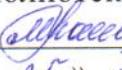
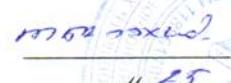


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
представительного органа  
Муниципального автономного  
учреждения культуры «Культурный центр:  
библиотека - музей»

 М.С. Момот  
«25 » декабря 2018 год

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Муниципального  
автономного учреждения  
культуры «Культурный центр:  
библиотека - музей»

 Т.А. Белохвостикова  
«15 » декабря 2018 год

## ИНСТРУКЦИЯ № 1

### по пожарной безопасности в Муниципальном автономном учреждении культуры «Культурный центр: библиотека - музей»

#### 1. Общие сведения о пожаре и процессе горения

**Пожар** - неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

**Пожарная безопасность объекта** - это состояние объекта, заключающееся в возможности возникновения пожара и его последствий.

**Пожарная безопасность объектов** - это такое состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара, воздействие на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

#### Опасные факторы пожара:

- открытый огонь;
- повышенная температура окружающей среды и предметов;
- токсичные продукты горения, ядовитые вещества, выделяющиеся при повреждении
- оборудования;
- пониженная концентрация кислорода;
- разрушающиеся части строительных конструкций;
- ударная волна;
- поражение электрическим током (при разрушении оборудования и изоляции);
- паника, давка.

#### Основные причины пожара:

- нарушение технологического процесса, плохая подготовка оборудования к ремонту, несоблюдение графика планово - предупредительных ремонтов, конструктивные недоработки оборудования;
- самовозгорание промасленной одежды, ветоши и обтирочных материалов;
- поврежденная изоляция, неисправная электропроводка, перегрузка электросети, электроприборы, оставленные без присмотра;
- неисправность нагревательных приборов, отсутствие несгораемой подставки под электронагревательными приборами, использование электро- и нагревательных приборов не фабричного изготовления;

- неосторожное обращение с огнем, курение в неподложенных местах;
- наблюдение правил безопасности при проведении огневых работ, применение открытого огня (паяльной лампы) для обогрева труб при пониженной температуре или для пуска двигателя;
- статическое электричество;
- неисправная молниезащита.

В основе пожара – процесс горения. Горение – это быстро протекающее химическое превращение веществ, сопровождающееся выделением тепла и свечением. Это экзотермическое (с отдачей тепла в окружающую среду) окисление вещества, способного к горению (горючего).

Горение возможно при одновременном наличии и взаимном контакте горючего, окислителя и источника зажигания.

Окислителем чаще всего является кислород воздуха, а также – галогены (хлор, фтор, бром, йод), азотная кислота, окислы азота, сера, фосфор.

Источники зажигания могут быть открытыми (пламя, искры, накаленные предметы, световое излучение) и скрытыми (теплота химических реакций, микробиологические процессы, трение, удар).

Наиболее опасным проявлением пожара является взрыв. Это быстрое превращение вещества (взрывное горение), сопровождающееся выделением энергии и сжатых газов, способных производить механическую работу. Считается, что в реальных условиях взрыв всегда сопровождается пожаром.

Вещества и материалы по способности к горению подразделяются на:

- негорючие – не способные к горению, трению, обугливанию под действием источника зажигания;
- трудногорючие – загораются под действием источника зажигания, но не способны к самостоятельному горению после его удаления;
- горючие – загораются от источника зажигания и продолжают гореть после его удаления.

По агрегатному состоянию различают:

- горючие газы;
- жидкости, способные к горению;
- твердые вещества;
- горючие пыли.

Необходимо помнить, что существуют вещества, склонные к самовоспламенению. Это, прежде всего, твердые горючие вещества с развитой поверхностью и малой теплопроводимостью. К ним относятся: продукты растительного происхождения – недосушенное зерно, опилки; торф и угли; ткани и обтирочные материалы, пропитанные маслами и жирами.

К веществам, склонным к самовоспламенению относятся также некоторые химические вещества и смеси:

- самовоспламеняются при воздействии с воздухом: белый фосфор, цинковая и алюминиевая пыль, сернистые металлы (сульфиды), свежий древесный уголь, сажа. Например, сульфиды железа образуются на стенках резервуаров при

хранении и переработке сернистых нефтей; при соприкосновении с воздухом они могут самовоспламеняться;

- самовоспламеняются при соприкосновении с водой щелочные металлы и их карбиды;
- самовоспламеняются при взаимодействии друг с другом органические вещества и окислители (кислород, галогены, азотная кислота, хлорная известь, селитры).

Например, ацетилен, водород, этилен при взаимодействии с хлором взрываются на свету.

#### ***К основным методам тушения пожаров относятся:***

1. Охлаждение горящих веществ путем нанесения на их поверхность теплоемких огнетушащих средств (воды, пены и др.) или перемешивания слоев горящей жидкости.
2. Разбавление концентрации горючих паров, пылей и газов путем введения в зону горения инвентарных разбавителей (азота, углекислого газа, водяного пара).
3. Изоляция горящих веществ от зоны горения нанесением на их поверхность изолирующих огнегасительных средств (пены, песка, кошмы).
4. Химическое торможение реакции горения путем орошения поверхности горящих материалов или объемного разбавления горючей пыле-, газо- и паро-воздушной смеси флегматизирующими веществами и составами.
5. Механический срыв пламени.

## **2. Основные требования пожарной безопасности**

Необходимо соблюдать требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, утвержденных в установленном порядке, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим.

Следует выполнять меры предосторожности при пользовании предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

### **2.1. Требования к содержанию территорий и помещений:**

1. Территория возле зданий должна содержаться в чистоте и порядке. Необходимо своевременно вывозить мусор, опавшие листья, сухую траву.
2. Тротуары, стоянки для автомобилей, подъезды к зданиям должны находиться в исправном состоянии, в зимнее время – очищенными от снега и льда.
3. Подъезды и подъемы к зданиям, проходы, выходы, коридор, лестница, подступы к средствам пожаротушения и сигнализации не должны быть загромождены.
4. Во всех производственных, служебных, вспомогательных помещениях должна постоянно поддерживаться чистота.
5. Следует соблюдать противопожарные требования действующих норм строительного и технологического проектирования при перепланировке помещений и установке оборудования.
6. Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены инструкции о мерах пожарной безопасности, план эвакуации работающих и материальных ценностей

с указанием мест хранения ключей от всех помещений. У входа в помещение должны быть вывешены таблички с надписями: «При возникновении пожара звонить по телефону 01» и «Ответственный за противопожарное состояние главный инженер».

7. В производственных помещениях запрещается:

- пользоваться электронагревательными приборами, не предусмотренными технологическим процессом (кипятильниками, чайниками, плитками, каминами и т.п.);
- оставлять без присмотра по окончании рабочего дня включенными в сеть оборудование, электронагревательные и электроосветительные приборы, компьютеры и т.д.;
- использовать электроаппараты и приборы в условиях, не соответствующих рекомендациям (инструкциям) предприятий – изготовителей, или имеющих неисправности, могущие привести к пожару; а также эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- прокладывать транзитные электропроводки и кабельные линии через подвальное помещение, пожароопасные и взрывоопасные зоны;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;
- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы;
- использовать электрооборудование, поверхность которого нагревается выше температуры окружающей среды более чем на 45 градусов С;
- курить в местах, не предусмотренных для этой цели;
- производить работы с применением открытого огня в не предусмотренных для этой цели местах;
- использовать для дополнительного обогрева помещений электронагревательные приборы с открытыми элементами;
- производить отогревание замерзших труб различных систем паяльными лампами и любыми другими способами с применением открытого огня;
- хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в производственных помещениях в количествах, превышающих сменную потребность;
- производить уборку помещения с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;
- сушить и хранить материалы и одежду на приборах центрального отопления;
- применять на путях эвакуации горючие материалы для отделки, облицовки, окраски стен и потолков, а на лестничных клетках – ступеней и площадок;
- обивать стены служебных кабинетов горючими материалами, не пропитанными огнезащитным составом;
- складировать мебель, хозяйственный инвентарь на лестничных маршах центрального и запасных выходов, в подвальном помещении, гаражах;
- нахождение на складе веществ и материалов, не подлежащих совместному хранению.

8. Промасленные обтирочные концы и другие пожароопасные промышленные отходы должны храниться на специально отведенных участках в закрываемых металлических ящиках. Горючие отходы и тара из-под лакокрасочных

материалов должны храниться на специальных площадках на расстоянии не менее 20 м от зданий.

9. В производственных и административных зданиях должны быть специально отведены места для курения, обозначенные табличками «Место для курения», оборудованные урнами, емкостями с водой или песком и огнетушителями.
10. Запрещается использовать чердачные и технические этажи, предназначенные для размещения технологического оборудования и прокладки энергетических и технологических коммуникаций, размещения трубопроводов с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ), горючими жидкостями (ГЖ), горючими газами (ГГ). В подвальных помещениях запрещается хранить материалы, имеющие повышенную пожарную опасность. Чердачные помещения и подвалы должны быть постоянно закрыты на замок.
11. Запрещается сжигать отходы ближе, чем на 50 м от зданий и сооружений.
12. Лица, виновные в нарушении Правил пожарной безопасности, в зависимости от характера нарушений и их последствий, несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность.

2.2. Требования пожарной безопасности к электроустановкам, электрическим сетям, освещению:

Электрооборудование подразделяется по уровням и видам взрывозащиты, группам и температурным классам.

Уровни взрывозащиты обозначаются знаками: 2, 1, 0.

Уровень 2 – электрооборудование повышенной надежности против взрыва.

Взрывозащита обеспечивается только в нормальном режиме работы.

Уровень 1 – взрывобезопасное оборудование. Взрывозащита обеспечивается как в нормальном режиме работы, так и при оговоренных повреждениях, кроме повреждений взрывозащиты.

Уровень 0 – особовзрывобезопасное электрооборудование. По отношению к уровню 1 приняты дополнительные средства взрывозащиты.

Если для электрооборудования и изделий нет необходимости в одной из степеней защиты, в условном обозначении его проставляют знак X.

Электрическая сеть и электрооборудование должны отвечать требованиям действующих Правил устройства электроустановок. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

***При эксплуатации электроустановок необходимо:***

- обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования, электросети, защитного заземления, а также устранение нарушений Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, несоблюдение которых может привести к пожару;
- систематически контролировать состояние аппаратов защиты от токов коротких замыканий, перегрузок, больших переходных сопротивлений, внутренних и атмосферных напряжений, а также других ненормальных режимов работы электроустановок;
- организовать систему обучения и инструктажа сотрудников отдела по вопросам обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок;

- один раз в год производить замеры сопротивления изоляции электропроводки, результаты проверок должны оформляться протоколом.

Запрещается оберывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильников.

### 2.3. Требования пожарной безопасности к системе отопления:

Перед началом отопительного сезона система теплоснабжения должна быть тщательно проверена и отремонтирована. Неисправные отопительные устройства не должны допускаться к эксплуатации.

В случае возникновения аварийной ситуации в системе теплоснабжения ответственный за данный объект, а при его отсутствии – дежурный должен сообщить в обслуживающую организацию или аварийную службу города.

### 2.4. Требования пожарной безопасности к ремонтно-монтажным и огневым работам:

Запрещается проводить монтаж и ремонт производственного оборудования, а также огневые работы без принятия мер, исключающих возможность возникновения пожара.

При реконструкции помещений и замене оборудования без остановки работы должен быть разработан план усиления пожарной безопасности на этот период.

Должностное лицо, ответственное за пожарную безопасность объекта, обязано обеспечить тщательную проверку места проведения огневых или других пожароопасных временных работ в течении 3-5 часов после их окончания.

После окончания ремонтно-монтажных работ запрещается оставлять в помещениях баллоны с кислородом и горючими газами. Такие баллоны следует направлять на место их постоянного хранения.

Необходимо оберегать газовые баллоны от нагрева – соблюдать безопасные расстояния: до отопительных приборов – 1 м, до источника открытого огня – 5 м, следить, чтобы на баллон с кислородом не попали масло или жир.

Места проведения временных сварочных работ и других огневых работ определяются только письменным разрешением руководителя подразделения.

Следует ограждать место сварки металлическими щитами.

Разрешение на проведение временных (разовых) огневых работдается только на рабочую смену. При проведении одних и тех же работ, если таковые будут производиться в течении нескольких дней, о чем делается специальная запись в разрешении, повторные разрешения руководителя подразделения не требуются.

Место проведения огневых работ должно быть очищено от сгораемых материалов в радиусе установленным требованиям.

Временные места проведения огневых работ и установки сварочных агрегатов, баллонов с газами и бачков с горючей жидкостью должны быть очищены в радиусе не менее 5 метров и оборудованы первичными средствами пожаротушения.

Ведение огневых работ надо прекращать по первому требованию представителей пожарной охраны, а в аварийных ситуациях – по первому сообщению об аварии.

Окрасочные работы ведутся только при включенной вентиляции.

## 2.5. Требования пожарной безопасности по совместному хранению веществ и материалов

Возможности совместного хранения веществ и материалов определяются на основе количественногочета показателей пожарной опасности, токсичности, химической активности, а также однородности средств пожаротушения. В зависимости от сочетания перечисленных свойств вещества и материалы могут быть совместными и несовместными друг с другом при хранении.

Несовместимыми называются такие вещества и материалы, которые при хранении совместно (без учета защитных свойств тары и упаковки):

- увеличивают пожарную опасность каждого из рассматриваемых материалов и веществ в отдельности;
- вызывают дополнительные трудности при тушении пожара; усугубляют экологическую обстановку при пожаре (по сравнению с пожаром отдельных веществ и материалов, взятых в соответствующем количестве);
- вступают в реакцию взаимодействия друг с другом с образованием опасных веществ.

## 2.6. Порядок совместных действий работников предприятия и пожарной охраны при ликвидации пожаров

При возникновении пожара действия работников предприятия, в первую очередь, должны быть направлены на обеспечение безопасности и эвакуации людей, спасение материальных ценностей.

### *При возникновении пожара работник обязан:*

- сообщить по телефону 01, 010 или 112 в пожарную часть; указать точный адрес, этаж, наличие в здании людей;
- вызвать к месту пожара руководителя подразделения;
- принять меры к тушению пожара, эвакуации людей и материальных ценностей.

Следует воздерживаться от открытия окон и дверей, а также не разбивать стекол. Покидая помещение, необходимо закрыть окна и двери, чтобы потолок свежего воздуха не способствовал быстрому распространению огня.

### *Руководитель подразделения обязан:*

- продублировать сообщение о пожаре в пожарную службу;
- привлечь к тушению пожара добровольную пожарную дружины и поставить в известность администрацию объекта;
- организовать спасение людей;
- при необходимости отключить электроэнергию, остановить работу агрегатов, перекрыть сырьевые, газовые и другие коммуникации;
- прекратить все работы в здании (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с тушением пожара;
- осуществлять общее руководства по тушению пожара до прибытия подразделений пожарной охраны;
- встретить пожарные подразделения.

Необходимые выяснить все обстоятельства, способствующие возникновению и развитию пожара, и осуществить необходимые профилактические меры по каждому произошедшему на объекте пожару.

## **2.7. Обеспечение эвакуации работников:**

В соответствии с требованиями СНиП 21-01-97 эвакуационные выходы должны располагаться рассредоточено. Число эвакуационных выходов должно быть не менее 2-х. Один эвакуационный выход допускается в помещении с количеством работающих не более 50 человек. Выходы не являются эвакуационными, если в проемах установлены раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты.

**Запрещается** для целей эвакуации использовать лифты и эскалаторы.

**Запрещается** закрывать на замок двери эвакуационных выходов во время работы. Допускается применение внутренних легко открываемых замков (без ключей).

**Запрещается** загромождать пути эвакуации (проходы, выходы, лестницы). Двери должны открываться только по ходу эвакуации.

Установку решеток на окнах необходимо согласовывать с пожарной охраной.

Двери из коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открытию изнутри без ключа.

**Запрещается** хранение под лестничными маршами горючих материалов.

## **3. Первичные средства пожаротушения**

Первичные средства пожаротушения предназначены для тушения пожаров в начальной стадии и включают: пожарные водопроводы, огнетушители ручные и передвижные, сухой песок, асbestosвые одеяла, кошмы и др.

Пожарные краны устанавливают в доступных и заметных местах на высоте 1,35м от пола. Должно обеспечиваться взаимное перекрытие струей от пожарных рукавов не менее 10м, а радиус действия струи должен быть достаточен для достижения наиболее удаленной и возвышенной части здания.

Основные виды огнетушащих средств: вода, пена, инертные газы, ингибиторы (флегматизаторы), порошковые составы.

**Достоинства воды:** доступность и дешевизна, подвижность, легкость транспортировки, химическая нейтральность, неядовитость.

### **Недостатки воды:**

- сравнительно высокая температура замерзания (приходится применять специальные добавки и антифризы);
- плохая смачивающая способность, затрудняющая тушение волокнистых, пылевидных, тлеющих материалов (вводят добавки, ПАВ);
- малая вязкость, поэтому большая растекаемость и большие потери воды при тушении (специальные добавки увеличивают вязкость, сокращая расход воды и время тушения);
- природные соли, содержащиеся в воде, и добавляемые примеси усиливают коррозионную способность воды и ее электропроводность;
- струей воды нельзя тушить нефтепродукты – увеличивается площадь пожара, выброс, разбрзгивание горящих продуктов. Распыленной водой можно тушить нефтепродукты;
- водой в любом виде и любыми составами, содержащими воду (например, пенами), нельзя тушить: щелочные металлы, карбиды и гидриды металлов;

металлоорганические соединения. Все эти вещества при взаимодействии с водой взрываются.

**Пена** – это коллоидная система, состоящая из пузырьков газа, окруженных пленками жидкости.

Пены применяют для тушения твердых и жидких веществ, не вступающих во взаимодействие с водой, и в первую очередь – нефтепродуктов.

Пена разрушается со временем (старение), под действием высокой температуры, а также в зависимости от условий подачи в очаг пожара.

В состав пены входит вода, поэтому нельзя тушить пеной щелочные металлы, карбиды и гибиды металлов, металлорганические соединения.

**Инертные газы** такие как: углекислый газ, азот, аргон, гелий обладают способностью быстро смешиваться с горючимиарами и газами, понижая концентрацию кислорода в зоне горения до такого предела, при котором горение прекращается. Наибольшей флегматизирующей способностью обладает углекислый газ. Он применяется в сжиженном виде для объемного тушения складов ЛВЖ, аккумуляторных, сушильных печей и т.п. Из 1 кг жидкого углекислоты получается 509 л газа, который, быстро испаряясь, переохлаждается. Образуя хлопья «снега» с температурой -79 градусов С. При этом разбавляющее огнетушащее действие дополняется интенсивным охлаждением очага горения.

Углекислота неэлектропроводная и пригодна для тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1000В.

Предельно допустимое для человека содержание углекислого газа в воздухе 10%, поэтому при заполнении горящего помещения углекислым газом из него необходимо эвакуировать людей.

Нельзя применять углекислоту для тушения щелочных металлов, а также соединений, в молекула которых входит кислород.

#### **Ингибиторы (флегматизаторы).**

Эти вещества действуют на принципе торможения химической реакции горения.

В качестве ингибиторов применяются фреоны (хладоны) и составы на основе предельных углеводородов. Это жидкости либо сжиженные газы.

**Их достоинства** работа при отрицательных температурах, неэлектропроводность.

**Недостатки:** токсичность, высокая коррозийная активность.

Следует заметить, что бромистый этил исключен из обращения, запрещено его применение в огнетушителях.

**Порошковые составы** обладают очень высокой огнетушащей способностью и универсальностью действия, способны тушить любые материалы, в том числе не тушимые всеми другими средствами, например, щелочные металлы.

Комплексный огнетушащий эффект: ингибирование химических реакций в зоне горения; охлаждение зоны горения из-за расхода теплоты на нагревание и разложение частиц порошка; разбавление горючей среды частицами порошка и продуктами его разложения; эффект огнепреграждения при поверхностном тушении.

Порошки неэлектропроводны, нетоксичны, не оказывают коррозионного действия.

**Недостаток** – слеживаемость, комкование.

Область применения средств пожаротушения приведены в таблице 1.

## *Выбор средств пожаротушения*

Таблица 1

Класс пожара	Характеристика горючей среды	Рекомендуемые средства тушения
A	Твердые горючие материалы, в основном органического происхождения (дерево, уголь, бумага, резина, текстиль и др.)	Все виды огнетушащих средств (прежде всего – вода)
B	Горючие жидкости и плавящие твердые материалы (мазут, бензин, лаки, масла, спирт, стеарин, каучук, некоторые синтетические материалы и др.)	Распыленная вода: все виды пен; составы на основе галогеналкилов: порошки
C	Горючие газы (водород, ацетилен, углеводороды и др.)	Газовые составы: инертные разбавители; галогеноуглеводороды; порошки; вода (для охлаждения)
D	Металлы и их сплавы (калий, натрий, алюминий, магний)	Порошки (при спокойной подаче на горящую поверхность)
E	Электрооборудование под напряжением	Порошки; углекислота; хладоны

### **4. Определение необходимого количества первичных средств пожаротушения**

Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей следует производить в зависимости от их огнетушащей способности, предельной площади, класса пожара горючих веществ и материалов в защищенном помещении или на объекте.

Выбор типа огнетушителя (передвижной или ручной) обусловлен размерами возможных очагов пожара. При их значительных размерах необходимо использовать передвижные огнетушители.

Химические пенные огнетушители. Например, ОХП-10, предназначены для тушения твердых и жидкых веществ. Продолжительность их действия 60с. при кратности пены 5 (отношение объема пены к объему раствора, из которого она получена).

#### **Недостатки:**

- пена электропроводна, поэтому нельзя тушить установки под напряжением;
- пена содержит воду, поэтому нельзя тушить щелочные металлы, карбиды металлов и др. вещества, которые взрываются при взаимодействии с водой;
- приведенный в действие огнетушитель нельзя остановить в случае ликвидации загорания;
- пена химически активна и может причинить ущерб больший, чем от загорания.

Углекислотные огнетушители: ручные ОУ-5, ОУ-8 и передвижные ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400 предназначены для тушения веществ, материалов и электроустановок под напряжением до 1000В (углекислота неэлектропроводна). По мере ликвидации загорания огнетушитель можно остановить перекрытием вентиля. Нельзя тушить

горящую одежду на человеке и дотрагиваться до металлического раstrуба – во избежание обморожений углекислотой.

Порошковые огнетушители ОП-10М и ОП-50М отличаются универсальностью действия и находят все большее применение. С помощью таких огнетушителей можно тушить пожары всех классов (см. таблицу 1), применяя различные типы огнетушителей с разными составами порошков.

Нормы оснащения помещений ручными огнетушителями приведены в таблице 2 в соответствии с приложением 1 Постановления Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.

## **5. Первая помощь пострадавшим при пожаре**

### **5.1. Первая помощь при отравлениях и угарах:**

Пострадавший испытывает головную боль, усиленное сердцебиение и слабость. Его необходимо вывести на свежий воздух. При судорожном дыхании вызвать врача и делать искусственное дыхание.

### **5.2. Оказание первой помощи при ожогах, переломах, ушибах:**

Термические, химические и электрические ожоги бывают 4-х степеней: 1 – покраснение и отек кожи; 2 – водяные пузыри; 3 – омертвление поверхностных и глубоких слоев кожи; 4 – обугливание кожи, поражение мышц и костей.

При химических ожогах (кислота или щелочи) немедленно пораженное место необходимо промыть большим количеством проточной воды из крана, шланга или ведра в течении 15-20 минут. После промывания пораженное место обрабатывать соответственно нейтрализующими растворами (раствор питьевой соды, борной кислоты, уксусной кислоты). При попадании кислоты или щелочи в пищевод дать пострадавшему молоко, растительное масло, растворенный крахмал, яичный белок. После этого пострадавшего отправить в медпункт.

При термических ожогах промывать пораженное место большим количеством проточной воды из крана, шланга или ведра в течении 15-20 минут. После промывания наложить на пораженное место стерильную марлевую повязку. После этого пострадавшего отправить в медпункт.

При ушибах немедленно к месту ушиба нужно приложить «холод», а затем наложить тугую повязку. Не следует смазывать ушибленное место йодом, растирать и накладывать согревающий компресс.

Самым лавным моментом в оказании первой помощи при переломах (открытых или закрытых) является иммобилизация (создание покоя) поврежденной конечности. Это значительно уменьшает боль и предотвращает дальнейшее смещение костных обломков.

Для иммобилизации используются готовые шины, а также палки, доски, линейки, куски фанеры и т.д.

При закрытом переломе не следует снимать с пострадавшего одежду – шину накладывать нужно поверх ее. К месту перелома необходимо прикладывать холод (лед, снег, холодную воду и т.д.)

При наложении шины необходимо обеспечить неподвижность, по крайней мере, двух суставов – одного выше, другого ниже места перелома. Центр шины должен находиться у места перелома. Фиксируют шину бинтом.

При открытом переломе необходимо остановить кровотечение путем наложения жгута на стороне притока артериальной крови. Под жгут вложить записку

с указанием времени наложения. Наложенный жгут держать более 1,5-2 часов не допускается. После остановки кровотечения накладывают шины.

### 5.3. Освобождение пострадавшего от действия электротока:

При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия тока, так как от продолжительности этого действия зависит тяжесть электротравмы.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или от провода напряжением до 1000В следует воспользоваться канатом, палкой или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим ток. Можно также оттянуть его за одежду (если она сухая и отстает от тела), избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не покрытым одеждой.

Оттаскивая пострадавшего за ноги, оказывающий помощь не должен касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводником электротока.

Для изоляции рук оказывающий помощь должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руку шарфом, натянуть на руку рукав спецодежды.

Можно также изолировать себя, встав на резиновый коврик или сухую доску. При отделении пострадавшего от токоведущих частей нужно действовать одной рукой, держа вторую за спиной. Можно также перерубить провода топором с сухой деревянной рукояткой или перекусить провода инструментом с изолированными ручками (кусачками, пассатижами).

Перерубить или перекусить провода необходимо по фазной, то есть каждый провод в отдельности, стоя при этом на сухих досках, деревянной лестнице.

### 5.4. Первая помощь пострадавшему от электрического тока:

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо оценить его состояние. Цвет кожного покрова и наличие дыхания (по подъему и опусканию грудной клетки) оценивают визуально, и чтобы окончательно убедиться в его отсутствии, можно обратиться к пострадавшему с вопросами о его самочувствии.

Необходимо проверить пульс на лучевой артерии у запястья или на сонной артерии на шее, посмотреть какие у пострадавшего зрачки (широкий зрачок указывает на резкое ухудшение кровообращения мозга).

При наличии дыхания и пульса пострадавшего следует тепло укрыть и доставить в медицинское учреждение или вызвать врача на объект.

Не позволять пострадавшему двигаться и продолжать работу, так как после поражения электротоком может наступить ухудшение состояния здоровья.

Если у пострадавшего отсутствует сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (0,5 см в диаметре), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти. В этом случае нужно немедленно приступить к оживлению организма с помощью искусственного дыхания по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и наружного массажа сердца. Не следует раздевать пострадавшего, теряя драгоценные секунды.

Оказывающий помощь до начала проведения искусственного дыхания должен обеспечить свободное прохождение воздуха через дыхательные пути пострадавшего, которые могут быть закрыты запавшим корнем языка, зубным протезом или пенистой слизью.

Пострадавшего необходимо уложить на спину, запрокинуть его голову назад. Для этого нужно одну руку подложить под шею, а другой надавить на лоб. В таком положении корень языка отходит от задней стенки гортани, то есть восстанавливается проходимость дыхательных путей, и раскрывается рот. После этого приступают к проведению искусственного дыхания.

Оказывающий помочь наклоняется к лицу пострадавшего, делает в себя глубокий вдох открытым ртом, затем плотно охватывает губами открытый рот пострадавшего и делает энергичный выдох, с некоторым усилием вдувая воздух в его рот. При вдувании воздуха в рот пострадавшего нужно закрыть его нос щекой или пальцами руки, находящейся на лбу.

Как только грудная клетка пострадавшего поднялась, нагнетание воздуха приостанавливается. Оказывающий помочь поворачивает лицо в сторону, происходит пассивный выход у пострадавшего. Воздух вдувают двукратно в течении 5-6 секунд, что соответствует частоте дыхания 10-12 раз в одну минуту. После каждого вдувания (вдоха) происходит свободный выдох воздуха (выдох) из легких пострадавшего.

С помощью наружного непрямого (закрытого) массажа сердца поддерживают кровообращение как при остановившемся, так и при фибриллирующем сердце (беспорядочные разрозненные сокращения, подергивания отдельных участков сердечной мышцы). Искусственное дыхание и непрямой (закрытый) массаж сердца целесообразно осуществлять двум лицам, которые могут проводить поочередно эту процедуру, сменяя друг друга через 5-10 минут. В крайнем случае, помочь может оказать и один человек. Тогда оказывающий помочь после двух-трех глубоких вдуваний воздуха в рот (или нос) пострадавшего проводит четыре-шесть надавливаний на грудину (массаж) сердца, а затем снова два-три глубоких вдувания воздуха.

Для осуществления наружного массажа сердца следует уложить пострадавшего на спину на жесткую поверхность (на скамью или пол), обнаружить у него грудную клетку, расстегнуть или снять стесняющую одежду. Оказывающий помочь должен стать справа или слева от пострадавшего и занять положение, позволяющее наклоняться над пострадавшим, а если он лежит на полу, встать рядом на колени. Затем на нижнюю часть грудины следует положить ладонь максимально разжатой кисти руки, а на нее положить ладонь другой руки и начать ритмично (60 раз в одну минуту) надавливать на нижний край грудины.

Надавливание следует производить быстрыми толчками, так чтобы смешать грудину на 4-5 см вниз (к спине). При этом сердце сдавливается и из его полостей кровь поступает в кровеносные сосуды. Руки при надавливании должны быть выпрямлены в локтевых суставах. При проведении наружного массажа сердца следует осторегаться надавливаний на окончания ребер во избежание их перелома. Ни в коем случае нельзя надавливать на мягкие ткани, расположенные ниже края грудины, так как при этом можно повредить органы, находящиеся в брюшной полости, в первую очередь печень.

При участии в реанимации 2-х человек соотношение «дыхание-массаж» должно составлять 1:5. Во время искусственного вдоха пострадавшему нельзя надавливать на грудину, то есть не производить массаж сердца, так как усилия, развивающиеся при надавливании на грудину значительно больше усилий при вдувании воздуха в легкие пострадавшего. Поэтому надавливание на грудину при вдувании воздуха приводит к безрезультатности искусственного дыхания, а, следовательно, и реанимационных мероприятий.

Если реанимационные мероприятия проводят правильно, то кожные покровы розовеют, зрачки сужаются и восстанавливается самостоятельное дыхание у пострадавшего. Пульс на сонных артериях во время массажа должен хорошо прощупываться, если его определяет другой человек.

После того, как восстанавливается сердечная деятельность и будет хорошо определяться пульс, массаж сердца немедленно прекратить и продолжать только искусственное дыхание при слабом дыхании пострадавшего. В этом случае нужно добиться совпадения естественного и искусственного вдохов. При восстановлении полноценного самостоятельного дыхания искусственное дыхание также прекращают.

Если сердечная деятельность или самостоятельное дыхание еще не восстановились, но реанимационные мероприятия эффективны, то их можно прекратить только при передаче пострадавшего в руки медицинского работника.

При неэффективности искусственного дыхания и закрытого массажа сердца (кожные покровы синюшно-фиолетовые, зрачки широкие, пульс на артериях во время массажа не определяется), реанимацию прекращают через 30 минут.

Разработал:

Специалист по охране труда

С.В. Костина