЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ**

**Порядок действий пожарных аварийно-спасательных подразделений при тушении пожара на воздушном судне определяется условиями конкретной аварийной ситуации, для которых разрабатываются схемы тушения пожаров.**

## **ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА НА ВОЗДУШНОМ СУДНЕ**

**Обеспечение условий спасания пассажиров и экипажа путем локализации пожара и эвакуации, терпящих бедствие из самолета за минимальное время**

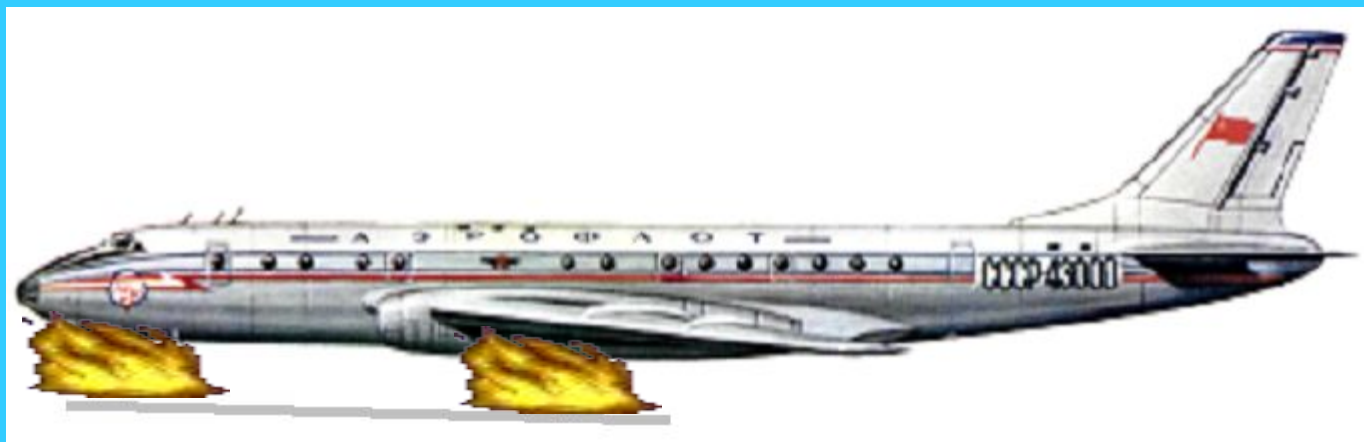
**Полная ликвидация пожара на воздушном судне**

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



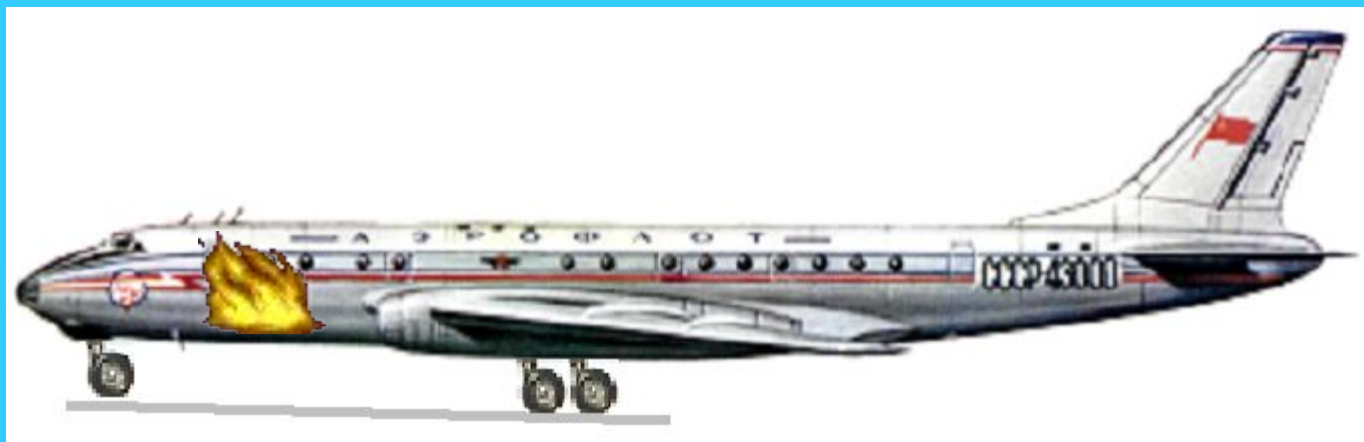
Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
1	Находится на полностью выпущенном шасси, повреждений не имеет	Имеет место пожар на двигателе	Все пассажиры способны к самостоятельной эвакуации

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



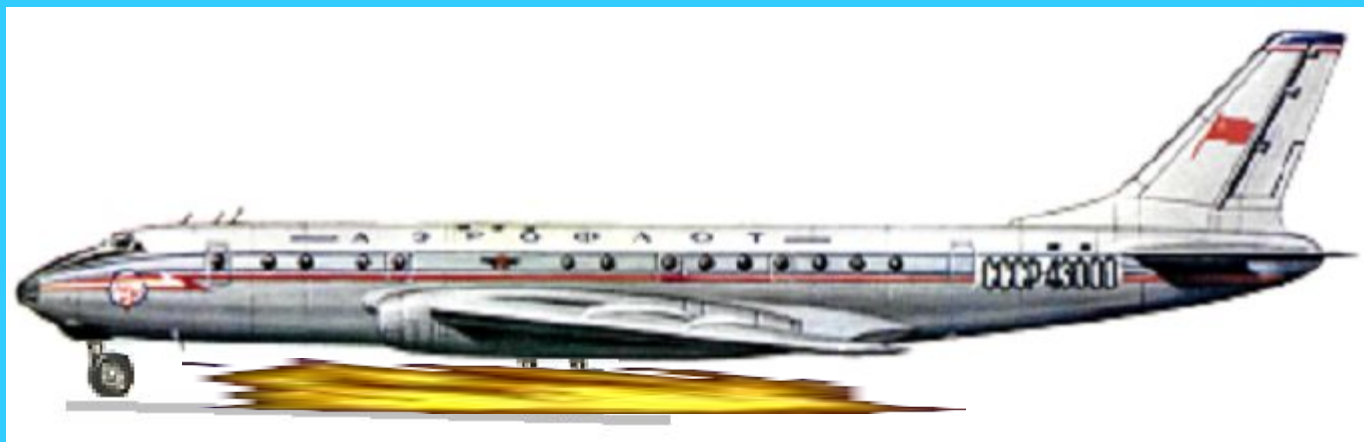
Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
2	Находится на полностью выпущенном шасси, повреждений не имеет	Имеет место загорание органов приземления	Все пассажиры способны к самостоятельной эвакуации

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



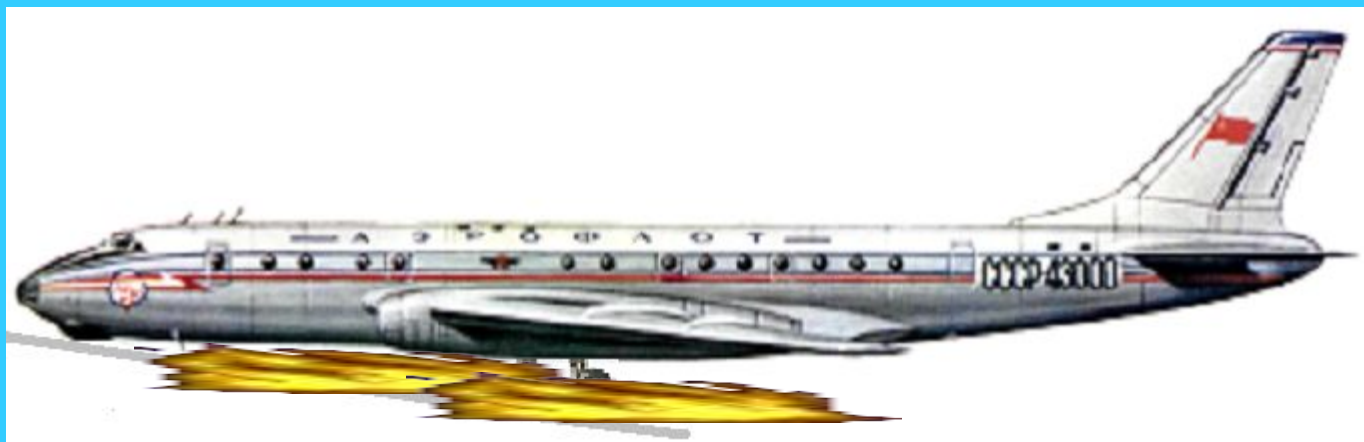
Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
3	Находится на полностью выпущенном шасси, повреждений не имеет	Имеет место пожар малой интенсивности внутри фюзеляжа	Все пассажиры способны к самостоятельной эвакуации

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
4	Находится на полностью выпущенном шасси, повреждений не имеет	Пожар разлитого под воздушным судном авиационного топлива	Все пассажиры способны к самостоятельной эвакуации

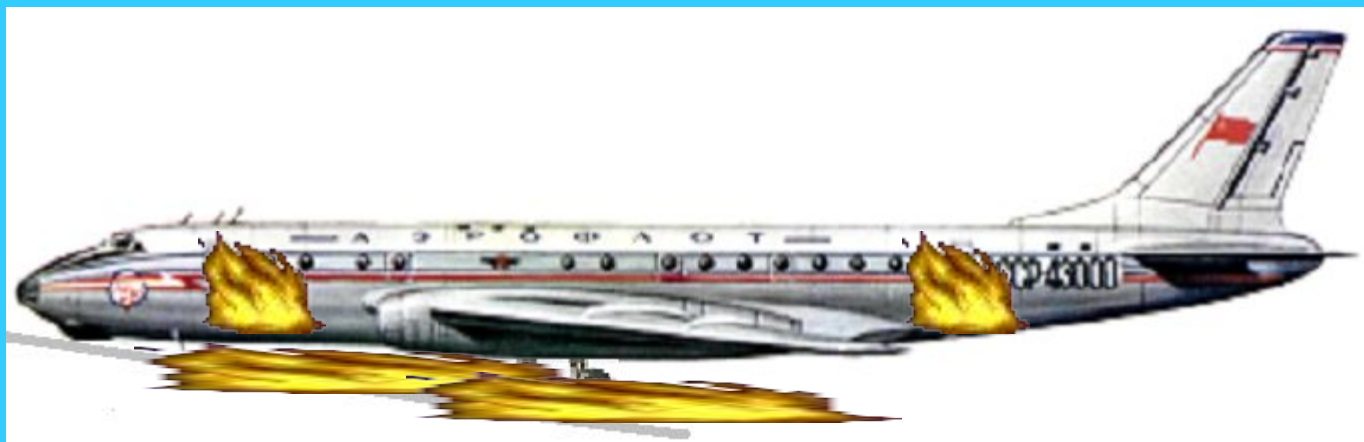
# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
5	Фюзеляж находится на не полностью выпущенном шасси, имеет повреждения	Пожар разлитого под фюзеляжем авиационного топлива	Часть пассажиров не способна к самостоятельному передвижению



# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
6	Фюзеляж находится на не полностью выпущенном шасси, имеет повреждения	Пожар разлитого под фюзеляжем авиационного топлива и загорание внутри фюзеляжа	Часть пассажиров не способна к самостоятельному передвижению

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
7	Фюзеляж находится на земле, имеет повреждения	Пожар разлитого авиационного топлива	Часть пассажиров не способна к самостоятельному передвижению

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
8	Фюзеляж находится на земле, имеет повреждения	Пожар разлитого авиационного топлива и пожар внутри фюзеляжа	Часть пассажиров не способна к самостоятельному передвижению

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
9	Фюзеляж находится на земле, имеет значительные повреждения	Пожар разлитого авиационного топлива и пожар внутри фюзеляжа	Большая часть пассажиров не способна к самостоятельному передвижению

# ХАРАКТЕРНЫЕ СЛУЧАИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ



Номер аварийной ситуации	Факторы, характеризующие аварийную ситуацию		
	Положение и состояние фюзеляжа	Характер пожара на воздушном судне	Состояние пассажиров на аварийном воздушном судне
<b>10</b>	Фюзеляж перевернут, имеет значительные повреждения	Пожар разлитого авиационного топлива и пожар внутри фюзеляжа	Большая часть пассажиров не способна к самостоятельному передвижению

# ОБЩАЯ СХЕМА ДЕЙСТВИЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАСЧЕТОВ



# **ДЕЙСТВИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ АВАРИЙНОЙ ПОСАДКЕ СУДНА**

**При ожидаемой посадке воздушного судна в общем случае осуществляются следующие мероприятия:**

**Прибытие подразделений  
в установленное место сбора  
и постановка задач**

**Распределение и занятие  
исходных позиций вдоль  
взлетно-посадочной полосы**

**Занятие подразделениями  
боевых позиций на месте  
остановки воздушного судна**

**Тушение пожара на  
воздушном судне и спасание  
пассажиров и экипажа**

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**



# ШАССИ



**Шасси самолета – это система опор, предназначенная для стоянки, руления, взлета и посадки, поглощения энергии удара при посадке.**

**На тележке шасси может быть различное число колес. Как правило, каждое колесо на тележке имеет свой тормоз. На воздушных судах получили распространение камерные и дисковые тормоза.**



# КРЫЛО



**Крыло – главнейшая часть воздушного судна, создающая при поступательном движении самолета необходимую подъемную силу для полета. Кроме того, крыло обеспечивает поперечную устойчивость самолета и может быть использовано для размещения топливных баков, силовых установок, шасси и другого оборудования.**



# ФЮЗЕЛЯЖ



**Фюзеляж предназначен для соединения в одно целое основных элементов конструкции планера (крыла, оперения, силовых установок, шасси) и размещения экипажа, пассажиров, груза, багажа, различного оборудования и систем самолета. Фюзеляж состоит из шпангоутов, лонжеронов, стрингеров и обшивки.**



# ОПЕРЕНИЕ



**Оперение предназначено для создания устойчивости, управляемости и балансировки самолета. Неподвижная часть горизонтального оперения называется стабилизатором, а вертикального – килем. К стабилизатору шарнирно крепится руль высоты, а к килю – руль поворота.**



# ПОЖАРЫ РАЗЛИТОГО АВИАТОПЛИВА



**Большие размеры пожара**

**Высокая температура  
горения (> 1000 °C)**

**Распространение пожара  
внутри самолета**

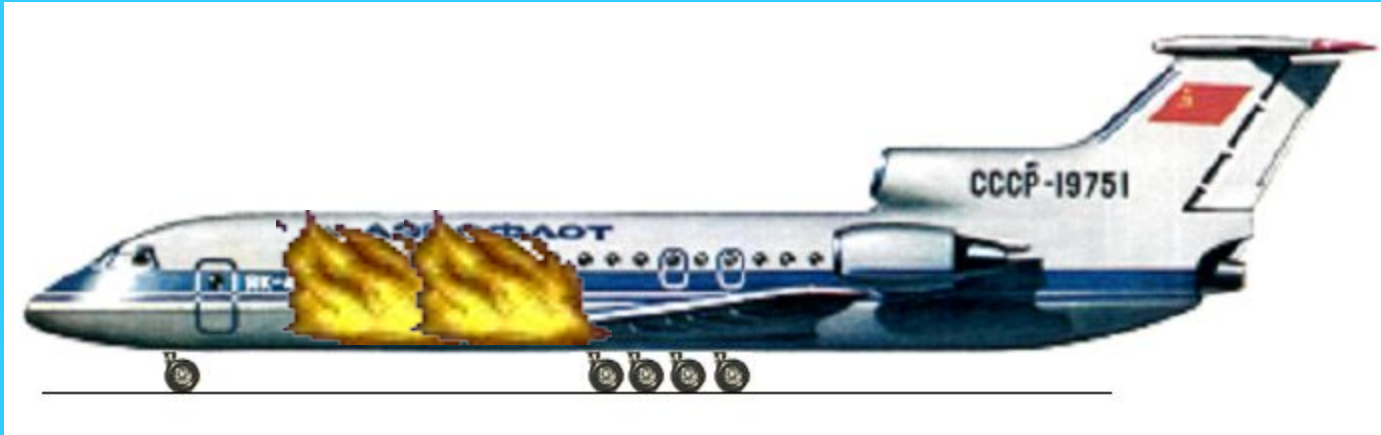
**Быстрое распространение  
пламени**

**Прогорание обшивки  
фюзеляжа**

**Взрыв топливных баков  
воздушного судна**



# ПОЖАРЫ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА



**Небольшие  
(ограниченные)  
размеры пожара**

**Невысокая температура  
в помещении ( $\approx 250$  °C)**

**Нарастание концентрации  
отравляющих веществ**

**Высокая задымленность  
помещений**

**Прогорание обшивки  
фюзеляжа**

**Труднодоступность  
к очагу пожара**



# ПОЖАРЫ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ



**Локальный характер  
пожара в начале горения**

**Возможность перехода  
огня внутрь фюзеляжа**

**Горение может сопровож-  
даться хлопками пламени**

**Высокая температура  
горения ( $> 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ )**

**Возможность перехода  
на топливные баки**

**Возможен выброс  
горящего топлива**



# ПОЖАРЫ ОРГАНОВ ПРИЗЕМЛЕНИЯ



**Разрушение гидросистемы  
органов приземления**

**Высокая температура  
горения (до 3000 °С)**

**Разлив авиационного  
топлива**

**Разлив гидрожидкости**

**Прогорание обшивки  
фюзеляжа и крыльев**

**Взрыв топливных баков**



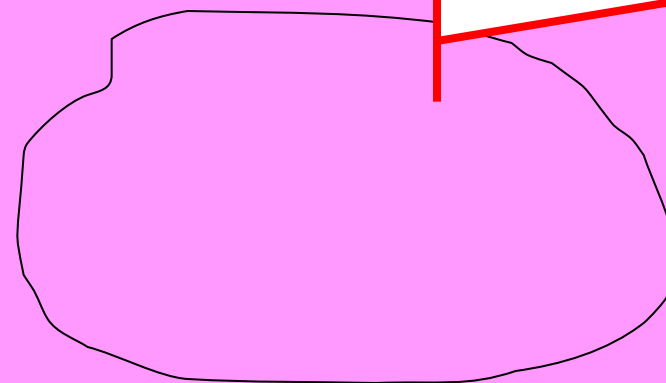


# ПРИБЫТИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ В УСТАНОВЛЕННОЕ МЕСТО СБОРА



Проводится по указанию руководителя аварийно-спасательных работ.

ПСО



Место сбора аварийно-спасательной команды

Сведения о ситуации по  
аварий

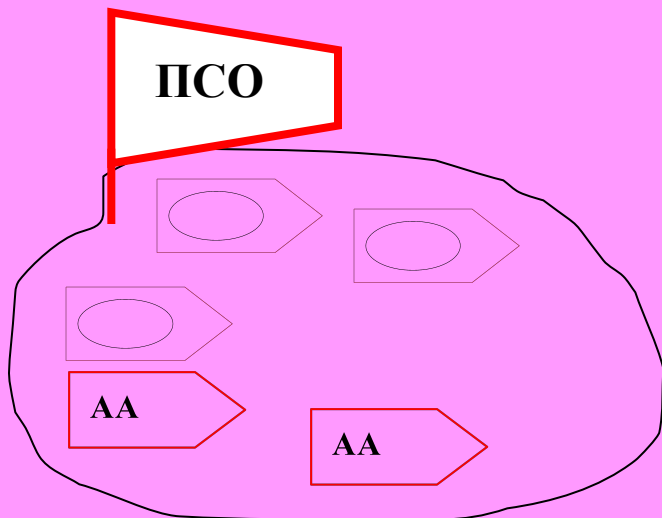
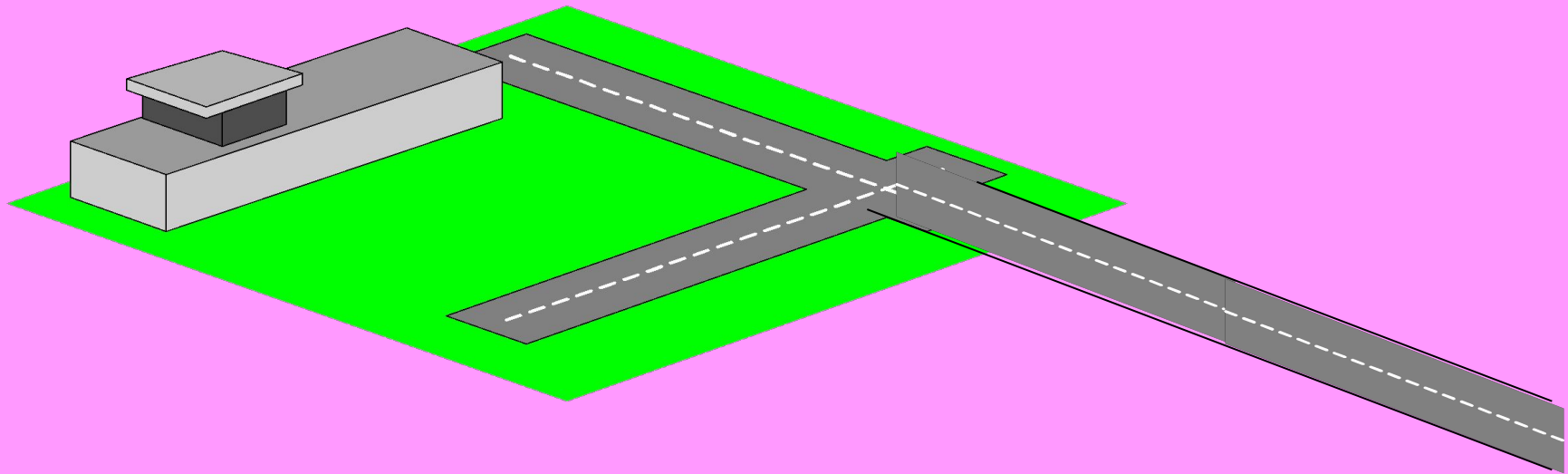
Наличие и  
на борту

Необхо  
п

Постановка задач аварийно-  
спасательным подразделениям



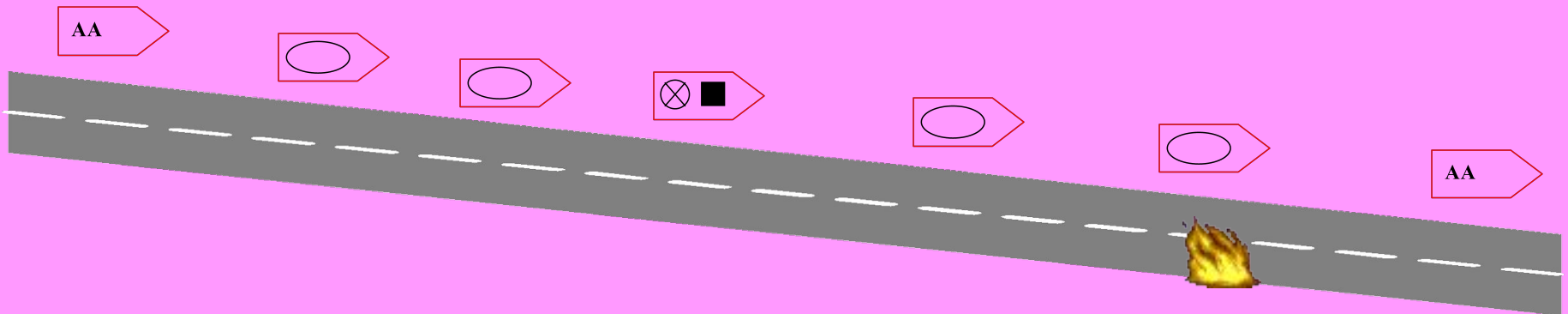
# РАССРЕДОТОЧЕНИЕ И ЗАНЯТИЕ ИСХОДНЫХ ПОЗИЦИЙ



Целесообразно основную часть техники сосредоточить вблизи середины взлетно-посадочной полосы. По возможности, выставляются аэродромные пожарные автомобили в начале и конце полосы.



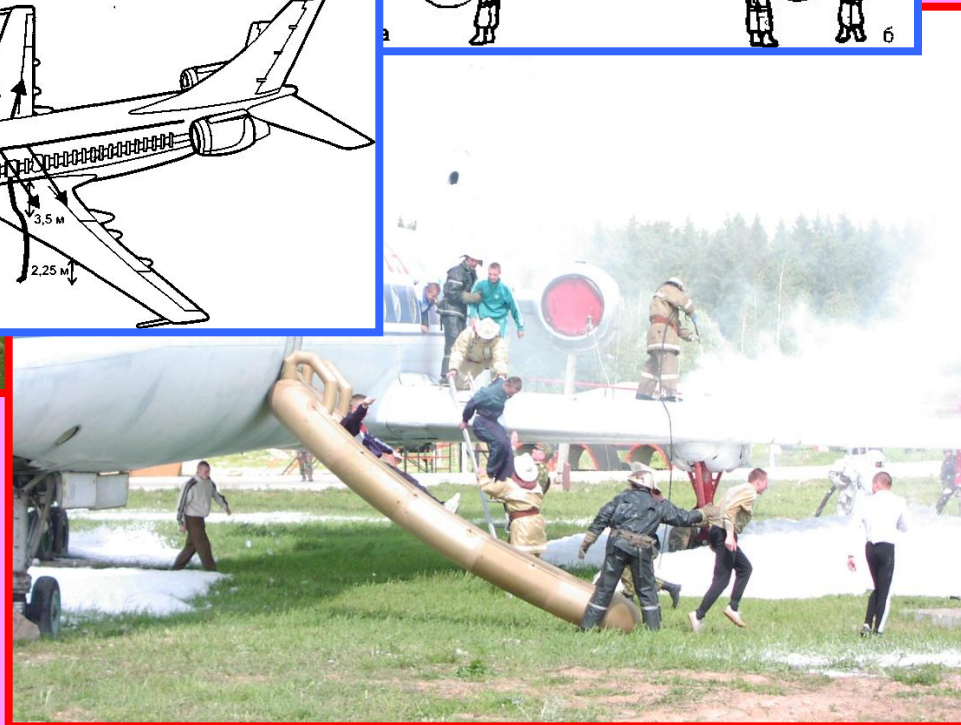
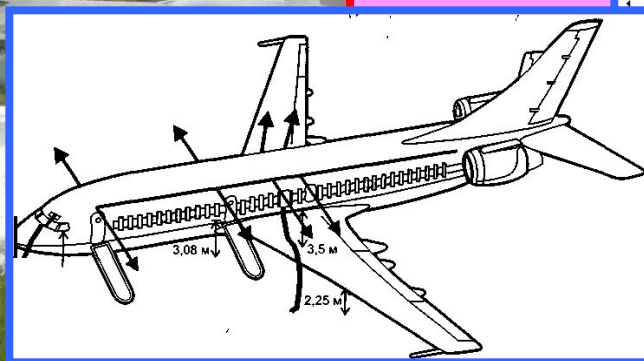
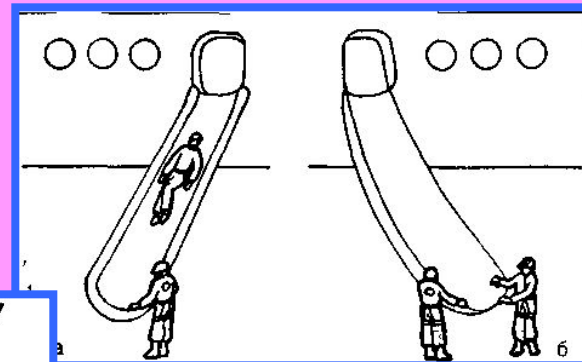
# ЗАНЯТИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ БОЕВЫХ ПОЗИЦИЙ



После касания воздушным судном земли и пробега, пожарные автомобили начинают движение к предполагаемому месту остановки судна. В случаях аварийной ситуации, связанной с пожаром на борту, взрывом или угрозой взрыва движение автомобилей начинается немедленно.



# СПАСАНИЕ ПассаЖИРОВ И ЭКИПАЖА С АВАРИЙНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА



Эвакуация пассажиров и членов экипажа с борта воздушного судна при ЧС может осуществляться с использованием передвижных трапов, приставных и пожарных лестниц, корпусов крупных автомобилей, веревочных систем.

# **ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ**

**Пожары  
разлитого авиатоплива**

**Пожары  
внутри фюзеляжа**

**Пожары  
силовой установки**

**Пожары  
органов приземления**



# **ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА**

**Тактика тушения пожаров внутри фюзеляжей воздушных судов определяется следующими факторами**

**Нахождением или  
отсутствием людей  
на борту  
воздушного судна**

**Местом пожара, который  
может быть в обитаемых  
или в необитаемых  
помещениях  
воздушного судна**

# **ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА**

**В случае нахождения на борту воздушного судна людей и возникновения пожара в обитаемых отсеках действия личного состава должны включать**

**Вскрытие основных и аварийных**

**выходов  
прохода**

**Проникновение спасателей на  
аварийного судна  
борт ру**

**Тушение пожара и одновременное  
обеспечение эвакуации пассажиров и членов  
экипажа из горящего воздушного судна**

# **ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА**

**В случае нахождения на борту воздушного судна людей и возникновения пожара в необитаемых отсеках действия личного состава должны включать**

**Вскрытие основных и аварийных выходов и одновременное использование этих выходов,**

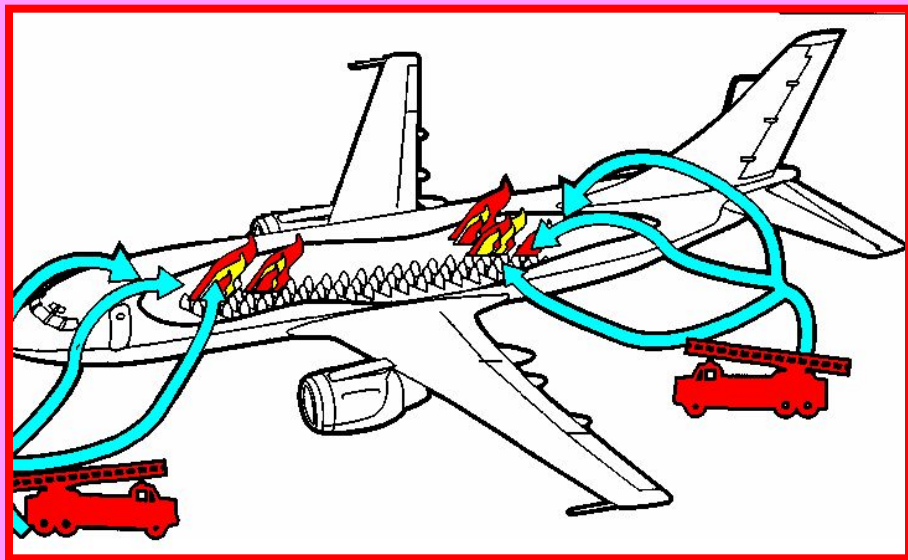
**Проникновение спасателей на аварийного самолета по лестничным стволам на самолета**

**Вскрытие наружных люков горящих отсеков и подача в эти отсеки огнетушащих составов**



# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА

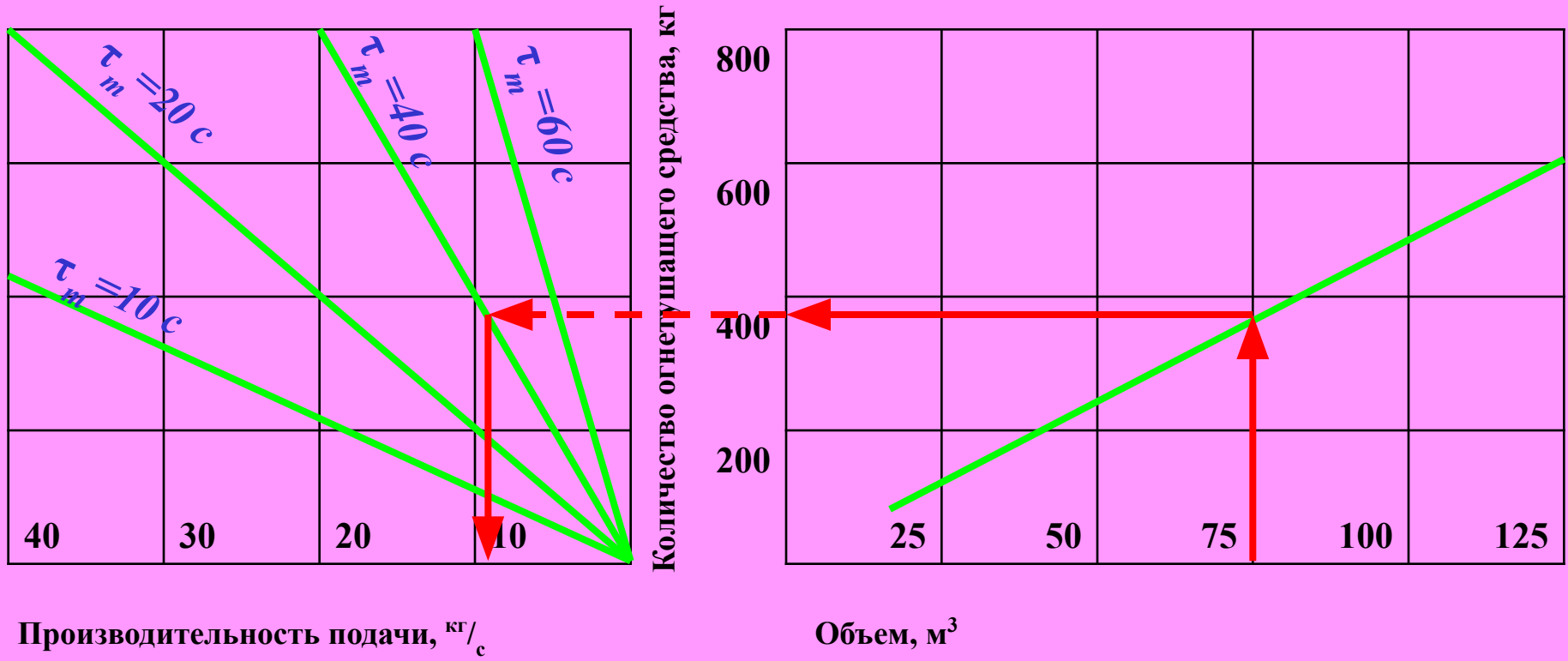
В случае, если пожар возник при отсутствии на борту воздушного судна людей, то действия спасателей должны быть направлены на скорейшую ликвидацию очагов горения с использованием максимального количества стволов. Расчетное время тушения фнутрифюзеляжного пожара – 60 с.



На борт воздушного судна должно подниматься не менее двух спасателей. Все спасатели, работающие на борту судна должны иметь индивидуальные средства защиты. У входа в воздушное судно выставляются посты безопасности.

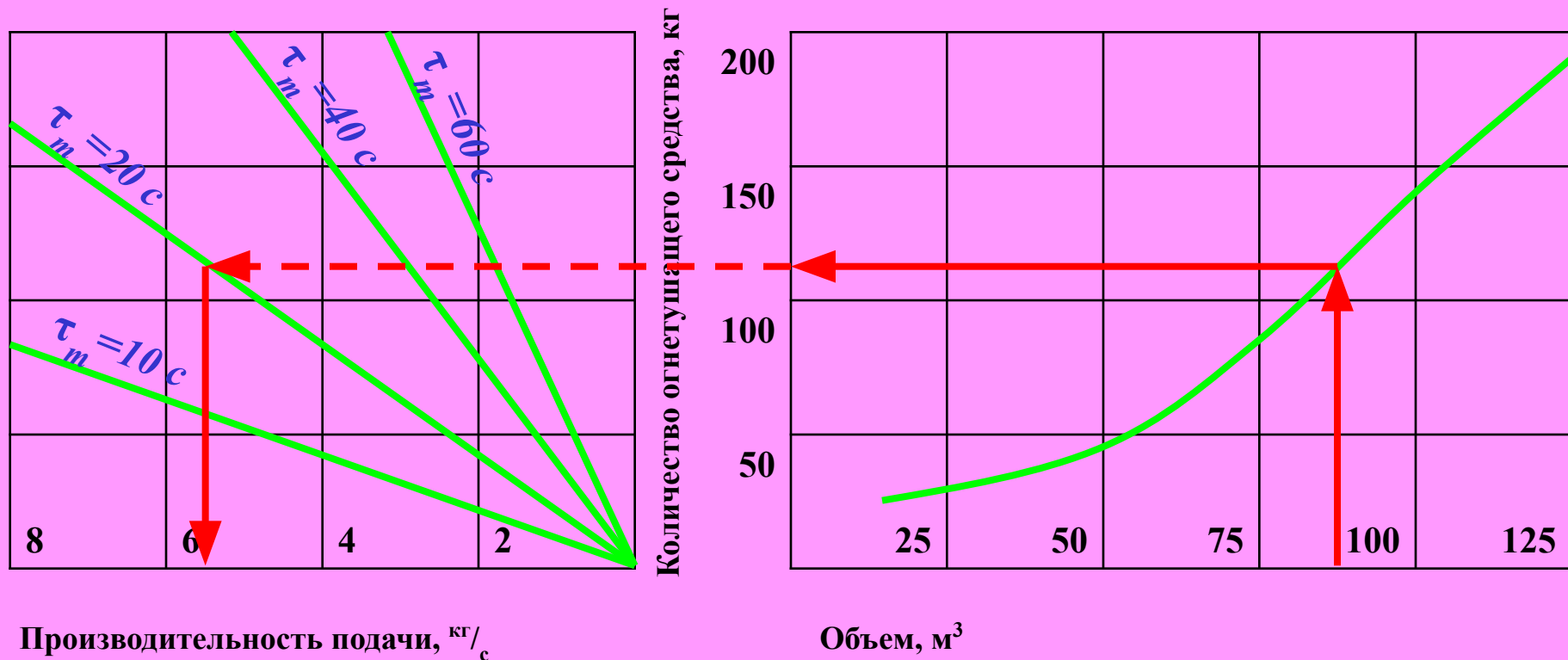
# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА

Номограмма расчета количества и производительности подачи распыленной воды при тушении пожаров внутри фюзеляжа



# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА

Номограмма расчета количества и производительности подачи углекислого газа при тушении пожаров внутри фюзеляжа

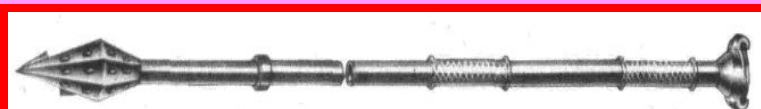


# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВНУТРИ ФЮЗЕЛЯЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА

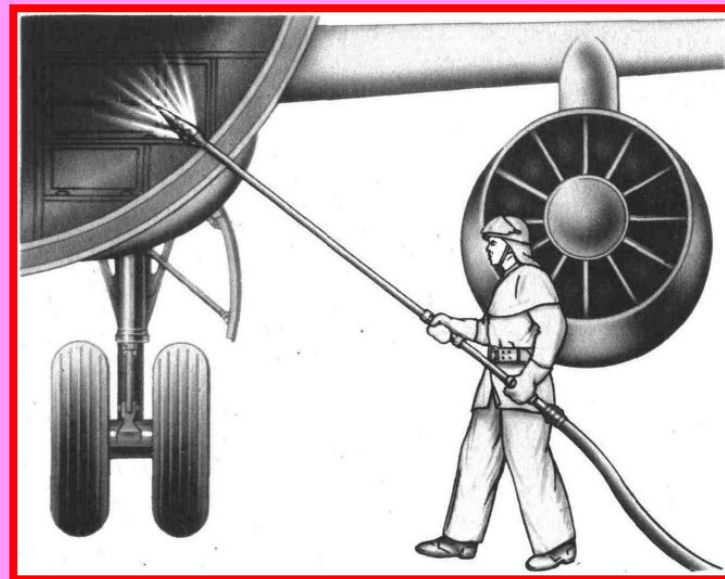
Тушение внутрифюзеляжных пожаров водой или водным раствором пенообразователя производится стволами-распылителями, стволами-пробойниками и стволами типа РС-50 и РС-70, оснащенными распылительными насадками.



Универсальный ствол-пробойник:  
при рабочем напоре 60 м.в.ст. расход  
составляет 16 л/с.



Ручной ствол-пробойник:  
при рабочем напоре 60 м.в.ст. расход  
составляет 5,5 л/с.



# **ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ АВИАТОПЛИВА, РАЗЛИТОГО ПОД ВОЗДУШНЫМ СУДНОМ**

**Действия спасателей при тушении пожара разлитого под  
воздушным судном авиатоплива должны включать**

**Проведение разведки пожара**

**Вывод судна из очага горения  
(по возможности)**

**Развертывание пожарных  
автомобилей**

**Тушение пожара**

**Тушение основного очага  
горения (под фюзеляжем)**

**Тушение локальных очагов  
горения**

**Тушение топлива,  
истекающего из баков**

**Охлаждение фюзеляжа и  
крыльев (топливных баков)**

# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ АВИАТОПЛИВА, РАЗЛИТОГО ПОД ВОЗДУШНЫМ СУДНОМ

Разведка пожара начинается еще при движении пожарных автомобилей к месту происшествия и должна определить

Место и характер пожара

Наличие людей в воздушном судне

Возможность взрыва и разрушения корпуса судна

Размер пожара, направление распространения огня

Угрозу пожара фюзеляжа и других частей судна

Метеоусловия и их влияние на развитие пожара

Ориентировочные размеры очага горения в зависимости от высоты пламени

Высота пламени, м	6-10	9-14	13-18	20-28	30-40	40-50
Площадь горения, м <sup>2</sup>	40-50	80-120	180-220	450-550	950-1100	1400-1500



# **ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ОРГАНОВ ПРИЗЕМЛЕНИЯ**

## **СПОСОБЫ ТУШЕНИЯ**

**Тушение воздушно-механической пеной низкой кратности и раствором пенообразователя и**

**Тушение раствором пенообразователя ручными стволами**

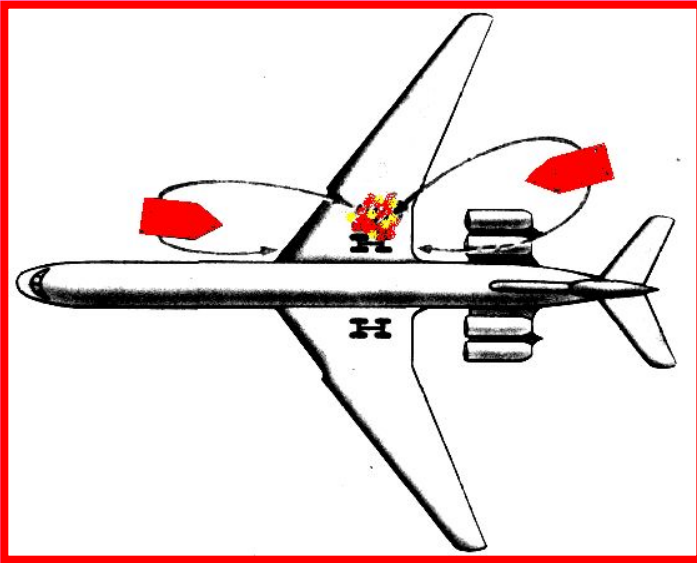
**Тушение порошковыми составами и водными растворами (комбинированный способ)**

**Применяется в начальной стадии пожара, когда горят только гидрожидкость или резина пневматиков**

**Возможны взрывы и выбросы расплавленных капель металла на расстояние до 10 метров**

**Порошок применяется для изоляции горящих магниевых сплавов, а вода (водные растворы) для охлаждения**

# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ОРГАНОВ ПРИЗЕМЛЕНИЯ



При тушении горящего шасси личный состав пожарно-спасательных подразделений должен выполнять требования техники безопасности и приближаться к колесам только спереди или сзади, но никогда сбоку параллельно осям колес. Помимо опасности разрыва пневматиков колес шасси существует опасность складывания стойки шасси и обрушения воздушного судна, поэтому личный состав не должен также находиться под крылом аварийного воздушного судна.





# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ

**Огнетушащие составы должны подаваться непосредственно в зону горения, для чего используются сопла и воздухозаборники силовых установок, а также прогары в их капотах.**

## ОГНЕТУШАЩИЕ СОСТАВЫ

**твердая и газообразная  
двуокись углерода**

**составы БМ, БФ-1, БФ-2**

**фреоны 114В<sub>2</sub> и 13В<sub>1</sub>**

**воздушно-механическая пена  
низкой кратности**

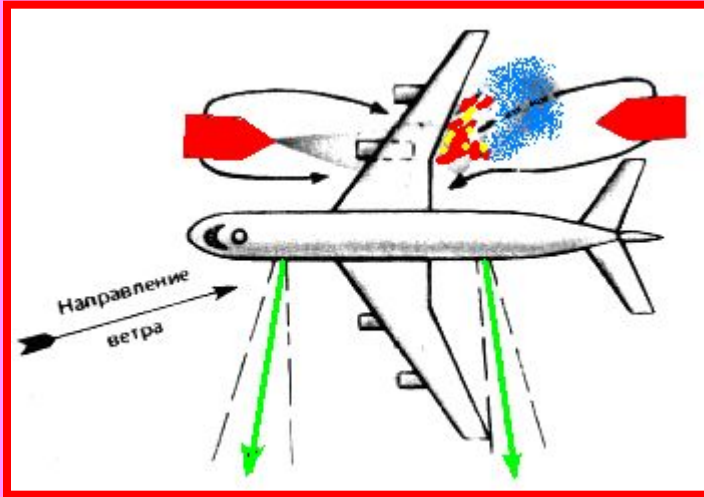
**огнетушащие порошковые  
составы**

# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ

Минимальные количества огнетушащих составов для тушения  
силовых установок отдельных ВС

Тип ВС	Число силовых установок	Свободный объем силовых установок, м <sup>3</sup>	Общий свободный объем, м <sup>3</sup>	Потребное количество огнетушащих средств					
				двуокиси углерода, кг		СЖБ, кг		ВМП низкой кратности, м <sup>3</sup>	
				на 1 установку	на все установки	на 1 установку	на все установки	на 1 установку	на все установки
Як-40	1	2,3	2,9	1,61	2,03	1,03	1,30	6,9	8,7
	2	0,3		0,21	0,13	0,9			
Ту-134	2	1,65	3,3	1,15	2,30	0,75	1,50	4,95	9,9
Ту-154	3	5,03	15,1	3,52	10,56	2,26	6,78	15,10	45,3
Ил-62	4	4,05	16,2	2,83	11,32	1,82	7,28	12,16	48,6

# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ



Одновременно с применением средств объемного тушения, подаваемых внутрь силовой установки, необходимо охлаждать капот этой установки и прилегающие к ней конструктивные элементы воздушного судна (крыло, пилоны) с интенсивностью подачи охлаждающего состава не менее  $0,08 \frac{\text{л}}{(\text{м}^2 \cdot \text{с})}$ .

Если одновременное тушение всех зон горения невозможно, то огнетушащий состав первоначально подают на разлитое внизу авиатопливо, затем снизу вверх по струе истекающего горящего авиатоплива и на завершающей стадии тушения — в сопло горячей силовой установки.

