Министерство образования Республики Беларусь

УО «Белорусский государственный экономический университет»

**Обеспечение безопасности пассажиров**

**при авариях на транспорте**

Учебно-методическое пособие

(электронное издание)

Минск-2019

Авторы: Антоненков А.И.,Марцуль И.Н.,Кузнецова Е.И.,Михадюк М.В.

Рекомендовано кафедрой физикохимии материалов и произ- водственных технологий (протокол заседания кафедры № 8

от 12 марта 2020 г.)

Объём,уч.-изд.л – 1,5

Курс лекций сдан в библиотеку БГЭУ

25 марта 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Обеспечение безопасности пассажиров при авариях на транспорте …4

Аварии на метрополитене и их причины………………………….....................5

Аварии и катастрофы на железнодорожном транспорте…………………….7

Правила безопасного поведения на авиационном транспорте………….10

Правила безопасного поведения на водном транспорте……………………15

Список литературы………………………………………………………………………………..18

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРОВ ПРИ АВАРИИ НА ТРАНСПОРТАХ**

Городской транспорт включает в себя автотранспорт различного назначения, троллейбусы и трамваи, метрополитен. Все люди, независимо от возраста и положения, пользуются различными видами транспортных средств. Но далеко не все задумываются о том, что современный транспорт — зона повышенной опасности. Особенностью современного транспорта является его большая насыщенность энергией. Наиболее энергоемкими видами транспортных средств являются трамваи, троллейбусы, метрополитен и железнодорожный транспорт.

Дорожно-транспортное происшествие (ДТП) – происшествие, возникшее в процессе движения механических транспортных средств и повлекшее за собой гибель или телесные повреждения людей, повреждение транспортных средств, сооружений, грузов или иной материальный ущерб.

Различают следующие виды дорожно-транспортных происшествий:

● наезды на людей и др. подвижные объекты, находившиеся в полосе движения автомобиля;

● наезды на неподвижные объекты (в т.ч. и на стоящие на дороге транспортные средства);

● столкновения автомобилей друг с другом и другими средствами — встречные, боковые при попутном движении и перекрестные, происходящие под различными углами;

● опрокидывание транспортных средств в результате заноса, потери управления, неблагоприятных дорожных условий, применения водителем резких или неправильных приемов управления.

Большинство ДТП происходит по вине пешеходов. Пешеход является активным и самым незащищенным участником дорожного движения. Анализ несчастных случаев на дорогах мира показал, что каждый третий погибший в результате ДТП — пешеход.

Поведение пешехода определяется в первую очередь стоящей перед ним степенью ответственности и дефицитом времени для достижения поставленной цели. Установлена прямая зависимость между различными состояниями пешеходов (спешка на работу и с работы, общее утомление после рабочей смены, «накопление» утомления за рабочую неделю) и количеством аварийных ситуаций, возникших по их вине. Довольно большое количество ДТП с участием пешеходов приходится на необустроенные места пересечения транспортных путей. Большинство ДТП (42%), в которых признаны виновными пешеходы, происходит при неправильной оценке ими складывающейся дорожно-транспортной ситуации при переходе через про­езжую часть вне установленных мест и опасное поведение перед транспортом.

Опасными считаются:

1) места, где происходит резкое изменение режимов движения транспорта;

2) меняющиеся элементы дороги (сужение, спуск, радиус поворота);

3) места слияния и пересечения транспортных потоков на одном уровне;

4) перекрестки, остановки общественного транспорта, пешеходные переходы, мосты, туннели.

***Предрейсовые медицинские осмотры водителей транспортных средств*** – контрольное медицинское обследование водителей. Пункты осмотров организует администрация предприятия в местах централизованного выезда работников. Финансирует осмотры работодатель. Проводить осмотры может средний медицинский персонал.

Содержание осмотра:

► тщательный сбор анамнеза о состоянии здоровья для выявления признаков какого-либо заболевания или нарушений здоровья, которые могут повлиять на качество предстоящей работы;

► измерение температуры тела при подозрении на ее повышение;

► обязательное измерение артериального давления и частоты пульса;

► определение признаков опьянения или похмельного синдрома (по внешнему виду работника, по запаху алкоголя или перегара изо рта, проведение реакции на наличие алкоголя в выдыхаемом воздухе методом Раппопорта, с помощью алкотестера и т.д.).

**АВАРИИ НА МЕТРОПОЛИТЕНЕ И ИХ ПРИЧИНЫ**

Метрополитен – сложная производственная система, включающая в себя элементы автоматики, телемеханики, вентиляции, водоснабжения и электроснабжения. Электрооборудование усиливает опасность возникновения экстремальных ситуаций, связанных с токопоражением людей и пожарами. Наиболее опасны в этом отношении рельсовые пути и туннели.

Зоной повышенной опасности метрополитена, где наиболее вероятны аварийные ситуации, могут быть эскалатор, электрооборудование, платформа, вагоны с автоматическими дверями.

На территории метрополитена запрещается:

• провозить громоздкий багаж, колющие и легкобьющиеся предметы без чехлов и надлежащей упаковки;

• провозить огнестрельное оружие, а также легковоспламеняющиеся, взрывчатые, отравляющие, ядовитые и зловонные вещества и предметы, в т. ч. бытовые газовые баллоны;

• распивать спиртные напитки и находиться в нетрезвом состоянии, курить;

• сидеть, ставить вещи на ступени и поручни эскалаторов, облокачиваться на поручни;

• передвигаться по территории станций и подуличных переходов на мотоциклах, велосипедах, самокатах, роликовых коньках и иных подобных транспортных и спортивных средствах;

• спускаться на путь, подкладывать на пути метрополитена посторонние предметы;

• открывать двери вагонов во время движения и остановок, а также препятствовать их открытию и закрытию на остановках;

• самовольно проникать в производственные помещения и на огражденную территорию.

При обнаружении в метрополитене или вагоне поезда забытых, бесхозных и подозрительных вещей и предметов следует немедленно сообщить об этом сотрудникам милиции, работникам метрополитена или машинисту поезда.

Во избежание неприятности при движении на эскалаторе следует соблюдать следующие несложные правила:

***1)*** стойте на эскалаторе справа, лицом по направлению движения, держитесь за поручни, проходите с левой стороны;

***2)*** не бегите по эскалатору, не сидите на его ступеньках, не прикасайтесь к неподвижным частям балюстрады;

***3)*** не задерживайтесь при сходе с эскалатора;

***4)*** будьте особо осторожны, если на ногах у вас обувь с высоким тонким каблуком.

Если в вагоне возник пожар, необходимо:

• по внутренней связи сообщить машинисту о возгорании;

• использовать для тушения огнетушитель, находящийся под сиденьями в торце вагона, и подручные средства;

• при задымлении дышать через платок или другую ткань;

• при сильном пожаре разбить окно в торце вагона и перейти в другой вагон.

Если поезд остановился в туннеле, следует:

• по команде машиниста открыть двери (или выбить стекло со стороны бесконтактного рельса) и покинуть вагон;

• двигаться по ходу поезда между рельсами;

• при появлении поезда укрыться в нише туннеля;

• соблюдать осторожность в местах пересечения путей, на стрелках, при выходе из туннеля, не касаться токонесущего рельса и каких-либо проводов.

Что же делать, если вы оказались на рельсах? Прежде всего — не пытаться подтянуться за край платформы: под ней лежит 800-вольтный контактный рельс, и хотя он укрыт кожухом, испытывать его изоляцию на прочность не следует. Если поезд еще не выезжает на станцию, то следует бежать «к голове» платформы (там, где загорается зеленый свет и находятся часы) — вы успеете, так как машинист обязательно начнет притормаживать. Если поезд уже показался, остается лечь между рельсами — глубина лотка рассчитана на то, чтобы ходовая часть вагонов не коснулась лежащего человека.

**АВАРИИ И КАТАСТРОФЫ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Железнодорожная авария — опасное происшествие на железной дороге, приведшее к повреждению одной или нескольких единиц подвижного состава до степени капитального ремонта и (или) гибели одного или нескольких человек, причинению пострадавшим телесных повреждений разной тяжести либо к полному перерыву движения на аварийном участке, превышающему нормативное время. Во избежание пагубных воздействий природной стихии на железнодорожные объекты предусматриваются и возводятся соответствующие инженерные сооружения. Так для защиты от каменных и снежных обвалов строят специальные галереи и подпорные стенки, от размыва земляного полотна - водоотводные и берегоукрепительные сооружения в виде канав, дамб, траверсов.

Чаще всего на железных дорогах происходят пожары, аварии электроснабжения и крушения поездов. Основными их причинами являются:

• неисправности пути;

• поломки подвижного состава;

• выход из строя средств сигнализации и блокировки;

• ошибки диспетчеров;

• невнимательность и халатность машинистов;

• столкновения, наезды на препятствия на переездах;

• пожары и взрывы непосредственно в вагонах;

• повреждение железнодорожных путей в результате размывов, обвалов и пр.;

• изношенность технических средств.

Зонами технологической опасности на железной дороге являются перегоны, зоны невидимости, железнодорожные пути и переезды, вокзалы, посадочные платформы и собственно вагон, в котором пассажир совершает поездку. Кроме того, следует иметь в виду, что по железной дороге перевозят опасные грузы – от топлива и нефтепродуктов до радиоактивных отходов. В связи с этим опасность может возникнуть не только от непосредственной аварии, но и от попадания в опасную зону, образовавшуюся вследствие аварии на других объектах.

Пассажир, воспользовавшийся услугами железнодорожного транспорта, находится в зоне повышенной аварийной опасности. Аварийные ситуации, представляющие наибольшую опасность для людей, — это крушение поездов, пожары, аварии токоснабжения.

Для обеспечения безопасности пассажиров, кроме первичных средств пожаротушения, в вагонах современной постройки устанавливаются системы пожарной сигнализации «Тесла» и аварийные выходы — по два выхода в боковых окнах 3-го и 6-го пассажирских отделений со стороны поперечных диванов. Для информирования пассажиров об аварийных выходах на стене около кипятильника имеется надпись: «Вагон оборудован дополнительными выходами через окно 3-го и 6-го купе». Кроме того, около каждого аварийного окна рядом с рычагом для открывания есть надпись-инструкция; «При аварии рукоятку повернуть на себя до упора (сорвав предварительно пломбу). Нажать от себя на ручку-защелку окна». Подобная мера позволяет пассажиру, воздействуя на рычаг, опустить оконные рамы, полностью освободить проем размером 660 х 1020 мм и использовать его для того, чтобы покинуть вагон.

Правила поведения в экстремальных ситуациях аварийного характера на транспорте основываются на знании возможных причин их возникновения и последствий. Разумные, инициативные, решительные и грамотные действия, умение преодолеть страх и владеть собой дают шанс выйти из аварии с наименьшими потерями, во всяком случае снизить степень экстремальности. Заставьте себя сохранить спокойствие и не делать ничего, что может дезорганизовать окружающих. Если с вами не произошло ничего серьезного, окажите помощь окружающим.

Лучше же всего избежать аварий, а для этого следует помнить и соблюдать простые, доступные каждому правила поведения.

Правила поведения и меры безопасности при нахождении в зоне действия железнодорожного транспорта:

***1)*** при движении вдоль железнодорожных путей не следует подходить ближе 5 м к крайнему рельсу;

***2)*** на электрифицированных участках нельзя подниматься на опоры, прикасаться к ним и к спускам, идущим от опоры к рельсам, лежащим на земле электропроводам;

***3)*** переходить железнодорожные пути только в установленных местах, пользуясь при этом пешеходными мостами, туннелями, переходами, а там, где их нет, – по настилам и в местах, где установлены указатели «Переход через пути». Перед переходом путей по пешеходному настилу необходимо убедиться в отсутствии движущегося подвижного состава по соседним путям и лишь после этого продолжать переход;

***4)*** при переходе через пути ни в коем случае не подлезать под вагоны и не перелезать через автосцепки;

***5)*** при подходе к железнодорожному переезду следует внимательно следить за световой и звуковой сигнализацией, а также за положением шлагбаума. Переходить пути можно только при открытом шлагбауме, а при его отсутствии – убедившись, что нет близко идущего подвижного состава;

***6)*** при ожидании поезда нельзя устраивать на платформе подвижные игры, бежать рядом с вагоном идущего поезда, стоять ближе 2 м от края платформы во время прохождения состава без остановки;

***7)*** к вагону следует подходить только после полной остановки поезда;

***8)*** посадку в вагон или выход из вагона осуществлять только со стороны перрона или посадочной платформы. При этом будьте особенно внимательны, так как можно попасть в зазор между посадочной площадкой вагона и платформой;

***9)*** во время движения поезда нельзя открывать наружные двери тамбура, стоять на подножках и переходных площадках, высовываться из окон вагона;

***10)*** при остановках поезда на перегоне не рекомендуется выходить из вагона;

***11)*** для того чтобы избежать травм от произвольного движения незафиксированных дверей в купейных вагонах при резких толчках, двери купе следует фиксировать замками в крайних положениях (полностью открытом или закрытом);

***12)*** нельзя пользоваться в вагонах открытым огнем и бытовыми приборами, работающими от вагонной электросети; не оставляйте на столике после еды режущие, колющие и бьющиеся предметы — ножи, вилки, стаканы и т. д.;

***13)*** запрещается перевозить легковоспламеняющиеся и взрывчатые вещества;

***14)*** заняв свое место в вагоне, нужно ознакомиться со схемой эвакуации пассажиров при аварийных ситуациях;

***15)*** если вы неуверенно чувствуете себя на верхней полке, попросите проводника перевести вас на нижнее место или предоставить ремни безопасности;

***16)*** не срывать без необходимости стоп кран. Даже при пожаре нельзя останавливать поезд на мосту, в туннеле и других местах, где может осложниться эвакуация;

***17)*** передвигаясь по вагону во время движения поезда, держитесь за поручни, поскольку всегда возможно экстренное торможение;

***18)*** курите только в специально отведенных местах. Следите за тем, чтобы недокуренная сигарета обязательно была погашена.

Если во время поездки произошло ЧП - столкновение с другим поездом или автомобилем, сход с рельсов, пожар, правила выживания таковы:

♦ не паниковать!;

♦ почувствовав запах дыма, смочите водой полотенце или одежду и завяжите ими нос и рот;

♦ предупредите об опасности пассажиров соседнего купе;

♦ постарайтесь сообщить о ЧП проводнику;

♦ в случае пожара не пытайтесь сразу выбраться через двери вагона: скорее всего, они будут закрыты, к тому же много людей устремится именно к дверям, что неизбежно создаст затор;

♦ если вы все же пробираетесь к выходу в условиях пожара, делайте это на четвереньках, поскольку у пола скапливается меньше дыма;

♦ постарайтесь открыть окно или разбить оконное стекло каким-либо предметом; Не пытайтесь разбить стекло рукой — оно слишком прочное для этого, вы только нанесете себе травму;

♦ выбираясь из окна вагона, соразмерьте высоту прыжка. Если расстояние до земли небольшое, сначала спустите вниз детей, больных и стариков. Если высота велика, прыгайте первыми и принимайте на руки остальных; при прыжке выберите место для приземления, сгруппируйте тело;

♦ при экстренной эвакуации из вагона не суетитесь, не мешайте, берите с собой только самое необходимое. Громоздкие вещи, которые могут препятствовать быстрой эвакуации и загромождать дорогу на пути к выходу, оставьте на месте в вагоне, используйте предназначенные для экстремальных ситуаций аварийные выходы;

♦ помогите пассажирам с детьми, престарелым, инвалидам;

♦ покидая вагон через боковые двери и аварийные выходы, будьте особо внимательны, чтобы не попасть под идущий навстречу поезд.

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ**

**НА АВИАЦИОННОМ ТРАНСПОРТЕ**

В гражданской авиации случаи полного или частичного разрушения воздушного судна, имеющего на борту пассажиров, принято называть авиационными происшествиями. Авиапроисшествия подразделяются на катастрофы, аварии и поломки.

Под авиационной катастрофой понимается авиапроисшествие, повлекшее за собой гибель хотя бы одного члена экипажа или пассажира, полное или частичное разрушение воздушного судна или его бесследное исчезновение.

Авиационная авария — происшествие, не приведшее к человеческим жертвам, но вызвавшее столь значительное разрушение самолета, что восстановительные работы невозможны или нецелесообразны.

Анализ авиакатастроф и аварий последних лет показывает, что причины, приводящие к авиапроисшествиям, можно объединить в следующие группы:

▪ ошибки человека — 50-60%;

▪ отказ техники — 15-30%;

▪ воздействие внешней среды — 10-20%;

▪ прочие (невыясненные) — 5-10%.

Более половины авиапроисшествий происходит на аэродромах и прилегающей территории. По элементам полета они распределяются следующим образом:

♦ посадка — 36%;

♦ взлет — 30%;

♦ крейсерский полет — 18%;

♦ заход на посадку - 16%.

Как видно из приведенных данных, не менее половины авиапроисшествий случается из-за ошибок человека, в подавляющем большинстве случаев — членов экипажа.

***Обеспечение безопасности при полетах самолета*** – одна из важнейших задач всех специалистов авиационно-транспортного производства. Безопасность полетов зависит от многих составляющих, но прежде всего – от экипажа лайнера и специалистов, обеспечивающих полет. Однако и пассажир должен придерживаться определенных правил поведения.

Согласно Воздушному кодексу***, авиационная безопасность обеспечивается посредством соблюдения пассажирами обязательных правил воздушного транспорта:***

● Выход на перрон и к стоянкам воздушных судов, а также хождение по перрону и у стоянок воздушных судов без сопровождения работника аэропорта категорически запрещаются.

● Не допускаются к перевозке на воздушных судах пассажиры, находящиеся в нетрезвом состоянии, нарушающие общественный порядок, находящиеся в болезненном состоянии, которое создает опасность для самого больного или для окружающих; создающие своими действиями прямую угрозу безопасности полета или жизни находящихся на борту воздушного судна пассажиров и экипажа.

Пассажирам категорически запрещается перевозить в ручной клади и багаже:

• взрывчатые вещества и взрывоопасные предметы;

• окисляющие вещества, способные к образованию воспламеняющихся и взрывчатых смесей;

• сжатые и сжиженные газы;

• легковоспламеняющиеся жидкости;

• ядовитые и отравляющие вещества;

• воспламеняющиеся твердые вещества;

• едкие и коррозирующие вещества.

● Во время пребывания на воздушном судне пассажирам запрещается иметь при себе оружие. Лица, имеющие разрешение на право ношения оружия, а также лица, желающие перевезти охотничье оружие, обязаны при приобретении билета ознакомиться с действующим на воздушном транспорте порядком перевозки оружия и безоговорочно его выполнять.

● При движении воздушного судна на старт, в период его взлета и набора высоты, а также в период снижения, посадки и следования воздушного судна к месту стоянки все пассажиры должны находиться на своих местах. Передвижение пассажиров в этот период по салонам воздушного судна категорически запрещается.

● Особо следует отметить обеспечение при полете пожарной безопасности. Очагами пожара на самолете могут быть двигатель, топливная система, электросеть, гидравлическая система (если в ней используется горючая смесь) и заряды статистического электричества, накапливающегося на наружных поверхностях. Разрешение на эксплуатацию может быть дано только после проверки эффективности средств тушения пожара на натурном огневом моторном стенде.

● В кабине самолета на щитке со схематическим планом самолета в пожароопасных зонах размещены лампы кнопки. При загорании лампы летчик нажимом на нее включает баллоны с огнегасящей жидкостью. Здесь же, выше, расположены переключатели и кнопки, позволяющие (если пожар не локализован) направить к месту горения огнегасящую жидкость из всех остальных баллонов, размещенных на самолете.

● Пассажиры действуют в соответствии с указаниями экипажа, соблюдая спокойствие и организованность. Малейшие симптомы паники должны немедленно пресекаться, ибо могут привести к увеличению степени экстремальности.

● На борту некоторых воздушных судов запрещается пользоваться электронными аппаратами, телефонами и биноклями.

● Тяжелые предметы следует размещать под сиденьями кресел.

● Наиболее сложными маневрами пассажирского самолета являются взлет и посадка. Поэтому в целях личной безопасности при взлете и посадке пассажир должен выполнить требование «Пристегнуть ремни безопасности», имеющиеся на каждом пассажирском месте. Несоблюдение этого элементарного правила чревато тяжелым травмированием.

● При аварийной посадке, особенно с убранными шасси, длина пробега самолета из за сильного торможения быстро сокращается, и резко (иногда в течение десятков долей секунды) гасится скорость. В этом случае на пассажира будет действовать отрицательное поперечное ускорение, достигающее больших величин. Исследования показывают, что поперечное отрицательное ускорение до 8 м/с2 при одетых ремнях безопасности человек переносит без каких-либо заметных изменений в состоянии организма, а при ускорениях в 12 м/с2 и более возможны переломы позвоночника в области шеи, что объясняется незафиксированным положением головы относительно корпуса. Таким образом, вывод напрашивается один – использование ремней безопасности необходимо!

● Важным фактором обеспечения безопасности пассажиров является аварийная эвакуация из самолета по надувным трапам. Подобная ситуация может возникнуть при аварийной посадке самолета вне аэродрома. Поэтому для обеспечения быстрой эвакуации на каждой стороне борта пассажирского салона имеются аварийные выходы, оснащенные надувными двухдорожечными трапами.

● Безопасное расположение в салоне самолета – еще одна мера предосторожности от попадания в экстремальную ситуацию. От рационального, равномерного и сбалансированного размещения пассажиров и их багажа зависит центровка лайнера при его нахождении в воздухе. Поэтому занимать место в салоне следует согласно указанному в авиабилете номеру. Однако если у вас будет возможность выбора, выбирайте кресло, расположенное рядом с выходом и по возможности ближе к середине или хвосту самолета.

● Продумайте, какое фиксированное положение вам следует занять в случае аварии. Это положение зависит не только от того, как вы сидите (лицом вперед или назад), но и от того, на каком расстоянии находится ваше кресло от расположенного впереди вас: ноги, оказавшиеся под стоящим впереди креслом, в случае аварии могут быть травмированы.

● Решив воспользоваться услугами авиационного транспортного средства, продумайте, какую верхнюю одежду и обувь следует брать в дорогу.

● Разместившись в салоне самолета, осмотритесь и поинтересуйтесь, где находятся медицинская аптечка, огнетушитель и другое вспомогательное оборудование, аварийный выход. Знайте, что основной и аварийный выходы не открывают тогда, когда за бортом непосредственно у выхода пожар или густой дым.

● Будьте в курсе событий, происходящих за бортом самолета. Если аварийная посадка неизбежна, займите нужную фиксированную позу.

● Если значительная часть вашего полета проходит над водной поверхностью, то еще до взлета поинтересуйтесь, какого рода индивидуальные плавсредства имеются на борту и как ими пользоваться. Если предполагается, что вам понадобится спасательный жилет (в дальних трансокеанских рейсах), то удостоверьтесь, находится ли он рядом с вашим креслом.

● Надо четко представлять себе возможности эвакуации при пожаре на борту самолета, особенно при использовании надувных трапов. Если в полете произошел пожар, не следует терять самообладание. Защищайтесь от огня, покрыв как можно большую часть вашей кожи одеждой. Старайтесь меньше дышать воздухом, содержащим дым, а если есть возможность смочить хотя бы носовой платок, прикройте им органы дыхания.

Руководствуясь данными рекомендациями, вы в значительной мере снизите степень возможной экстремальности.

***ПАССАЖИР ТЕРПЯЩЕГО КАТАСТРОФУ САМОЛЁТА:***

прежде всего, должен следовать указаниям экипажа. Перед полетом внимательно прослушайте предполетную инструкцию стюардессы, запомните, где находятся аварийные люки (чаще всего — в районе крыльев), как пользоваться кислородными масками. Это пригодится, если авария произойдет на высоте свыше 3000 м.

► маску нужно надевать немедленно, как только вы услышите свистящий звук уходящего из салона воздуха. При малейших признаках тревоги сразу пристегнитесь ремнем. Лучше надеть верхнюю одежду — она может защитить вас от ожогов, если придется выбираться из горящего самолета. Выньте из карманов все твердые предметы, включая ключи, авторучки, зажигалки, снимите очки, галстук и т. д.

► оптимальная поза при аварийной посадке: согнуться и плотно сцепить руки под коленями или схватиться за лодыжки. Голову необходимо положить на колени, если это не получается, то наклонить ее как можно ниже. Ноги надо поставить на пол, выдвинув их как можно дальше, но не под переднее кресло. Кресло, стоящее впереди, можно использовать для принятия другой фиксированной позы: скрещенные руки положить на спинку кресла, голову прижать к рукам, ноги вытянуть и упереться поясницей в нижнюю часть спинки своего кресла. Обе позы надо принимать при пристегнутом ремне безопасности.

► в момент удара необходимо максимально напрячься, подготовившись к значительной перегрузке. При большинстве аварий ее направление — вперед и, возможно, вниз.

► каждая пятая авария самолета сопровождается пожаром. Практический опыт показывает, что во время пожара за бортом у пассажира после приземления самолета будут одна-две минуты, чтобы покинуть салон. По данным Национального управления по безопасности перевозок США, более 70% людей, попавших в авиакатастрофы с пожарами, остаются в живых. Главное при пожаре — после остановки самолета немедленно отправиться к ближайшему выходу. При этом:

● защитите свою кожу — на вас должны быть пальто, шапка, плед;

● не дышите дымом, защищайтесь одеждой, пробирайтесь к выходу на четвереньках;

● не стойте в толпе у выхода, если очередь не двигается, — помните, что есть другие выходы;

● не берите с собой ручную кладь — это может стоить вам жизни;

● не открывайте запасные люки в том месте, где снаружи огонь и дым;

● не становитесь сами причиной пожара: на борту самолета с огнем надо обращаться осторожно.

► анализ чрезвычайных ситуаций на самолетах выявил два опасных типа поведения пассажиров — паника и апатия. Чаще всего встречается оцепенение. Это следует помнить, чтобы не допустить у себя подобной реакции. Трезвое спокойствие — одно из главных условий спасения в любой катастрофе.

***Сразу после остановки самолета в случае вынужденной посадки следует:***

***1)*** покинуть самолет через основной или аварийный выходы;

***2)*** отбежать от самолета;

***3)*** оказать первую медицинскую помощь пострадавшим пассажирам;

***4)*** оборудовать временное убежище из обломков самолета, веток, снега;

***5)*** собрать в одно место воду, еду, теплые вещи;

***6)*** избрать командира (в случае гибели экипажа при аварийной посадке);

***7)*** оборудовать временный лагерь.

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ**

**НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ**

***Авария на морских (речных) судах*** — опасное происшествие на судах, приведшее к гибели людей, причинению вреда здоровью, уничтожению и повреждению транспортных средств или ущербу окружающей природной среде.

Основными причинами аварийности на водном транспорте являются:

• техническая непригодность судов к эксплуатации на море или возникающие в них механические поломки;

• нарушение правил технической эксплуатации судов и оборудования;

• судоводительские ошибки;

• нарушения правил пожарной безопасности и требований нормативных документов по безопасности перевозок грузов.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ СПАСАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ**

Преодолевая чувства страха, безнадежности, отчаяния и одиночества, сохраняя мужество, душевную стойкость и надежду на спасение, потерпевшие кораблекрушение в открытом море имеют возможность выжить и достичь берега, если они окажутся на спасательных средствах. Поэтому Международная конвенция по охране человеческой жизни на море предусматривает снабжение морских судов спасательными средствами в количестве, достаточном для команды и всех пассажиров. Корабли и суда оснащаются спасательными средствами коллективного и индивидуального пользования. Основными средствами коллективного пользования являются спасательные шлюпки и плоты, а средствами индивидуального пользования — спасательные пояса, круги и шары.

В соответствии с Международной конвенцией по охране человеческой жизни на море, спасательные шлюпки морских судов должны удовлетворять следующим требованиям:

● быть мореходными и непотопляемыми в любых условиях неограниченного района плавания;

● защищать людей, находящихся в шлюпке, от воздействия холода, зноя, дождя, снега и водяных брызг,

● должны быть снабжены запасом воды, пищи, рыболовными принадлежностями, аптечкой с медикаментами, химическими грелками; иметь навигационные приборы, морские карты и инструменты, средства сигнализации, радиопередатчики;

● легко приводиться в движение необученными людьми в любых погодных условиях;

● обладать скоростью хода, позволяющей быстро отойти от тонущего или горящего судна;

● иметь средства защиты от огня при переходе через разлившуюся на воде горящую нефть.

Довольно надежным спасательным средством являются спасательные плоты различной вместимости, которые бывают жесткими и надувными. В последние годы все большее распространение получают надувные плоты, которые в нерабочем состоянии хранятся в герметичных пластмассовых контейнерах или парусиновых чехлах, закрепляемых на палубе корабля, а при необходимости заполняются газовой смесью (СО2 с небольшим количеством N2) из баллона, прикрепленного снаружи к днищу плота.

Требования к спасательным плотам, их оборудованию и аварийному снабжению определяются той же Международной конвенцией по охране человеческой жизни на море. Плот должен:

♦ иметь возможность быть спущенным на воду даже при наихудших погодных условиях;

♦ позволять одному человеку быстро поправить плот, если он надувается в перевернутом состоянии;

♦ обеспечивать потерпевшим хорошую защиту от холода, жары и волн;

♦ быть относительно легким;

♦ стоить дешевле спасательных лодок;

♦ быть прочным - выдерживать бросок с высоты 18 м.

По сравнению со спасательными шлюпками плоты имеют некоторые недостатки:

▪ не управляются;

▪ не позволяют быстро удаляться от горящего судна;

▪ потерпевшие часто вынуждены производить посадку в них из воды;

▪ менее прочны.

Срок службы спущенного на воду плота при температуре воды от -30 до +66°С должен составлять не менее 30 дней. Баллон с газом позволяет автоматически надувать плот в течение 20-50 с.

Спасательные средства индивидуального пользования делятся на две группы. К первой относятся средства, надеваемые заблаговременно при угрозе гибели судна или возможности падения человека в воду: спасательные нагрудники, пояса, жилеты и бушлаты. Вторую группу составляют спасательные средства (круги, шары, спасательные концы), которые предназначены для оказания помощи людям, неожиданно оказавшимся в воде.

Основное требование к спасательным средствам индивидуального пользования:

►придавая человеку дополнительную плавучесть, они должны поддерживать его на воде в таком положении, чтобы он мог дышать даже в случае потери сознания. Этому требованию удовлетворяют нагрудники и жилеты, охватывающие шею;

► индивидуальные средства должны также иметь приспособления, обеспечивающие поиск человека, находящегося в воде. Поэтому они обычно имеют желто-оранжевую окраску, наиболее сильно контрастирующую с цветом морской воды, и на них устанавливаются специальные огни для обеспечения поиска в темное время суток;

► большое значение для эффективного использования индивидуальных спасательных средств имеет продуманное размещение их по палубам и помещениям, чтобы люди на судне (корабле), терпящем катастрофу, легко могли их найти.

Таким образом, результатом кораблекрушения не является фатальная неизбежность гибели человека на море. У него достаточно средств и возможностей, чтобы выжить. Надо только обладать мужеством, волей и стремлением выйти победителем из создавшейся ситуации.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ***В.И. Арнольд***. Теория катастроф. — МГУ, 1983
2. ***В.Г. Атаманюк*** и др. Гражданская оборона. — М.: «Высшая школа», 1987
3. ***Е.М. Бабосов***. Катастрофы. — Мн.: «Наука и техника», 1995
4. ***С.В. Белов, А.В. Ильницкая,*** и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. — М.: «Высшая школа», 1999
5. **Безопасность в чрезвычайных ситуациях**, межгосударственный стандарт. Природные чрезвычайные ситуации. — Мн, 1997
6. **Безопасность в чрезвычайных ситуациях**, межгосударственный стандарт. Техногенные чрезвычайные ситуации. — Мн, 1997
7. ***П.И.Булай***. Первая помощь. — Мн.: «Беларусь», 1989
8. ***В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова***. Основы медицинских знаний. Учебное пособие — М.: издательство АСТ, 1999
9. ***А.В. Виноградов, В.В. Шашовец***. Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.— М.: «Военные знания», 1996
10. ***В.Н. Ковалев, М.В.Самойлов, Н.П. Кохно*.** Чрезвычайные ситуации и правила поведения населения при их возникновении. — М.: БГЭУ, 1997
11. Защита населения от оружия массового поражения. Справочник. — Киев.: «Высшая школа», 1989
12. ***Ю.С. Козлов, В.П. Меньшова, И.А. Святкин***. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. «Рандеву – АМ», М. 2000
13. ***Н.И. Кузнецов***. Безопасность жизнедеятельности.— Мн.: «Амалфея», 2004
14. ***Г***.А. Кураев. Безопасность жизнедеятельности. Лучшие рефераты.— Ростов-на-Дону, «Феникс», 2003
15. Помощь пострадавшим. Защитные меры. Выпуск 3. — М.: «Военные знания», 1997
16. Научно-технический центр «Экология». Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь.— Мн, 1997
17. Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности. Человек в опасности. — Санкт-Петербург, 1995
18. Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь. Концепция национальной стратегии устойчивого развития. — Мн, 1996
19. Республиканский учебно-методический центр Гражданской обороны. Информационно-справочный материал. — Мн, 1998
20. ***Е.И. Чазов***. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь. — М.: «Медицина», 1989
21. ***В.В. Шаховец.*** Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях. — М.: «Военные знания», 2003