СОДЕРЖАНИЕ

1. Анализаторные системы человека

2. Общие эргономические требования к организации рабочих мест

3. Оказание первой помощи пострадавшим

Список использованной литературы

1. АНАЛИЗАТОРНЫЕ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Человек, являясь элементом системы «человек - среда обитания», осуществляет взаимодействие с окружающей средой посредством анализаторных систем, которые имеют свои особенности и характеристики, что необходимо учитывать при проектировании безопасных систем, для предотвращения несчастных случаев, аварий, катастроф и т.п.

Основными анализаторными системами, позволяющими человеку ориентироваться в окружающей среде, осуществлять с ней двухстороннюю связь, являются зрительный анализатор, слуховой анализатор, тактильный анализатор, вибрационная чувствительность, болевая чувствительность, обоняние и вкус, а также двигательный анализатор.

Любой анализатор состоит из рецептора, проводящих нервных путей и мозгового центра (конца). Энергия раздражителя, воздействуя на рецептор, превращается в нем в нервные импульсы, которые по проводящим путям (нервным волокнам) передаются в кору головного мозга, в соответствующий центр. Мозговые центры анализаторов с помощью нейронных отростков (аксонов) образуют определенные нервные связи.

Особенностью анализаторов человека является их парность, что обеспечивает высокую надежность работы анализаторных систем.

Основной характеристикой анализаторов является чувствительность. Интервал уровня раздражителя от минимальной (ощутимой) до максимальной (болевой) его величины определяет диапазон чувствительности анализатора. Минимальная величина называется нижним абсолютным порогом чувствительности, а максимальная - верхним.

Зависимость между интенсивностью ощущения Iощущ и интенсивностью раздражения Iразд выражается законом Вебера-Фехнера:

,



где К и С – константы [7, с.574].

Время от начала раздражения до появления ответной реакции на него (например, ощущения) называется латентным периодом.

Одной из основных характеристик анализаторных систем является также их способность к привыканию воздействующего раздражителя (адаптация).

**2.** ОБЩИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

человек анализатор эргономика первая помощь

Важное значение в профилактике утомления имеет применение эргономики. Эта комплексная дисциплина основана на использовании данных ряда других наук для организации места работы для работника с целью повышения производительности труда, сохранения здоровья, обеспечения безопасности и комфорта. Одним из основных направлений эргономики является выполнение физиологических и психологических требований при конструировании машин и другого оборудования, организации и планировании рабочих мест. При конструировании машин должны быть предусмотрены меры по устранению лишних движений работающего, ликвидации наклонов туловища и переходов.

Правильное расположение и компоновка рабочего места, обеспечение удобной позы и свободы трудовых движений, использование оборудования, отвечающего требованиям эргономики и инженерной психологии, обеспечивают наиболее эффективный трудовой процесс, уменьшают утомляемость и предотвращают опасность возникновения профессиональных заболеваний.

Оптимальная поза человека в процессе трудовой деятельности обеспечивает высокую работоспособность и производительность труда.

Нормальной рабочей позой следует считать такую, при которой:

- работнику не требуется наклоняться вперед больше чем на 10-15°;

- наклоны назад и в стороны нежелательны;

- основное требование к рабочей позе - прямая осанка.

Выбор рабочей позы зависит от мышечных усилий во время работы, точности и скорости движений, а также характера выполняемой работы. При усилиях не более 50 Н можно выполнять работу сидя. При усилии 50-100 Н работа может выполняться с одинаковым физиологическим эффектом как стоя, так и сидя. При усилиях более 100 Н желательно работать стоя [4, с.185].

Работа стоя целесообразнее при необходимости постоянных передвижений, связанных с наладкой оборудования. Она создает максимальные возможности для обзора и свободных движений. Однако при работе стоя увеличивается нагрузка на мышцы нижних конечностей, повышается напряжение мышц в связи с высоким расположением центра тяжести, увеличиваются энергозатраты на 6-10 % по сравнению с позой сидя.

Работа в позе сидя более рациональна и менее утомительна, так как уменьшается высота центра тяжести над площадью опоры, повышается устойчивость тела, снижаются напряжение мышц, нагрузка на сердечно-сосудистую систему. В положении сидя обеспечивается возможность выполнять работу, требующую точности движений. Однако в этом случае могут возникать застойные явления в органах таза, затруднение работы органов кровообращения и дыхания.

Смена позы приводит к перераспределению нагрузки на группы мышц, улучшению условий кровообращения, ограничивает монотонность. Следовательно, там, где это совместимо с технологией и условиями производства, необходимо предусматривать выполнение работ как стоя, так и сидя, чтобы работники по своему усмотрению могли изменять положение тела.

При организации производственного процесса следует учитывать антропометрические и психофизиологические особенности человека, его возможности в отношении величины усилий, темпа и ритма выполняемых операций, а также анатомо-физиологические различия между мужчинами и женщинами (прежде всего размерные соотношения рук, ног, длины тела и др.).

На формирование рабочей позы в положении сидя влияет высота рабочей поверхности, определяемая расстоянием от пола до горизонтальной поверхности, на которой совершаются трудовые движения. Высоту рабочей поверхности устанавливают в зависимости от характера, тяжести и точности работ. Оптимальная рабочая поза при работе сидя обеспечивается также конструкцией стула: размерами, формой, площадью и наклоном сиденья, регулировкой по высоте и др.

Существенное влияние на работоспособность оператора оказывает правильный выбор типа и размещения органов и пультов управления машинами и механизмами. При компоновке постов и пультов управления необходимо знать, что в горизонтальной плоскости зона обзора без поворота головы составляет 120°, с поворотом - 225°; оптимальный угол обзора по горизонтали без поворота головы - 30-40° (допустимый - 60°), с поворотом - 130°. Допустимый угол обзора по горизонтали оси зрения составляет 130°, оптимальный - 30° вверх и 40° вниз [5, с.61].

Приборные панели следует располагать так, чтобы плоскости лицевых частей индикаторов были перпендикулярны линиям взора оператора, а необходимые органы управления находились в пределах досягаемости. Наиболее важные органы управления следует располагать спереди и справа от оператора. Максимальные размеры зоны досягаемости правой рукой - 70-110 см. Глубина рабочей панели не должна превышать 80 см. Высота пульта, предназначенного для работы сидя и стоя, должна составлять 75-80 см. Панель пульта может быть наклонена к горизонтальной плоскости на 10-20°, наклон спинки кресла при положении сидя 0-10°.

Для лучшего различения органы управления должны быть разными по форме и размеру, окрашиваться в разные цвета либо иметь маркировку или соответствующие надписи. При группировке нескольких рычагов в одном месте необходимо, чтобы их рукоятки имели разную форму. Это позволяет оператору различать их на ощупь и переключать рычаги, не отводя взора от работы.

Применение ножного управления дает возможность уменьшить нагрузку на руки и таким образом снизить утомляемость оператора. Педали следует применять для включения, пуска и остановки при частоте этих операций не более 20 в минуту, когда требуется большая сила переключения и не слишком большая точность установки органа управления в новом положении. При конструировании ножного управления учитывают характер движения ног, необходимые усилия, частоту движения, общее рабочее положение тела, ход педали. Наружная поверхность педали должна быть рифленой на ширину 60-100 мм, рекомендуемое усилие - 50-100 Н [7, с.64].

Организация и конструкция автоматизированного рабочего места человека-оператора должны обеспечивать возможность быстрого и безошибочного восприятия информации, создание удобства пользования органами управления, комфортных условий для эксплуатации оборудования, его технического обслуживания и ремонта.

При конструировании рабочего места рекомендуется применять модульный принцип, при котором для типовых рабочих мест используется единая базовая конструкция, предусматривающая возможность дополнительных технических средств и размещение их на рабочем месте с учетом выполняемых оператором функций.

Размещение технических средств (дисплеев, пультов ввода данных и документирования, аппаратуры связи и др.) должно создавать необходимые условия для выполнения простых функций левой рукой с целью снижения нагрузок на правую руку (при работе на пультах, ведении записей, работе с картой и т.д.).

Основным функциональным элементом автоматизированного рабочего места человека-оператора является пульт управления, на котором размещаются средства отображения информации и органы управления. При его конструировании необходимо учитывать следующие требования:

- поверхность пультов управления должна иметь покрытие, обладающее свойством диффузного или направленно-рассеянного отражения светового потока в целях предотвращения бликов в поле зрения оператора;

- пульты управления для работы в положении сидя должны иметь пространство для ног оператора с размерами (не менее), мм: высота - 600, глубина на уровне колен - 400 и на уровне пола - 600, ширина - 500;

- высота пультов при работе в положении сидя не должна превышать 1100 мм от пола для обеспечения возможности обзора поверх пультов управления;

- на панелях пультов управления не должно быть элементов, затрудняющих работу оператора (выступов, углублений, разноплоскостных панелей, выступающих элементов крепежа и др.) и не оправданных функциональным назначением пульта;

- при необходимости пульты управления должны оборудоваться выдвижными ящиками для хранения документации, а также досками для ведения записей и размещения дополнительных переносных приборов.

Расположение средств отображения информации и сенсомоторных устройств на панелях пульта должно осуществляться с учетом следующих основных факторов: приоритета, группировки в логические блоки, взаимосвязей между органами управления и средствами отображения информации и сенсомоторными устройствами.

Приоритет сенсомоторных устройств (или средств отображения информации) определяется их назначением и ролью в функционировании системы. При этом выделяются следующие показатели функционирования располагаемого устройства или средства:

- частота использования;

- точность и скорость считывания показателей или установки позиций;

- влияние ошибки считывания или запаздывания при выполнении операций на надежность и безопасность работы системы.

Размещение индикаторов и сенсомоторных устройств или органов управления на панелях пультов управления осуществляется двумя способами:

- функциональным, когда индикаторы и органы управления группируются с учетом совместного их использования при выполнении общей задачи или относятся к одному компоненту оборудования;

- последовательным, когда расположение определяется последовательностью применения. Допускается использовать сочетание этих двух способов.

При размещении средств отображения информации и сенсомоторных устройств (органов управления) учитываются следующие требования:

- важные и наиболее часто используемые средства отображения информации и органы управления должны располагаться в пределах оптимальной зоны, аварийные — в легко доступных местах, но не в оптимальной зоне, второстепенные и периодически используемые — не в оптимальных зонах;

- компоновка средств отображения должна обеспечивать обзор и видимость с рабочего места всех индикаторов, возможность легкого опознания любого из них, объединение индикаторов в последовательно используемые или функциональные группы, учет взаимосвязей индикаторов и органов управления;

- при наличии в группе шести (и более) индикаторов они должны располагаться двумя параллельными вертикальными или горизонтальными рядами; при этом расположение их пятыо-шестыо горизонтальными и вертикальными рядами не допускается;

- при наличии на панелях более 25-30 индикаторов они должны компоноваться в две-три зрительно отличимые группы;

- при размещении органов управления должна быть исключена возможность их случайного переключения, что может быть обеспечено рациональной компоновкой или устройством специальных фиксаторов;

- для обеспечения различения однотипных органов управления они должны компоноваться в группы, которые выделяются увеличением интервала между группами или установкой в данном интервале органов управления, отличающихся по виду;

- функционально связанные органы управления и средства отображения информации должны располагаться вблизи одного от другого и компоноваться функциональными группами; при этом функциональные группы, используемые для выполнения наиболее важных действий (сигнализации или устранения аварийных ситуаций), целе сообразно очерчивать специальными линиями шириной 2-3 мм, хорошо контрастирующими с фоном панели;

- сенсомоторные устройства и функционально связанные с ними рядом расположенные индикаторы должны располагаться так, чтобы сами органы управления или рука при манипуляциях с ними не закрывали индикатор;

- движение органов управления вперед (т. е. от оператора), вверх, вправо или по ходу часовой стрелки (для поворотных органов управления) должно соответствовать увеличению параметра на функционально связанных с ними индикаторах или положению «Включено»;

- сенсомоторные устройства, которые требуют определенной последовательности действий или которыми манипулируют совместно, должны быть соответствующим образом сгруппированы, чтобы последовательные действия производились в порядке слева направо или сверху вниз;

- при размещении сенсомоторных устройств преимущественным способом кодирования является пространственное группирование полей клавиатур (клавишей и кнопок) по функциональному признаку, кодирование органов управления цветом может приводить к излишнему разнобою и пестроте на пульте;

- для обеспечения возможности быстрого обнаружения неправильно набранной информации следует применять кнопки с фиксацией нажатия или с подсветом, использовать контрольную (сигнальную) строку (или поле) на экране, отображающем набранную информацию; применять результирующую кнопку (например, «Ввод»), формирующую команду на исполнение операции (по всей цепочке нажатий), что позволяет проверять правильность нажатий и осуществлять переход от одной операции к другой под зрительным контролем; использовать хорошо читаемые, не требующие расшифровки надписи на кнопках и панелях;

- при программном контроле ошибочных действий оператор должен получать указание на наличие ошибок с помощью звукового или зрительного сигнала (загорание, мигание сигнальной лампочки или транспаранта); указание на наличие ошибки и ее характер должно также отображаться в контрольной строке или на специальном участке информационного поля [5, с.293].

Рабочее место оператора должно быть сконструировано с учетом обеспечения необходимых условий для технического обслуживания и ремонта оборудования (осмотра, регулировки, замены блоков и отдельных элементов). Использование испытательных средств, измерительных приборов и инструмента должно осуществляться без затруднений и нарушения техники безопасности. При этом необходимо обеспечить:

- свободный доступ к основным узлам проверки;

- максимальную заменяемость отдельных блоков, исключающую или сводящую к минимуму их взаимную отладку после замены;

- возможность наблюдения за работой функционирующих элементов оборудования, не подвергая опасности обслуживающий персонал;

- создание таких условий, при которых незакрепленные конструктивные элементы (крышки, смотровые люки, панели) легко обнаруживаются;

- выбор размеров и ориентации вентиляционных отверстий, исключающих возможность попадания в них инструмента при проведении работ по регулировке или при ремонте оборудования;

- подведение электрического напряжения только к розеткам и гнездам разъемов, а не к штекерам и вилкам;

- для определения неисправностей отдельных блоков необходимо предусматривать контрольные точки, которые целесообразно группировать в линию (или матрицу) с учетом последовательности проводимых измерений;

- возможность открывать дверцы и крышки одной рукой и фиксировать их в открытом положении;

- возможность правильной установки блоков путем использования направляющих штифтов и пазов, а также маркировки всех сменных элементов, указывающих на их принадлежность к определенному блоку;

- возможность четкого различения разъемов и розеток путем их кодирования формой или цветом [8, с.129].

При организации рабочего места должны быть созданы условия для предупреждения неправильных действий (ошибок) оператора. С этой целью все основные и аварийные органы управления должны легко опознаваться (зрительно или на ощупь), между органами управления должно быть свободное пространство, позволяющее легко манипулировать ими без задевания соседних органов управления; переключение органов управления дискретного типа должно сопровождаться хорошо слышным щелчком; органы управления, случайное воздействие на которые недопустимо,, должны иметь специальную защиту, снятие которой требует не менее двух движений.

3. **ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ**

**Повреждение грудной клетки и живота.** Признаки перелома ребер: резкая боль в области перелома, усиливающаяся при ощупывании, вдохе, кашле. Первая помощь: наложение круговой повязки на грудную клетку. Внутрь дать анальгин, амидопирин. В лечебное учреждение пострадавшие перевозятся в сидячем положении,

Ранения грудной клетки опасны скольжением в ней воздуха и крови, что приводит к спаданию легких и прекращению их деятельности.

Первая помощь: на рану наложить стерильную повязку. Для прекращения доступа воздуха в грудную полость поверх стерильных салфеток накладывают кусок пленки, толстый слой ваты и туго прибинтовывают. Пострадавшему дают анальгин или амидопирин. Желателен холод на грудь. Пострадавших срочно доставляют в ближайшее лечебное учреждение.

Ушибы, сдавливания живота. Их опасность заключается в возможном разрыве желудка, печени, селезенки. Признаки: боль в животе, слабость, пульс учащен, слабый. Так как признаки повреждения внутренних органов проявляются не сразу, то пострадавшему нужен строгий покой. Первая помощь: полный покой, холод на живот. Применение болеутоляющих средств запрещено.

Ранения живота проявляются признаками: наличие раны брюшной стенки, выпадение в рану кишечника, желудка. Возможно вытекание из раны крови, желудочного содержимого, желчи и пр.

Первая помощь: на рану наложить стерильную повязку. Выпавшие органы вправлять в брюшную полость нельзя, их надо покрыть стерильной марлей, пропитанной вазелиновым маслом. Запрещается давать раненому пить, есть, принимать лекарство внутрь. Пострадавшего срочно доставить в ближайшее лечебное учреждение.

**Растяжение связок, вывихи.** Растяжение связок получают, неловко ступив или споткнувшись. При этом в суставе происходит надрыв связок. Область сустава припухает, на месте повреждения появляется кровоподтек.

Первая помощь: раненый сустав необходимо иммобилизовать. Приложить холод на область сустава: лед или холодную воду в полиэтиленовом пакете. Пострадавшему надо дать обезболивающие препараты - анальгин, амидопирин. При любом растяжении связок надо обратиться к врачу, ибо может быть трещина кости.

Вывих - это повреждение сустава, сопровождающееся смещением поверхностей сочленяющихся конечностей. Признаки вывиха: боль в суставе, деформация сустава, невозможность движений в нем.

Первая помощь: пострадавшему дать анальгин или амидопирин. На область поврежденного сустава положить лед или холодный компресс. Конечность фиксировать в том положении, которое она приняла после травмы. Пострадавшего надо доставить в ближайшее лечебное учреждение. Верхнюю конечность подвешивать на косынке. Нижнюю конечность иммобилизуют при помощи шин или подручных средств.

**Утопление.** Первая помощь: пострадавшего как можно быстрее извлечь из воды. Изо рта удалить ил, грязь. Перевернуть пострадавшего на живот, затем обеими руками приподнять его и потрясти так, чтобы из дыхательных путей и желудка вытекла вода. После этого сразу же начинать искусственное дыхание. Как только у пострадавшего появится самостоятельное дыхание и восстановится сознание, напоить его горячим чаем, укутать одеялом и отправить в ближайшее лечебное учреждение. Так как каждый утонувший - это человек в состоянии клинической смерти, то меры по его оживлению необходимо принимать немедленно.

**Солнечный и тепловой удар.** Признаки: вначале сильная головная боль, слабость, прилив крови к голове, шум в ушах, тошнота, головокружение, жажда, синюшность лица, одышка, пульс до 120-140 ударов в минуту. Температура тела повышается до 40-41 °С. Кожа пострадавшего горячая и покрасневшая, зрачки расширены. У пострадавшего появляются судороги, галлюцинации, бред. Состояние быстро ухудшается и он может погибнуть в течение нескольких часов от паралича дыхания и остановки сердца.

Первая помощь: пострадавшего перенести в прохладное место, в тень, снять с него одежду и уложить несколько приподняв голову, на голову и область сердца прикладывают холодные компрессы или поливают холодной водой. Если сознание не потеряно, надо обильно поить холодными напитками. Для возбуждения пострадавшему давать нюхать вату, смоченную нашатырным спиртом. При нарушений дыхания или остановке сердца - немедленное проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

**Отморожения.** Первая помощь: с пострадавшего снять одежду и обувь. На пораженную конечность накладывают теплоизолирующую повязку. Ее следует накладывать захватывая участок здоровой, неповрежденной кожи. При этом на область отморожения накладывают стерильные сухие салфетки, поверх них укладывают толстый слой ваты. После этого конечность обертывают клеенкой, брезентом или металлической фольгой. Вся повязка фиксируется бинтом. Пострадавшего помещают в теплое помещение, дают обильное горячее питье, обезболивающие препараты - анальгин или амидопирин. При отморожении ушных раковин, щек, носа эти участки растирают рукой до покраснения, затем обрабатывают этиловым спиртом. Недопустимо растирание отмороженных участков снегом. При использовании теплоизолирующей повязки ее не снимают до появления на отмороженных: участках чувства тепла, покалывания. Пострадавшие доставляются в ближайшее лечебное учреждение.

**Замерзание.** Первая помощь: пострадавшего, предварительно сняв с него одежду, помещают в ванну, температура воды в которой должна быть 36-37 °С, в течение 15-20 минут температуру вода поднимают до 38-40 °С. Согревание в ванне продолжают до тех пор, пока температура тела, измеренная в прямой кишке пострадавшего, не достигает 35 °С. Необходимо следить, чтобы пострадавший не захлебнулся.

Если нет возможности приготовить ванну, пострадавшего моют теплой водой, постепенно повышая её температуру. После восстановления нормальной температуры и сознания, пострадавшего надо напоить горячим чаем, укутать теплым одеялом и быстро доставить в лечебное учреждение.

**Электротравма.** Местные изменения тканей при электротравме имеют древовидную форму. Они представляют собой термические ожоги различной степени выраженности. Общие изменения развиваются прежде всего как результат поражения нервной системы. Именно изменения в нервной системе определяют картину поражения и его тяжесть.

Легкая степень поражения характеризуется разбитостью, усталостью, испугом, иногда обморочным состоянием.

Средняя степень тяжести поражения характеризуется потерей сознания различной длительности» бледностью или синюшностью кожных покровов, судорогами, ослаблением дыхания и нарушением деятельности сердца. Дыхание учащено, поверхностно, пульс слабый, частый. Часто бывают параличи конечностей.

При тяжелом поражении - шок, часто состояние клинической смерти, Пострадавший нуждается в немедленном проведении искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Если перед началом оказания первой помощи пострадавший все еще находится под действием электрического тока, то надо выключить рубильник, вывернуть предохранительные пробки, оттянуть электрический провод. Оказывающий помощь должен стоять на сухой деревянной доске или на резине.

Когда пострадавший придет в себя, а также при легких поражениях, ему надо дать анальгин или амидопирин, напоить большим количеством жидкости, наложить на область ожога повязку и срочно доставить в лечебное учреждение.

**Повреждение глаз.** Если в глаз попала соринка, то, осторожно оттягивая нижнее веко и приподнимая верхнее, ее легко удалить, промывая глаз чистой водой или холодным чаем.

Нельзя удалять из глаз острые шипы растений, ости злаков, щепки, металлические предметы. Это может сделать только врач!

При ушибах глаз приложить бинт или носовой платок, смоченные холодной водой. Если в глаз попали химические вещества, нужно сразу же в течение 15-20 минут промывать глаз чистой водой, желательно струей, раскрыв веки.

При сквозных ранениях глава или разрыве его оболочек ни промывать глаз, не пытаться удалить инородное тело нельзя! Можно только наложить на глаз повязку, дать обезболивающие препараты (анальгин или амидопирин) и тотчас же отправить пострадавшего в больницу.

**Ожоги.** Первая помощь: Пострадавшего вынести из зоны действия высокой температуры. Воспламенившуюся одежду или горящие на теле вещества быстро загасить, прекратить доступ воздуха к горящему участку - закрыть плотной тканью, засыпать землей, песком. Тлеющую одежду заливают водой. На пострадавшем с обширными ожогами разрезают одежду. При этом прилипшие к ожогам части одежды надо обрезать и оставить на месте. Вскрывать пузыри и отрывать части одежды, прилипшие к местам ожогов - нельзя! К обожженным участкам руками не притрагиваться. Обожженные места прикрыть чистой марлей или положить сухую ватно-марлевую повязку. При обширных ожогах пострадавшего укутывают в чистую простыню. Можно продезинфицировать, смочив их одеколоном.

Пострадавшего укутать в одеяло; напоить большим количеством жидкости, дать анальгин или амидопирин и немедленно перевести в лечебное учреждение.

**Отравления химическими веществами.** Первая помощь: пострадавшего вынести на свежий воздух, дать понюхать вату, смоченную нашатырным спиртом. При нарушении дыхания - немедленно начать проведение искусственного дыхания.

Отравления могут быть кислотами и щелочами. При этом кислоты и щелочи, разъедая слизистую оболочку полости рта, пищевода и желудка, могут вызвать их прободение.

При отравлении кислотами пострадавшему дают пить раствор питьевой соды (1-2 ложки на стакан воды), молоко, воду. При отравлении щелочью пострадавшего поят водой с уксусной кислотой, лимонным соком, молоком. При подозрении на прободение (сильная боль за грудиной и под ложечкой) пострадавшему ничего не дают пить и его срочно доставляют в больницу.

Отравления спиртами - алкоголем, метиловым спиртом и суррогатом алкоголя. Первая помощь при этом пострадавшему - промыть желудок, дав ему выпить 2-3 стакана теплой воды, после чего, надавливая на корень языка, вызвать рвоту.

При ослаблении дыхания или его остановки немедленно делать искусственное дыхание.

Во всех случаях подозрения на отравление суррогатами алкоголя, техническими жидкостями, парфюмерно-косметическими изделиями пострадавшие нуждаются в доставке в лечебное учреждение.

**Укусы животных, змей, насекомых.** Первая помощь: укушенную конечность перетягивают выше места укуса платком, ремнем. Из раны стараются выдавить как можно больше крови. Рану обрабатывают раствором марганцево-кислого калия и перевязывают. Пострадавшему дают пить как можно больше жидкости.

При укусах насекомых - удалить жало на места укуса. Укушенные места обработать водой или нашатырным спиртом. Пострадавшего надо обильно поить. Укушенные должны быть как можно быстрее доставлены в лечебное учреждение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности. М.: Дашков и К, 2009. - 452 с.

2. Буралев Ю.В. Безопасность жизнедеятельности на транспорте. М.: Academia, 2008. - 288 с.

3. Дарьин П.В. Основы безопасности жизнедеятельности. Шпаргалка. М.: Юриспруденция, 2008. - 32 с.

4. Зотов Б.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве. М.: КОЛОСС, 2006. - 432 с.

5. Кукин П.П., Лапин В.Л. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда). М.: Высшая школа, 2009. - 335 с.

6. МихнюкТ.Ф. Охрана труда: учеб.пособие. Мн.: ИВЦ Минфина, 2007. - 320 с.

7. Поленов Б.В. Защита жизни и здоровья человека в ХХI веке. Восемь основных источников опасности для человека. М.: Группа ИДТ, 2008. - 720 с.

8. Фадеев Ю.Л. Пожарно-охранная безопасность. М.: Альфа-Пресс, 2008. - 128 с.

9. Фролов А.В. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Р-н-Д.: Феникс, 2008. - 750 с.

10. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий. М.: КноРус, 2008. - 368 с.