



УГРОЗА ХИМИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ

Очагом химического заражения называется территория, подвергшаяся воздействию отравляющих веществ, в результате которого возникают или могут возникнуть поражения людей, животных, растений. Территорию очага химического заражения условно делят на две зоны: зону непосредственного применения химического оружия и зону распространения паров и аэрозолей отравляющих веществ.

ПАМЯТКА

В зоне непосредственного применения стойких ОВ в капельно - жидком состоянии или в виде вязких рецептур оказываются зараженными местность и все окружающие предметы. Одновременно при этом пары и аэрозоли отравляют атмосферу, образуя так называемое первичное облако зараженного воздуха. Это облако, перемещаясь в направлении ветра, создает опасную для незащищенных людей зону распространения паров и аэрозолей ОВ на значительных расстояниях от места непосредственного применения ОВ.

Осевшие в зоне непосредственного применения капли ОВ образуют при испарении вторичное облако зараженного воздуха, которое, распространяясь по ветру вслед за первичным облаком, обуславливает длительность поражающего действия паров ОВ (до тех пор пока концентрация веществ в воздухе за счет их испарения снизится до безопасной).

Очаг химического заражения, созданный нестойкими отравляющими веществами в виде газа, пара и тумана, будет иметь несколько другой, характер. Источником поражения людей, животных в этом случае будут только пары ОВ, образовавшие первичное облако, распространяющееся по направлению ветра. Очаг химического заражения будет кратковременным.

Респираторы, противопылевые тканевые маски и ватно-марлевые повязки, надежно защищающие от радиоактивной пыли и в определенной степени от бактериальных средств, а также от аэрозолей раздражающих ОВ, практически не защищают от действия паров всех других отравляющих веществ. Поэтому основным средством индивидуальной защиты органов дыхания является противогаз. Учитывая способность современных ОВ легко проникать в организм человека через кожу, следует защищать не только дыхательные пути, но и кожные покровы.

Укрытия (подвалы, траншеи, щели, землянки и пр.) могут служить защитой в случае применения противником капельно-жидких ОВ, но не защищают от проникновения воздуха, зараженного парами или аэрозолями ОВ. При нахождении в таких укрытиях необходимо обязательно использовать противогазы и средства защиты кожи.

Население, укrywшееся по сигналу «Химическое нападение» в убежищах, должно оставаться в них до получения разрешения на выход. Если убежище окажется поврежденным, то укrywшиеся в нем должны надеть противогазы, средства защиты кожи, по указанию дежурных покинуть убежище и выходить за пределы очага химического заражения. Так же должны поступать лица, оказавшиеся в необорудованных в противохимическом отношении укрытиях и вне убежищ и укrywтий. При этом нужно помнить, что в очаге химического заражения местность, воздух, вода, растительность и все объекты заражены ОВ.

Выходить из очага химического заражения нужно по направлениям, обозначенным указателями, или руководствоваться указаниями постов ГО, а если их нет, то в сторону, перпендикулярно направлению ветра. В этом случае можно быстрее выйти из зоны заражения, так как глубина распространения зараженного облака в несколько раз превышает ширину его фронта. По зараженной территории надо двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыли; не прислоняться к зданиям, не прикасаться к окружающим предметам; следить, чтобы не было открытых участков тела; нельзя снимать противогаз и другие средства защиты, снимать перчатки, поправлять голыми руками противогаз и одежду; не наступать на видимые капли и мазки ОВ.

Особую осторожность необходимо соблюдать при движении через парки, сады, огороды, поля сельскохозяйственных культур, так как капли ОВ, осевшие на листьях и ветках, при прикосновении к ним могут заразить одежду и обувь, что может привести к отравлению до выхода из очага химического заражения. При попадании капель ОВ на открытые участки тела или на одежду и обувь нужно немедленно обработать эти места дегазирующим раствором из индивидуального противохимического пакета.

После выхода из зараженного района нельзя торопиться снимать средства защиты и особенно противогаз, ибо одежда, обувь и противогаз могут быть заражены отравляющими веществами. Снимать зараженную обувь, одежду и индивидуальные средства защиты можно только на специальных обмывочных пунктах, в душевых павильонах, санитарных пропускниках. В отдельных случаях зараженная верхняя одежда (но не противогаз) может быть снята с разрешения постов ГО и вне обмывочных пунктов. Зараженная одежда, обувь и средства защиты направляются на дегазацию на станции обеззараживания одежды, а каждый, вышедший из очага химического заражения, проходит полную санитарную обработку. Снимая зараженную одежду и обувь, нельзя касаться незащищенными частями тела их внешней (зараженной) стороны. Противогаз всегда нужно снимать в последнюю очередь.

НАВОДНЕНИЕ

Наводнение - это значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, или озере в период снеготаяния, ливней, при заторах, зажорах и т.п.

Наводнения приводят к разрушениям мостов, плотин, дорог, зданий, сооружений, приносят значительный материальный ущерб, а при больших скоростях движения воды (более 4 м/сек) и большой высоте подъема воды (более 2 метров) вызывает гибель людей и животных. Основной причиной разрушений являются воздействия на здания и сооружения гидравлических ударов массы воды, плывущих с большой скоростью льдин, различных обломков и т. п. Наводнения могут возникать внезапно и продолжаться от нескольких часов до 2-3 недель.

Как подготовиться к наводнению

Если Ваш район часто страдает от наводнений, изучите и запомните границы возможного затопления, а также возвышенные, редко затапливаемые места, расположенные в непосредственной близости от мест проживания, кратчайшие пути движения к ним. Запомните места хранения лодок, плотов. Заранее составьте перечень документов, имущества и медикаментов, вывозимых при эвакуации. Уложите в специальный чемодан или рюкзак ценности, необходимые теплые вещи, запас продуктов, воды и медикаменты. Перед уходом из дома выключите электричество и газ, погасите огонь в отопительных печах, закрепите все плавучие предметы.

Как действовать во время наводнения

По сигналу оповещения об угрозе наводнения и об эвакуации безотлагательно, в установленном порядке выходите (выезжайте) из опасной зоны возможного катастрофического затопления в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности, захватив с собой документы, ценности, необходимые вещи и запас непортящихся продуктов питания. Если позволяет время, ценные домашние вещи переместите на верхние этажи или на чердак жилого дома. Закройте окна и двери. При отсутствии организованной эвакуации до прибытия помощи или спада воды, находитесь на верхних этажах и крышах зданий, на деревьях или других возвышающихся предметах. При подходе спасателей спокойно, без паники и суеты, с соблюдением мер предосторожности, переходите в плавательное средство. Самостоятельно выбираться из затопленного района рекомендуется только при наличии таких серьезных причин, как необходимость оказания медицинской помощи пострадавшим, продолжающийся подъем уровня воды, при угрозе затопления верхних этажей (чердака). При этом необходимо иметь надежное плавательное средство и знать направление движения.

Если тонет человек

Бросьте тонущему человеку плавающий предмет, ободрите его, позовите помощь. Добираясь до пострадавшего вплавь, учитывайте реальное течение реки. Если тонущий не контролирует свои действия, подплывите к нему сзади и, захватив его за волосы, буксируйте к берегу.

Выживание при попадании в холодную воду

Попадание в холодную воду чаще всего неожиданно. При этом главное - преодолеть в первый момент ощущение безысходности. Рекомендуется находиться в состоянии относительного покоя, что позволяет избежать увеличения теплопотерь. Плавание считается целесообразным только в том случае, если условия, и в первую очередь температура воды, позволяют добраться до берега или спасательного средства. Считается, что при температуре воды 10⁰ в обычной промокаемой одежде человек может проплыть не более 1500 метров. Не переворачиваться на спину, если снаряжение в области шеи и головы имеет недостаточную теплоизоляцию. Не делать попыток удержаться в горизонтальном положении на поверхности, так как периодическое погружение головы, неизбежное в этом случае, увеличивает теплопотери.

Для уменьшения поверхности, отдающей тепло, необходимо принять «позу эмбриона» (ноги согнуты в коленях, руки и ноги прижаты к туловищу) - человек в таком положении может продержаться в воде с температурой 10⁰ около 4 часов, а с раскинутыми руками - всего 2,5 часа.

Не сбрасывать лишнюю одежду, если она не создает отрицательную плавучесть. Многочисленные примеры аварийных ситуаций свидетельствуют о том, что даже полностью промокшая одежда частично защищает от охлаждения в воде. Так, человек в обычной намокшей одежде в воде температурой 5,3 градуса теряет тепла на 25% меньше, чем обнаженный.

Как действовать после наводнения

Перед тем, как войти в здание проверьте, не угрожает ли оно обрушением или падением какого-либо предмета. Проветрите здание (для удаления накопившихся газов). Не включайте электроосвещение, не пользуйтесь источниками открытого огня, не зажигайте спичек до полного проветривания помещения и проверки исправности системы газоснабжения. Проверьте исправность электропроводки, трубопроводов газоснабжения, водопровода и канализации. Не пользуйтесь ими до тех пор, пока не убедитесь в их исправности с помощью специалистов. Для просушивания помещений откройте все окна и двери, уберите грязь с пола и стен, откачайте воду с подвалов. Не употребляйте пищевые продукты, которые были в контакте с водой.

ВЫВОДЫ:

1. При заблаговременном оповещении - подготовьтесь к эвакуации; выполняйте все указания комитета по чрезвычайным ситуациям.

2. При внезапном наводнении – жителям нижних этажей многоэтажных домов подняться на верхние этажи, взяв с собой все как при эвакуации, а жители одноэтажных домов должны занять чердачные помещения, крыши или возвышенные места; не поддавайтесь панике; при необходимости подготовьте плавательные средства (катера, лодки, плоты из бревен и других подручных материалов); в безопасных местах находитеесь до тех пор, пока не придет помощь, не спадет вода или не минует опасность наводнения.

МОЛНИИ И ГРОЗЫ

Молния - искровой разряд электрического заряда кучевого облака, сопровождающейся ослепительной вспышкой и резким звуком. Молниевый разряд характеризуется большими токами, его температура доходит до 300 000 градусов. Прямое попадание молнии для человека обычно заканчивается смертельным исходом (ежегодно в мире от молнии погибает около 3000 человек).

Молния поражает в первую очередь высокие предметы (дерево, мачту и т.п.). Поэтому для снижения опасности поражения молнией объектов экономики, зданий и сооружений устраивается молниезащита в виде заземленных металлических мачт и натянутых высоко над сооружениями объекта проводами. Перед поездкой на природу уточните прогноз погоды. Если предусматривается гроза, то перенесите поездку на другой день.

Если вы заметили грозовой фронт, то в первую очередь определите примерное расстояние до него по времени задержки первого раската грома, первой вспышки молнии, а также оцените, приближается или удаляется фронт (если запаздывание звука растет, то грозовой фронт удаляется, а если запаздывание звука сокращается, то фронт приближается). Молния опасна, когда раскат грома следует за вспышкой с минимальным запаздыванием. В этом случае срочно примите меры предосторожности.

Если вы находитесь в сельской местности - закройте окна, двери, дымоходы. Не растапливайте печь, поскольку высокотемпературные газы, восходящие из печной трубы, имеют низкое сопротивление. Не разговаривайте по телефону: молния иногда попадает в натянутые между столбами провода. Во время ударов молнии не подходите близко к электропроводке, молниеотводам, водостокам с крыш, антенне, не стойте рядом с окном, по возможности выключаете телевизор, радио и другие электробытовые приборы.

Если вы находитесь в лесу, то укройтесь на низкорослом участке леса. Не укрывайтесь вблизи высоких деревьев, особенно сосен, дубов и тополей. Не находитесь в водоеме или на берегу. Отойдите от берега, спуститесь с возвышенного места в низину. В степи, поле или другом открытом месте не ложитесь на землю, подставляя электрическому току все свое тело, а сядьте на корточки в ложбине, овраге или другом естественном углублении, обхватив ноги руками.

Если грозовой фронт настиг вас во время занятий спортом, то немедленно прекратите их. Металлические предметы (мотоцикл, велосипед и т.п.) положите в сторону, отойдите от них на 20-30 метров. Если гроза застала вас в автомобиле, не покидайте его, закройте окна и опустите антенну.

Поражение молнией – электротравма, обусловленная природным электрическим током. Электрический ток вызывает изменения нервной системы, а именно ее раздражение или же паралич. При поражении молнией на теле пострадавшего возникает древовидный рисунок синего цвета (принято говорить, что молния оставила свое изображение). В действительности при ударе молнией происходит паралич подкожных сосудов.

Поражение молнией часто вызывает мнимую смерть. В этом случае надо немедленно начать делать пострадавшему искусственное дыхание и закрытый массаж сердца, причем делать не переставая до прибытия скорой помощи. При этом согревайте пострадавшего одеялом, одеждой, грелками.

Иногда пораженных электрическим током пытаются закапывать в землю, якобы для того, чтобы «вышел ток». Делать этого ни в коем случае нельзя! Это не только бесполезно, но и вредно. Никакого заряда электрического тока в теле пострадавшего нет. А закапывание в землю вредно, потому что сдавливается грудная клетка пострадавшего, а главное, теряется время, необходимое для его оживления.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

Землетрясение - это подземные удары (толчки) и колебания поверхности земли, вызванные естественными процессами, происходящими в земной коре. При землетрясении происходит разрядка энергии, накопившейся в недрах. Энергия, выделившаяся на глубине, передается посредством упругих волн в толще земной коры и достигает поверхности Земли, где и происходят разрушения.

Землетрясение - это одно из наиболее страшных стихийных бедствий. Им принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и числу человеческих жертв. Когда землетрясение происходит под водой, возникают огромные волны - цунами. Порой их высота достигает 60 м (16-этажный дом), вызывая огромные разрушения на суше.

Размеры очага землетрясения обычно колеблется в пределах от нескольких десятков метров до сотен километров. Основные параметры, характеризующие землетрясение - их интенсивность и глубина очага. Интенсивность проявления землетрясения на поверхности Земли оценивается в баллах (от 1 до 10).

Правила поведения людей при землетрясении

1. Если первые толчки вас застали дома (на первом этаже), надо немедленно взять детей и как можно скорее выбежать на улицу. Если вы остались в доме, то следует встать в дверных и балконных проемах, распахнуть двери и прижав к себе ребенка.
2. Ни в коем случае не прыгать из окон и с балконов и не пользоваться лифтом.
3. Не приближаться к объектам, имеющим воспламеняющиеся, взрывчатые вещества и аварийно химически опасные вещества (АХОВ).
4. Не прикасайтесь к оборванным проводам. Они могут оказаться под током.
5. Сохраняйте спокойствие и соизмеряйте свои действия со сложившейся обстановкой.

СЕЛЕВЫЕ ПОТОКИ И ОПОЛЗНИ

Сель - это внезапно формирующийся в руслах горных рек временный поток воды с большим содержанием камней, песка и других твердых материалов. Причина его возникновения - интенсивные и продолжительные ливни, быстрое таяние снега или ледников. Характеризуется резким подъемом уровня воды, волновым движением, кратковременностью действия (в среднем от одного до трех часов), значительным эрозионно-аккумулятивным разрушительным эффектом. В последние годы к естественным причинам формирования селей добавились техногенные факторы: нарушение правил и норм работы горнодобывающих предприятий, взрывы при прокладке дорог и строительстве других сооружений, порубки леса, неправильное ведение сельскохозяйственных работ и нарушение почвенно-растительного покрова.

Оползень – скользящее смещение земляных масс под действием собственного веса. Происходит чаще всего по берегам рек и водоемов, на горных склонах. Основная причина их возникновения – избыточное насыщение подземными водами глинистых пород.

Правила поведения людей

1. Главное – немедленно уйти из вероятной зоны затопления в возвышенные места.
2. Сохраняйте спокойствие и организованность, покидая опасную зону.
3. Если обстановка позволяет, организуйте эвакуацию людей, вывод животных и вывоз имущества в безопасные районы.
4. При необходимости участвуйте в проведении спасательных и других неотложных работ.

СНЕЖНЫЕ ЛАВИНЫ

Снежные лавины – это низвергающиеся со склонов гор под воздействием силы тяжести снежные массы. Такие лавины очень часто угрожают населенным пунктам, спортивным и санитарно-курортным комплексам, железным и автомобильным дорогам, линиям электропередачи, объектам горнодобывающей промышленности и другим хозяйственным сооружениям. Формирование лавин происходит в пределах лавинного очага, представляющего собой участок склона и его подножья, в пределах которого движется лавина.

К лавинообразующим факторам относятся: высота старого снега, состояние подстилающей поверхности, приrost свежеснежавшего снега, плотность снега, интенсивность снегопада, оседание снежного покрова, метелевое перераспределение снежного покрова, температура воздуха и снежного покрова. Наилучшим условием для начала движения снежной массы и набирания ею определенной скорости является длина открытого склона от 100 до 500 метров. Многое зависит и от интенсивности снегопада. Одним из важнейших факторов, влияющих на образование снежных лавин, является температура. Зимой при относительно теплой погоде, когда температура близка к нулю, неустойчивость снежного покрова сильно увеличивается, но быстро проходит (либо сходят лавины, либо снег оседает). По мере понижения температуры периоды лавинной опасности становятся более длительными. Весной с потеплением возрастает вероятность схода мокрых лавин.

При угрозе схода снежных лавин проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация населения (жители выводятся за пределы поражаемых лавиной зон). Она носит локальный характер и должна быть завершена до определенного краткосрочным прогнозом момента возникновения лавинной ситуации дается на период от нескольких часов до нескольких суток.

УРАГАНЫ И СМЕРЧИ

Ураган - это чрезвычайно быстрое и сильное, нередко большой разрушительной силы и значительной продолжительности движение воздуха. Он является одной из мощных сил стихии и по своему пагубному воздействию может сравниться с землетрясением. Ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, опустошает поля, обрывает провода, валит столбы линий электропередачи и связи, ломает и выворачивает с корнями деревья, топит суда, повреждает транспортные магистрали. Самой важной характеристикой урагана является скорость ветра. Для определения зависимости скорости ветра и наименования ветровых режимов используется шкала Бофорта (от 1 до 12 баллов). Разновидностями урагана являются буря и шторм.

Смерчи – это восходящие вихри быстро вращающегося воздуха, имеющие вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров с вертикальной, иногда и загнутой осью вращения. Смерч как бы «свешивается» из облака к земле в виде гигантской воронки. Внутри его давление всегда пониженное, поэтому туда засасываются любые предметы. Скорость вращения воздуха в воронке может достигь 600-1000 км/ч, иногда и более. Общая длина пути смерча исчисляется от сотен метров до десятков и сотен километров, а средняя скорость перемещения примерно 50-60 км/ч. Средняя ширина – 350-400 метров.

Правила защиты населения

При получении штормового предупреждения следует закрыть двери, чердачные помещения, слуховые окна. С балконов, лоджий, подоконников необходимо убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы людям. Выключить газ, потушить огонь в печах. Желательно подготовить аварийное освещение(фонари, свечи), создать запас воды и продуктов на 2-3 суток, положить на безопасное и видное место медикаменты и перевязочные материалы. Радиоприемники и телевизоры держать постоянно включенными: могут передаваться различные сообщения и распоряжения. Из легких построек следует перейти в прочные здания. Необходимо остерегаться ранения стеклами и другими разлетающимися предметами.

Если вы оказались на открытой местности, то лучше всего укрыться в канаве, яме, овраге, любой выемке - лечь на дно и плотно прижаться к земле.

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ

В зависимости от характера возгорания и состава леса пожары подразделяются на низовые, верховые, почвенные. Почти все они в начале своего развития носят характер низовых и, если создаются определенные условия, переходят в верховые или почвенные. Важнейшими характеристиками являются скорость распространения низовых и верховых пожаров, глубина прогорания подземных. Поэтому они делятся на слабые, средние и сильные.

Защита людей при пожаре

Захлестывание кромки пожара – самый простой и вместе с тем достаточно эффективный способ тушения слабых и средних пожаров. Для этого используют пучки ветвей длиной 1-2 м или небольшие деревья, преимущественно лиственных пород. Группа из 3-5 человек за 40-50 мин может погасить захлестыванием кромку пожара протяженностью до 1000 м. В тех случаях, когда захлестывание огня не дает должного эффекта, можно забрасывать кромку пожара рыхлым грунтом. Безусловно, лучше, когда это делается с помощью техники.

Не исключено, что огонь все больше и больше приближается к деревне или другому населенному пункту, расположенному в лесу. В этом случае главное – эвакуировать основную часть населения, особенно детей, женщин и стариков. Вывод или вывоз людей производят в направлении, перпендикулярном распространению огня. Двигаться следует не только по дорогам, а также вдоль рек и ручьев, а порой и по самой воде. Рот и нос желательно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой, платком, полотенцем, не забудьте взять с собой документы, деньги и крайне необходимы вещи.

ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ АКТЫ

В связи с многочисленными событиями последних лет сложилось впечатление, что терроризм — это порождение XX века, раньше его вроде бы и не было. Но на самом деле это совершенно не так. Само понятие «терроризм» произошло от латинского слова «terror» — страх, ужас.

Суть терроризма как явления общественной жизни состоит в использовании теми или иными силами насилия или угрозы его применения для достижения определённых политических или социальных целей в отношении физических лиц или организаций, а также уничтожения (повреждения) имущества и других материальных объектов, создающие опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба.

Против проявлений терроризма полагаться исключительно на усилия МВД и ФСБ нельзя - безопасность зависит от нас самих тоже. Милиция может помочь, может посодействовать в предотвращении терактов, но стоять за спиной каждого она не в силах.

Притупление нашей бдительности — извечная мечта террористов. На улице, в транспорте, во дворах и подъездах мы должны быть внимательными и осмотрительными. Это не подозрительность - это наш хозяйский подход ко всему окружающему: не безразличие, а внутреннее соучастие

в делах предотвращения чрезвычайных ситуаций.

Мы обязаны знать людей в доме и в подъезде - это не мещанское любопытство, а необходимые вежливость и уважение к соседу, человеку, с которым каждый день встречаемся. Этого требует нормальное, доброе человеческое общение.

Вечером вы возвращаетесь домой. Сзади слышны приближающиеся шаги — пропустите догоняющего. Это придаст спокойствия, и вы сможете проследить, куда пойдёт неизвестный. А если окажется, что это человек из вашего же дома — с ним веселее и безопаснее будет идти.

Помните, чтобы взорвать дом, одной толовой шашки в 200 или 400 граммов недостаточно — нужны десятки, сотни килограммов. А это уже не свёрток и даже не чемодан. В последнее время террористы перевозят взрывчатку в мешках, маскируя под сахар. Могут быть ящики и коробки, тюки и большие сумки, которыми пользуются «челноки» и торговцы. Груз достаточно велик и не заметить его нельзя. Надо быть бдительными!

После взрыва

Взрыв дома может быть условно приближен к землетрясению, т.к. действия людей во многом совпадают. Если прогремел взрыв, проживающие на первом этаже должны немедленно взять детей и как можно скорее выбраться на улицу. Те, кто оказался на втором и последующих этажах, должны встать в дверных и балконных проёмах. Чтобы не пораниться кусками штукатурки, стекла, посуды, светильников, следует спрятаться под стол, кровать, в платяной шкаф, закрыв лицо руками. Можно воспользоваться углами, образованными капитальными стенами, узкими коридорами внутри здания, встать возле опорных колонн — здесь больше шансов остаться невредимым. Ни в коем случае не прыгайте из окон и с балконов.

Самое страшное при взрыве дома - паника, беспорядочные действия. Постарайтесь не поддаваться всему этому. Успокойтесь, соберитесь с мыслями и действуйте. Как только рассеется густая пыль и появится возможность — выходите на улицу, прижавшись спиной к стене (особенно если придётся спускаться по лестнице). Пригнитесь, прикройте голову руками — сверху чаще всего падают обломки и стёкла. Не пользуйтесь лифтом - в любой момент он может остановиться, и вы застрянете. Не включайте электричество и не пользуйтесь спичками — могла произойти утечка газа, и новый взрыв обеспечен. Не касайтесь электропроводов — они могут оказаться под напряжением.

Выбравшись на улицу, отойдите от дома. Помните, карнизы, стены могут вот-вот рухнуть. Не смотрите на трагическое событие со стороны. Примите активное участие в спасательных и иных работах до прибытия спасательных подразделений, пожарных и милиции. Помните о мерах предосторожности.

Возник пожар

Как правило, взрывы и разрушения сопровождаются пожарами. А это значит, что возможны новые факторы, воздействующие на человека: открытый огонь и искры, повышенная темпера-

тура окружающей среды, токсичные продукты горения, дым, пониженное содержание кислорода, падающие части конструкций здания и мебели.

Наибольшую опасность представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к поражению верхних дыхательных путей, удушью и смерти. При пожаре в современных зданиях на человека активно действуют токсические продукты горения широко используемых при отделке квартир и служебных помещений полимерных и синтетических материалов. Не менее опасна и окись углерода. Ожоги кожи нередко приводят к летальному исходу. Поэтому обязательно избавьтесь от одежды с примесью синтетики: она быстро плавится и оставляет на теле особо страшные язвы.

Начинать борьбу с пожаром нужно с того участка, где он может создать угрозу людям, нанести наибольший ущерб, вызвать дополнительные обрушения. Воспламенившиеся постельные принадлежности, не убирая с кровати, надо обильно полить водой, а затем вынести наружу и уже там закончить тушение. Если вы обнаружили в горящем помещении ребёнка, заверните его в одеяло, пальто, куртку и срочно выносите.

В задымлённом и горящем помещении не следует передвигаться по одному. Дверь в задымлённое помещение нужно открывать осторожно, чтобы быстрый приток воздуха не вызвал усиления пламени. По этой же причине не распахивайте окна. Чтобы пройти через горящие комнаты и выйти на улицу, накройте голову мокрым одеялом, полотенцем, плотной тканью или верхней одеждой. В сильно задымлённом помещении двигаться лучше ползком или согнувшись с надетой на нос и рот повязкой, смоченной водой. Не тушите водой горючие жидкости и электрические провода. Если вы почувствовали запах газа — немедленно откройте все окна, а по ходу отступления и форточки на лестнице (газ должен улечься).

Под завалом

Оказаться в завале — это трагично, но совершенно не означает, что вы погребены навсегда. Главное — обуздать первый страх, не падать духом. Терпите и не расходуйте энергию даром. Смиритесь и не нервничайте. Осмотритесь внимательно, есть ли пустоты, может откуда-то поступает воздух. Может быть, удастся как-то выбраться наружу или подать сигнал рукой, палкой, свистком, голосом. Если отыскали узкий лаз между навалившимися плитами, попробуйте проползти, остерегаясь смещения нависшей груды кирпича, кусков арматуры, поломанных плит (при малейшем сомнении откажитесь от этой затеи). Ждите, помощь обязательно придёт. Для привлечения внимания спасателей можно кричать, стучать обломком кирпича по плите, трубе, арматуре (используйте любой предмет — в этих условиях всё пригодится). Прислушивайтесь — в «минуты молчания» спасатели с приборами и собаками ведут усиленную разведку и вас могут обнаружить по стону, крику, просто дыханию (собака сразу почувствует живого человека).

Если вам вдруг захотелось закурить, откажитесь от этой мысли — дым окончательно уничтожит остатки кислорода, и вы задохнётесь. В случае появления раны или ожога поможет собственная моча (другого выхода в завале просто нет).

В заложниках

Практика захвата преступными элементами невинных людей в качестве заложников стала весьма распространённым явлением. Несмотря на то, что каждый случай захвата своеобразен и имеет свою специфику, практика всё же позволяет дать некоторые конкретные рекомендации, которые могут оказаться полезными - соблюдая их, вы сможете сохранить свою жизнь и здоровье.

Первое и неперенное условие: по возможности скорее возьмите себя в руки, успокойтесь и не паникуйте. Ваша нервозность ни к чему хорошему не приведёт. Не собирайте нервы в комок. Расслабьтесь. Дышите ровно и глубоко. Подготовьтесь как к физическим, так и моральным суровым испытаниям. Будьте уверены, что уже предпринимают меры для вашего освобождения.

По возможности постарайтесь определить место нахождения (заточения). Всегда располагайтесь подальше от окон, дверей и самих похитителей. Пытайтесь найти места наибольшей безопасности. Рано или поздно, но помощь придёт, а значит могут начаться стрельба, штурм помещения и другие активные действия. В таких случаях лучше всего лечь на пол лицом вниз, сложив руки на затылке. Часто у заложников рождается мысль о побеге - не делайте этого без полной уверенности в успехе (в противном случае очень серьёзно себе навредите).

Постарайтесь как можно больше запомнить информации о захватчиках - их количество, чем вооружены. Всматривайтесь в лица для составления потом словесного портрета (обратите внимание на внешность, одежду, телосложение, на тематику разговора, акцент, темперамент и манеру поведения).

Не оказывайте агрессивного сопротивления, не угрожайте, не провоцируйте террористов на необдуманные и жестокие действия по отношению к вам. Если будут отдаваться какие-либо распоряжения, постарайтесь их выполнять, особенно вначале. Первая острота отношений и гнев постепенно улягутся, напряжение несколько спадёт. Поэтому займите позицию пассивного сотрудничества - разговаривайте спокойным голосом, избегайте резких оскорбительных выражений (чтобы не вызвать гнев бандитов). Одновременно не бойтесь обращаться к ним с просьбами, жалобами на здоровье. Постепенно можно повышать уровень бытовых и медицинских просьб.

Сколько бы вы ни находились в заточении, сохраняйте умственную активность. Отгоняйте от себя чувства отчаяния, безысходности. Думайте о приятных вещах и помните, что шансы на освобождение со временем возрастают. Обязательно найдите себе какое-либо занятие - это могут быть физические упражнения, чтение, размышления и воспоминания. Постарайтесь не доводить себя до истощения. Поэтому принимайте любую пищу, даже если она вам очень не нравится. Любым способом старайтесь сохранить физическую силу и не падайте духом - вас непременно освободят!

Безопасность водителей могут обеспечить следующие меры:

- разговаривайте с «голосующим» на дороге через приоткрытое стекло справа (с противоположной от себя стороны), дверцы должны быть заперты, нога – на педали газа;
- неизвестного пассажира целесообразно сажать на переднее сиденье (двух лучше не брать вообще), попросить пристегнуться ремнем безопасности;
- держите под рукой средства самозащиты, монтировку, огнетушитель;
- если пассажир вызывает у вас подозрение, то можно остановиться у поста ГАИ;
- в случае прямой угрозы со стороны пассажира следует привлечь внимание к своей машине любым безопасным способом.

Захват самолета (автобуса)

Самолет (автобус) всегда захватывают дважды: сначала террористы, затем спец.подразделения. Действия обеих сторон опасны. И здесь главная заповедь – беспрекословное выполнение их команд.

Опыт показывает, что заложники больше всего страдают не от физического насилия, а от сильнейшего психологического шока.

Некоторые рекомендации для заложников:

- отвлечься от неприятных мыслей анализом ситуации;
- осмотреть место, где вы находитесь, отметить пути отступления, укрытия, за которыми можно спрятаться в случае перестрелки; присмотреться к людям, захватившим вас, оценить их состояние, вооружение;
- попытаться по возможности войти с ними в контакт, начать разговор;
- если надежды на контакт, по вашему мнению, нет, надо стараться не выделяться в группе заложников, ничем не раздражать террориста;
- без разрешения не следует вставать, переходить в другое место;
- при стрельбе ложитесь на пол или укройтесь за сиденьем, но никуда не бегите.

Во время действий группы захвата нельзя бежать, падать в объятия освободителей или стоять во время, когда прозвучала команда: «Пассажирам лечь на пол».

Не выбегайте из самолета до тех пор, пока не последует приказ, не суетитесь. При освобождении выходите как можно быстрее, не теряйте время на поиски ручной клади, самолет может еще взорваться или загореться.

Терроризм стал одним из самых опасных вызовов международной безопасности и превратился в глобальную проблему: ни в одной стране мира не найдено противодействие от него и совершенно ясно, что для эффективной борьбы с ним требуются совместные усилия всего мирового сообщества, координация коллективных действий в глобальном масштабе.

РЕКОМЕНДАЦИИ О ДЕЙСТВИЯХ НАСЕЛЕНИЯ

Как вести себя в случае угрозы или осуществления террористического акта?

Если Вы обнаружили подозрительный предмет - не оставляйте этот факт без внимания!

а) в общественном транспорте: опросите людей находящихся рядом, постарайтесь установить принадлежность предмета (сумки и т.д.) или кто мог его оставить. Если хозяин не установлен, немедленно сообщите о находке водителю (машинисту и т.д.).

б) в подъезде своего дома: опросите соседей (возможно, он принадлежит им). Если владелец не установлен - немедленно сообщите о находке в ближайшее отделение милиции (телефон – 02).

в) в администрации (учреждении): немедленно сообщите о находке руководителю администрации (учреждения)

Во всех перечисленных случаях:

- не трогайте, не вскрывайте и не передвигайте находку;
- зафиксируйте время обнаружения находки;
- постарайтесь сделать так, что бы люди отошли как можно дальше от опасной находки;
- обязательно дождитесь прибытия оперативно-следственной группы;
- не забывайте, что вы являетесь основным очевидцем.

Как действовать, если Вы попали в перестрелку?

а) на улице:

- сразу же лягте и осмотритесь, выберите ближайшее укрытие и проберитесь к нему, не поднимаясь в полный рост. Укрытием могут служить выступы зданий, памятники, бетонные столбы, бордюры, канавы и т.д. При первой возможности спрячьтесь в подъезде жилого дома и дождитесь окончания перестрелки;
- примите меры по спасению детей, при необходимости прикройте их своим телом;
- по возможности сообщите о происшедшем сотрудникам милиции.

б) дома:

- укройтесь в ванной комнате и лягте на пол, т.к. находится в комнате опасно из-за возможного рикошета.

Как действовать при захвате автобуса (троллейбуса, трамвая) террористами?

- если вы оказались в захваченном террористами автобусе (троллейбусе, трамвае), не привлекайте к себе их внимание.
- осмотрите салон, отметьте места возможного укрытия в случае стрельбы.
- успокойтесь, попытайтесь отвлечься от происходящего, читайте, разгадывайте кроссворды.

- снимите ювелирные украшения, не смотрите в глаза террористам, не передвигайтесь по салону и не открывайте сумки без их разрешения.
- не реагируйте на их провокационное или вызывающее поведение.
- женщинам в мини-юбках желательно прикрыть ноги.
- если спецслужбы предпримут попытку штурма - ложитесь на пол между креслами и оставайтесь там до конца штурма.
- после освобождения немедленно покиньте автобус (троллейбус, трамвай), т.к. не исключена возможность предварительного его минирования террористами и взрыва (возгорания).

При захвате в заложники.

- не допускайте действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия;
- переносите лишения, оскорбления и унижения, не смотрите в глаза преступникам, не ведите себя вызывающе;
- выполняйте требования преступников, не возражайте им, не рискуйте жизнью своей и окружающих, не допускайте истерики и паники;
- прежде чем что-либо сделать - спрашивайте разрешения (сесть, встать, попить, сходить в туалет и т.д.);
- если вы ранены, постарайтесь не двигаться - этим вы предотвратите дополнительную потерю крови.

При вашем освобождении сотрудниками спецслужб:

- лежите на полу лицом вниз, голову закройте руками и не двигайтесь;
- держитесь, по возможности, подальше от проемов дверей, окон;
- ни в коем случае не бегите навстречу работникам спецслужб ФСБ, МВД, МЧС или от них, так как вас могут принять за преступников.

Получение информации об эвакуации.

- если информация о начале эвакуации застала вас в квартире, то возьмите документы, деньги, ценности; отключите электричество, газ, воду, погасите в печи (камине) огонь;
- окажите помощь в эвакуации пожилым и тяжелобольным людям;
- закройте входную дверь на замок;
- возвращайтесь в покинутое помещение только после разрешения ответственных лиц.

При обнаружении подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством.

Предупредительные меры:

- ужесточение пропускного режима при входе (въезде) на территорию объекта;
- ежедневные обходы территории предприятия и осмотр мест сосредоточения опасных веществ на предмет своевременного обнаружения взрывных устройств или подозрительных предметов;
- периодическая комиссионная проверка складских помещений;
- более тщательный подбор и проверка кадров;
- при сдаче складских помещений в аренду рекомендуется включать в договор пункты, дающие право при необходимости проверять их по своему усмотрению.

В случае обнаружения:

- сообщить в правоохранительные органы;
- дать указания сотрудникам находиться на безопасном расстоянии от обнаруженного предмета;
- при необходимости приступить к эвакуации людей согласно имеющегося плана;
- обеспечить беспрепятственный подъезд к месту обнаружения предмета автомашин правоохранительных органов, медицинских, пожарных и др.;
- обеспечить присутствие лиц, обнаруживших находку, до прибытия следственно- оперативной группы;
- дать указания не приближаться, не трогать, не вскрывать и не перемещать находку.

Порядок приема сообщений, содержащих угрозы террористического характера, по телефону и письменно:

- постарайтесь дословно запомнить разговор и зафиксировать его на бумаге;
- по ходу разговора отметьте пол, возраст, особенности речи звонившего (голос, темп речи, произношение, манера речи и т.д.);
- отметьте звуковой фон (шум, звуки, голоса);
- отметьте характер звонка (городской или междугородний);
- зафиксируйте точное время начала разговора и его продолжительность;
- при наличии на вашем телефонном аппарате автомата определения номера - запишите определившийся номер в тетрадь.

При получении письменной угрозы:

- уберите документ в чистый полиэтиленовый пакет и жесткую папку;
- не оставляйте на нем отпечатков своих пальцев;
- не расширяйте круг лиц, знакомящихся с содержанием документа;
- анонимные документы не сшивайте, не склеивайте, не делайте на них надписи, не сгибайте, не мните. Регистрационный штамп проставлять только на сопроводительных письмах организаций.

Заведомо ложное сообщение об акте терроризма в соответствии с УК РФ (ст. 207) наказывается штрафом в размере от 200 до 500 МРОТ или в размере заработной платы, или иного дохода осужденного за период от двух до 5 месяцев, либо исправительными работами на срок 1-2 года, либо арестом на срок 3-6 месяцев, либо лишением свободы на срок до 3 лет.

Угарный газ (оксид углерода) - газ без цвета, запаха, вкуса; горит синим пламенем до образования углекислого газа (диоксида углерода). В печах в деревне, на даче синее пламя на углях всегда являлось признаком присутствия угарного газа. При неисправном дымоходе или преждевременном закрытии печной заслонки не раз происходили случаи отравления этим газом – угорания людей (отсюда и произошло его название «угарный»). При вдыхании угарного газа нарушается механизм переноса кислорода из легких к тканям и углекислого газа от тканей к легким. Возникает дефицит кислорода в крови и тканях. Это грозит потерей сознания и гибелью.

При пожаре (горении древесины, бумаги и современных полимерных материалов) происходит выделение большого количества токсичных веществ, в том числе и угарного газа, отравление которым возможно в помещениях довольно далеких от пожара. Обычно человек не чувствует, когда начинает вдыхать угарный газ, однако через некоторое время появляется головная боль, ослабление зрения, головокружение, тошнота. При дальнейшем воздействии угарного газа теряется реальное чувство времени, нарушается ориентация в пространстве, и, если потерпевший срочно не покинет помещение, возможен летальный исход. Кроме того, под воздействием угарного газа притупляется ощущение боли от полученных ожогов

Правила поведения и защиты

Бытует ошибочное мнение, что от действия угарного газа можно защититься, прикрыв рот и нос влажной тканью. Следует твердо помнить, что оксид углерода не задерживается ни сухой, ни влажной тканью, ни респиратором, ни даже обычным противогазом. Влажная ткань успешно задерживает частицы дыма и поглощает агрессивные вещества – такие, как альдегиды, оксиды серы и азота, кислотные и щелочные пары (галогеноводороды, аммиак и др.). Но для защиты от угарного газа требуются специальные средства защиты, которые по цене не всегда доступны даже для профессионалов. Поэтому человек должен немедленно покинуть загазованное помещение при наличии самых начальных признаков отравления (см. выше).

Первым правилом поведения при пожарах в помещении должна быть забота о жизни (а не о спасении имущества).

Второе правило – срочно выходить на улицу или хотя бы в то помещение, где есть возможность дышать воздухом с улицы, при этом доступ дымовым газам в помещение надо максимально перекрыть.

Помощь отравившимся угарным газом должна быть быстрой и квалифицированной. Пострадавшего необходимо вынести на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды, создать покой, но остерегаться переохлаждения. Если пострадавший без сознания, его необходимо положить так, чтобы были открыты дыхательные пути и не западал язык в глотку. Обогреть. Срочно вызвать врача. *Правильные и грамотные действия помогут сохранить жизни ваших близких.*

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ПЕРИОД КУПАЛЬНОГО СЕЗОНА

Главная причина гибели людей на реках и водоемах – купание в необорудованных местах (не обследованных водолазами, не очищенных от посторонних предметов), а также купание в состоянии сильного алкогольного опьянения. Помните, что купаясь в необорудованных и необследованных местах, вы рискуете здоровьем и самой жизнью.

Что должно быть в безопасной для купания зоне отдыха:

- развернуты спасательный и медицинский посты;
- границы заплыва в местах купания обозначены буйками оранжевого цвета;
- мостки, трапы, плоты и вышки имеют сплошной настил;
- пляжи оборудованы стендами с материалами по профилактике несчастных случаев с людьми на воде, данными о температуре воздуха и воды;
- на береговой части пляжа выставлены стойки (щиты) с навешенными на них спасательными кругами и «концами» Александра (отрезок линия с грузом);
- на пляже установлена мачта голубого цвета для подъема сигналов: желтого флага обозначающего, что купание разрешено и черного шара обозначающего, что купание запрещено;
- пляж радиофицирован;
- оборудовано место для купания детей и лиц не умеющих плавать.

На пляжах и других местах массового отдыха запрещается:

- купаться в местах, где выставлены щиты (аншлаги) с предупреждающими и запрещающими знаками и надписями;
- заплывать за буйки, обозначающие границы заплыва;
- подплывать к моторным, парусным судам, весельным лодкам, прыгать с непригодных для этих целей сооружений в воду;
- загрязнять и засорять водоемы и берега;
- купаться в состоянии опьянения (алкогольного, наркотического и др.);
- играть в спортивные игры в не отведенных для этих целей местах, а также не допускать шалости в воде, подавать сигналы ложной тревоги;
- плавать на досках, лежаках, автомобильных камерах, надувных матрацах;
- оставлять детей без присмотра;
- производить купание и выгул домашних животных (собак).

Радон – это естественный радиоактивный газ, образующийся в результате распада элементов уранового радиоактивного ряда. В природе он встречается в двух основных формах - радона-222 и радона-220. Рождается радон в радиоактивных семействах урана и тория, а эти тяжелые металлы присутствуют везде – в камнях, почве, воде. При распаде испускает альфа-частицы (период полураспада – 3,8 суток). Как удалось установить, радон дает примерно 75% годовой индивидуальной эффективной дозы облучения, получаемой человеком от всех земных источников радиации. Если брать суммарную дозу земных и космических источников радиации, то на радон приходится около 50%.

Основным источником этого радиоактивного инертного газа является земная кора, грунт. Проникая через трещины и щели в фундаменте, полу и стенах, радон задерживается в помещениях. Другой источник радона в помещении - это сами строительные материалы (некоторые виды цемента, глина, керамзит, шлаки, бетон, кирпич и т.д.), содержащие естественные радионуклиды, которые являются источником радона. Вода и природный газ также способствуют появлению повышенных концентраций радона в квартире. Радон содержится в любых природных водах, причем наибольшие значения его концентрации - в воде из глубоких колодцев или артезианских скважин. Наибольшую опасность представляет поступление радона с водяными парами при пользовании душем, ванной парной и т.п. Радон содержится в природном газе и если на кухне вытяжка недостаточно эффективна, концентрация его может достигать опасных значений и распространяться по квартире. Особенно «насыщен радоном» сжиженный газ.

Не так давно выяснилось, что многие строительные материалы (особенно - красный кирпич, бетон, различные шлаки, гранит, пемза, глиноземы и строительные блоки, сухая штукатурка, перегородки, цемент на основе фосфогипса) также выделяют в окружающую среду радионуклид радон. Он накапливается в жилых помещениях (в первую очередь в плохо проветриваемых – концентрация радона в них в 8 раз выше уличной) и постоянно дополнительно облучает проживающих в них людей.

Радон в 7,5 раз тяжелее воздуха. Как следствие, концентрация радона в верхних этажах многоэтажных домов обычно ниже, чем на первом этаже, а в деревянных домах - обычно выше, чем в кирпичных. Основную часть дозы облучения от радона человек получает, находясь в закрытом, непроветриваемом помещении; регулярное проветривание может снизить концентрацию радона в несколько раз.

Радон и продукты его распада поступают в организм человека главным образом ингаляционным путем. За 1 минуту в наши легкие вместе с вдыхаемым воздухом попадает несколько миллионов его радиоактивных атомов. Он просачивается через землю, фундамент, пол и собирается, как правило, в комнатах первых этажей, подвалах, подпольях (герметизация с целью утепления этих мест только повышает концентрацию радона - ему просто некуда уходить!).

При длительном поступлении радона и его продуктов в организм человека многократно возрастает риск возникновения рака легких.

Как защититься от радоновой опасности?

Прежде всего, рекомендуется не строить дома на площадках, не обследованных на радон, и не использовать строительные материалы с повышенным эманированием. Согласно Нормам радиационной безопасности НРБ-96 концентрация радона в эксплуатируемых помещениях не должна быть больше 200 Бк/м^3 , при этом мощность дозы гамма-излучения не может превышать мощности на открытой местности более, чем на $0,3 \text{ мкЗв/ч}$.

Дальнейшие способы защиты зависят от того, что является источником радона и какова его концентрация. Для уменьшения попадания радона в организм человека необходимо предпринимать следующие меры предосторожности:

- *заделать на первых этажах зданий все щели в полу и стенах;*
- *иметь в подвалах вентиляционные отверстия и пользоваться ими регулярно;*
- *облицевать стены пластиковыми материалами (полиэтиленом, поливинилхлоридом), покрасить масляной краской в 3 слоя (или краской на эпоксидной основе), оклеить стены обоями;*
- *пользоваться теплым душем в ванной комнате в течение первых 7 минут после включения (удельная радиоактивность в результате выделения радона и его дочерних продуктов из горячей воды достигает верхней точки концентрации);*
- *работать с газовыми плитами, другими отопительными и нагревательными приборами при хорошей вентиляции (вытяжке).*

Как защититься от радиации?

Следует различать радиоактивность и радиацию. Источники радиации - радиоактивные вещества или ядерно-технические установки (реакторы, ускорители, рентгеновское оборудование и т.п.) - могут существовать значительное время, а радиация существует лишь до момента своего поглощения в каком-либо веществе.

Радиоактивность - неустойчивость ядер некоторых атомов, проявляющаяся в их способности к самопроизвольным превращениям (распаду), сопровождающимся испусканием ионизирующего излучения или радиацией.

Радиация или ионизирующее излучение - это частицы и гамма - кванты, энергия которых достаточно велика, чтобы при воздействии на вещество создавать ионы разных знаков. Радиацию нельзя вызвать с помощью химических реакций.

От источника радиации защищаются временем, расстоянием и веществом.

Временем - вследствие того, что чем меньше время пребывания вблизи источника радиации, тем меньше полученная от него доза облучения.

Расстоянием - благодаря тому, что излучение уменьшается с удалением от компактного источника (пропорционально квадрату расстояния). Если на расстоянии 1 метр от источника радиации дозиметр фиксирует 1000 мкР/час , то уже на расстоянии 5 метров показания снизятся приблизительно до 40 мкР/час .

Веществом - необходимо стремиться, чтобы между вами и источником радиации оказалось как можно больше вещества: чем его больше и чем оно плотнее, тем большую часть радиации оно поглотит.

О радиации, ранее известной узкому кругу специалистов, теперь знают все. После аварии на Чернобыльской АЭС она стала реально ощутимой, принесла невосполнимые утраты в тысячи семей, нарушила спокойствие всего мира своей непривычностью, неосязаемостью, скрытой опасностью. Крупная авария на урано-графитном канальном реакторе большой мощности (начальная загрузка ядерного топлива - 192 тонны) четвертого энергоблока Чернобыльской АЭС **26 апреля 1986 года** в одночасье перевернула всеобщее сознание, создав «мирному атому» человеконенавистнический имидж. Хотя статистика и свидетельствует, что на дорогах и в огне погибает людей неизмеримо больше, чем в радиационных авариях, в это на подсознательном уровне большинству уже не верится. Человеку не дано видеть радиацию, «слепота» же только подкрепляет страх. А малейшие намеки на ее присутствие подчас становятся основанием для неоправданных заключений.

Как ни удивительно, но люди мирятся с явлениями, дающими более высокий риск для их жизни и здоровья (курение, езда на автомобилях, полеты в самолете и т.п.). Вероятность погибнуть в автокатастрофе в 5, а при курении в 100 раз выше, чем возможность умереть от облучения.

В результате аварии на ЧАЭС образовались не только зоны с повышенным уровнем радиации (30-километровая зона вокруг АЭС), но также появились и «пятна» радиоактивного загрязнения в ряде районов Белоруссии, Украины и России (в т.ч. нашей области), население которых подвергается теперь несколько большему природному облучению, нежели до аварии.

Воздействие радиации на человека называют **облучением**. Основу этого воздействия составляет передача энергии радиации клеткам организма. Облучение может вызвать нарушения обмена веществ, инфекционные осложнения, лейкоз и злокачественные опухоли, лучевое бесплодие, лучевую катаракту, лучевой ожог, лучевую болезнь. Последствия облучения сильнее сказываются на делящихся клетках, и поэтому для детей облучение гораздо опаснее, чем для взрослых. Что же касается часто упоминаемых генетических (т.е. передаваемых по наследству) мутаций как следствие облучения человека, то таковых еще ни разу не удалось обнаружить. Даже у 78000 детей тех японцев, которые пережили атомную бомбардировку Хиросимы и Нагасаки, не было констатировано какого-либо увеличения числа случаев наследственных болезней.

Следует помнить, что гораздо больший реальный ущерб здоровью людей приносят выбросы предприятий химической и сталелитейной промышленности, не говоря уже о том, что науке пока неизвестен механизм злокачественного перерождения тканей от внешних воздействий.

Организм человека реагирует на радиацию, а не на ее источник. Те **источники радиации**, которыми являются радиоактивные вещества, могут проникать в организм с пищей и водой (через кишечник), через легкие (при дыхании) и, в незначительной степени, через кожу, а также при медицинской радиоизотопной диагностике. В этом случае говорят о внутреннем облучении.

Кроме того, человек может подвергнуться внешнему облучению от источника радиации, который находится вне его тела. Внутреннее облучение значительно опаснее внешнего.

Радиацию создают радиоактивные вещества или специально сконструированное оборудование. Сама же радиация, воздействуя на организм, не образует в нем радиоактивных веществ, и не превращает его в новый источник радиации. Таким образом, человек не становится радиоактивным после рентгеновского или флюорографического обследования (как и снимок, пленка).

Исключением является ситуация, при которой в организм намеренно вводятся радиоактивные препараты (например, при радиоизотопном обследовании щитовидной железы), и человек на небольшое время становится источником радиации. Однако препараты такого рода специально выбираются так, чтобы быстро терять свою радиоактивность за счет распада, и интенсивность радиации быстро спадает.

Конечно, можно «испачкать» тело или одежду радиоактивной жидкостью, порошком или пылью. Тогда некоторая часть такой радиоактивной «грязи» (вместе с обычной грязью) может быть передана при контакте другому человеку. В отличие от болезни, которая, передаваясь от человека к человеку, воспроизводит свою вредоносную силу (и даже может привести к эпидемии), передача грязи приводит к ее быстрому разбавлению до безопасных пределов.

Мерой радиоактивности служит **активность частиц**. Измеряется в Беккерелях (Бк), что соответствует 1 распаду в секунду. Содержание активности в веществе часто оценивают на единицу веса вещества (Бк/кг) или объема (Бк/куб.м). Также встречается еще такая единица активности, как Кюри (Ки). Это - огромная величина: $1 \text{ Ки} = 37000000000 \text{ Бк}$. Активность радиоактивного источника характеризует его мощность.

Как было сказано выше, при этих распадах источник испускает ионизирующее излучения. Мерой ионизационного воздействия этого излучения на вещество является **экспозиционная доза**. Часто измеряется в Рентгенах (Р). Поскольку 1 Рентген - довольно большая величина, на практике удобнее пользоваться миллионной (мкР) или тысячной (мР) долями Рентгена.

Действие распространенных бытовых дозиметров основано на измерении ионизации за определенное время, то есть **мощности экспозиционной дозы**. Единица измерения мощности экспозиционной дозы - микроРентген/час.

Мощность дозы, умноженная на время, называется **дозой**. Мощность дозы и доза соотносятся так же как скорость автомобиля и пройденное этим автомобилем расстояние.

Для оценки воздействия на организм человека используются понятия **эквивалентная доза** и **мощность эквивалентной дозы**. Измеряются, соответственно, в Зивертах (Зв) и Зивертах/час. В быту можно считать, что $1 \text{ Зиверт} = 100 \text{ Рентген}$.

Таким образом, в рентгенах измеряется доза, а характеристикой источника является его активность. Источник в столько-то рентген - это то же самое, что мешок картошки весом в столько-то минут. Поэтому в любом случае речь может идти только о мощности дозы от источника.

А разговоры о «норме 20» можно понимать как условную верхнюю границу обычных показаний дозиметра в городе, т.е. 20 мкР/час (кстати, такой нормы нет!). Поэтому правильное сообщ-

щение СМИ должно выглядеть так: «Сегодня на такой-то улице обнаружен радиоактивный источник, вплотную к которому дозиметр показывает 10 тысяч микрорентген в час, при том что среднее значение радиационного фона в нашем городе не превосходит 20 микрорентген в час».

После Чернобыльской аварии значительная **часть территории Тульской области** подверглась радиоактивному загрязнению. К настоящему времени площадь ее загрязнения с учетом корректировок составляет 9,5 (было - 14,5) тыс. кв. км. В зоне радиоактивного загрязнения находится 1299 населенных пунктов с населением 713735 (было - более 900 тыс.) человек - см. карту радиоактивного загрязнения Тульской области (масштаб 1:200000) в объектовом штабе ГОЧС.

Дополнительного радиационного загрязнения территории области не прогнозируется. Конструкция закрытых источников ионизирующего излучения позволяет свести возможность возникновения радиационной аварии к минимуму при соблюдении персоналом соответствующих правил и норм радиационной безопасности. Радиационные инциденты в течение года наиболее возможны в случае пожара, хищения, диверсии или утери источника.

В области действует система государственного учета и контроля радиоактивных веществ (РВ) и радиоактивных отходов (РАО). В ходе инспекций поднадзорных объектов проверяется достоверность сведений, представляемых предприятиями и организациями о наличии у них радиационных источников, что позволяет исключить возможность бесконтрольного использования, повысить ответственность за сохранность РВ и РАО.

В целом состояние радиационной безопасности в большинстве предприятий и организаций оценивается, как удовлетворительное. Радиационная обстановка в районах области, подвергшихся радиоактивному загрязнению, имеет тенденцию к стабилизации и улучшению.

По данным ежегодных измерений, мощность дозы излучения на территориях с плотностью радиоактивного загрязнения до 5 Ки/ кв.км находится в пределах значений радиационного фона, характерного для территории России, не подвергшихся воздействию радиации от катастрофы на Чернобыльской АЭС (10-35мкР/час). На территориях с плотностью загрязнения выше 5 Ки/кв.км гамма-фон в 1,5-2 раза выше естественного, в г.Плавске он достигает с средним 30-35 мкР/час.

Отношение людей к той или иной опасности определяется тем, насколько хорошо она им знакома (например, чем меньше знают о радиации, о действии радона, тем страшней они им кажутся). С другой стороны, то что слишком хорошо известно, перестает вызывать тревогу и страх. В любом случае нужны всесторонняя, достоверная и объективная информация, знание происходящих процессов, правильная оценка и взвешенное к ним отношение.