

Типовая программа инструктажа по безопасному использованию газа при удовлетворении коммунально–бытовых нужд*

1. Пределы воспламеняемости и взрываемости углеводородных газов (метана), физиологическое воздействие на человека а также углекислого газа и угарного газа. Состав и свойства продуктов сгорания газа.

Необходимо учитывать опасные свойства природного газа: удушающее действие, взрывопожароопасность, а также образование угарного газа при неполном сгорании (отравляющее воздействие).

Природный газ (метан CH_4) – простейший предельный углеводород. Метан - бесцветный газ без запаха и вкуса, почти в два раза легче воздуха. Природный газ, добываемый из месторождений, не имеет запаха. Газу придают специфический запах, что позволяет обнаруживать его утечку по запаху при отсутствии герметичности в соединениях и оборудовании. В газ добавляют одорант, чаще всего этилмеркаптан, который представляет собой жидкость с резким, неприятным запахом. При наличии в воздухе 1% природного газа его запах должен отчетливо ощущаться.

Удушающее действие выражается в том, что при заполнении замкнутого объема природный газ вытесняет воздух, уменьшая содержание в нем кислорода.

При неполном сгорании образуется оксид углерода (CO – угарный газ), который оказывает отравляющее воздействие. Угарный газ легко распространяется в воздухе, не имеет цвета, запаха. Углекислый газ (продукт полного сгорания газа) при концентрации в воздухе в пределах 4-5% приводит к сильному раздражению органов дыхания, а при 10% вызывает сильное отравление.

Природный газ взрывопожароопасен в смеси с воздухом. Пределы воспламенения природного газа (НУ) составляют от 4,4 до 17%. Минимальное количество газа в воздухе, при котором происходит процесс самопроизвольного горения, составляет 4,4% (НКПР). Максимальное содержание газа в воздухе, выше которого газозагазованная смесь не горит – 17% (ВКПР).

Условия, при выполнении которых произойдет взрыв газа:

- концентрация газа (загазованность) в газозагазованной смеси от 4,4% до 17%;
- закрытый объем;
- внесение открытого огня или предмета с температурой воспламенения газа.

2. Обеспечение притока воздуха для полного сгорания газа, эффективное и экономичное использование газа.

Горение бывает полным и неполным. Полное горение происходит при: непрерывной подаче топлива и воздуха в достаточном количестве, хорошем перемешивании газа с воздухом, достаточной температуре в топке. Невыполнение этих условий приводит к неполному сгоранию газа, при котором выделяется меньшее количество тепла, образуются газообразные продукты неполного сжигания (угарный газ, водород, метан), а также сажа, оседающая на поверхностях нагрева, ухудшающая теплообмен и увеличивающая потери тепла, что приводит к перерасходу топлива и снижению КПД котла, загрязнению атмосферы.

Полноту сгорания топлива можно определить с помощью газоанализатора и визуально – по цвету и характеру пламени.

Необходимо обеспечивать приток воздуха в помещение, в котором установлено газоиспользующее оборудование, входящее в состав ВДГО/ВКГО. При этом в нижней части двери, выходящей в смежное помещение, необходимо предусмотреть решетку или

** типовая программа инструктажа разработана в соответствии с п.2.6 Инструкции по безопасному использованию газа при удовлетворении коммунально–бытовых нужд, утвержденной приказом Минстроя России от 05.12.2017 №1614/нр*

зазор между дверью и полом, а также специальные приточные устройства в наружных стенах или окнах указанного помещения.

Запрещается использовать ВДГО/ВКГО при отсутствии притока воздуха в количестве, необходимом для полного сгорания газа, в том числе по следующим причинам:

- отсутствие или нахождение в закрытом положении регулируемой оконной створки, фрамуги, форточки, специального приточного устройства в наружных стенах или окнах, закрытое положение жалюзийной решетки на вентиляционном канале в помещении, в котором установлено бытовое газоиспользующее оборудование;

- использование в помещении, в котором установлено бытовое газоиспользующее оборудование с отводом продуктов сгорания в дымовой канал, устройств электро-механического побуждения удаления воздуха, не предусмотренных проектной документацией.

3. Содержание дымовых и вентиляционных каналов.

3.1. Порядок присоединения бытового газоиспользующего оборудования к дымовым каналам.

Присоединение газоиспользующего оборудования к дымоходам осуществляют:

- соединительными трубами из негорючих материалов (нержавеющей стали, керамических и других материалов, имеющих соответствующие разрешительные документы);

- гибкими металлическими гофрированными патрубками или унифицированными элементами, поставляемыми в комплекте с оборудованием.

Сечение дымоходов должно быть не менее сечения патрубка присоединяемого газоиспользующего оборудования. Не допускаются подсосы воздуха в местах соединений и присоединения дымоотвода к дымоходу газоиспользующего оборудования.

В соответствии с Инструкцией по безопасному использованию газа собственники (пользователи) домовладений и помещений в многоквартирных домах не должны:

- проводить с нарушением законодательства РФ переустройство дымовых и вентиляционных каналов;

- закрывать (замуровывать, заклеивать) отверстия дымовых и вентиляционных каналов, люки чистки дымоходов;

- присоединять дымоотводы от бытового газоиспользующего оборудования к вентиляционным каналам;

- вносить изменения в конструкцию дымовых и вентиляционных каналов, отверстия которых выходят в помещения с установленным бытовым газоиспользующим оборудованием;

- использовать ВДГО/ВКГО при отсутствии герметичного соединения дымоотвода от бытового газоиспользующего оборудования с дымовым каналом.

3.2. Устройство и работа дымовых и вентиляционных каналов.

Дымоход – это вертикальный канал круглого или прямоугольного сечения для создания тяги и отвода дымовых газов от теплогенератора. Он служит для удаления продуктов сгорания во внешнюю среду и предотвращения их распространения в помещении. Материалы, применяемые для дымоходов, должны быть теплостойкими и не разрушаться при воздействии агрессивных веществ, содержащихся в дымовых газах.

Безопасная работа газоиспользующего оборудования возможна только при непрерывном удалении дымовых газов. Отвод продуктов сгорания и поступление воздуха, необходимого для горения, происходит за счет естественной или искусственной тяги. Естественная тяга возникает благодаря побудительному действию дымохода, искусственная – за счет встроеного в аппарат вентилятора.

Обмен воздуха в помещениях для удаления избытка теплоты, влаги и вредных веществ с целью обеспечения допустимого микроклимата и качества воздуха в помещении обеспечивается за счет вентиляции.

3.3. Проверка тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения.

В соответствии с Инструкцией по безопасному использованию газа необходимо следить за состоянием дымовых и вентиляционных каналов, содержать в чистоте карманы чистки дымоходов, проверять наличие тяги до включения и во время работы бытового газоиспользующего оборудования.

Для проверки тяги в дымовом канале необходимо приложить тонкий лист бумаги к его смотровому окну. Наличие тяги в вентиляционном канале также проверяют специальным прибором – анемометром. Проверять работу вентиляционных каналов с помощью источников открытого пламени, в том числе спичек, зажигалок, свечей и т.д. запрещено!

Основными причинами нарушения тяги являются:

- обмерзание оголовков дымовых и вентиляционных каналов;
- засорение дымовых и вентиляционных каналов;
- заклеивание вентиляционного канала;
- отсутствие притока воздуха (закрытый приточный клапан);
- одновременная работа газоиспользующего оборудования и механической вытяжной вентиляции.

3.4. Последствия работы бытового газоиспользующего оборудования при нарушении тяги в дымовых и вентиляционных каналах.

По статистике основной вид несчастных случаев, связанных с использованием газа в быту в Российской Федерации, – отравление продуктами горения, и этому вопросу следует уделить особое внимание. В подавляющем большинстве случаев инциденты обусловлены нарушением тяги в дымоходе.

3.5. Вентиляция помещений, в которых установлено бытовое газоиспользующее оборудование, организация работ по проверке состояния, очистке и ремонту дымовых и вентиляционных каналов, содержанию их в надлежащем состоянии.

Вентиляция помещений, предназначенных для установки газоиспользующего оборудования, должна быть естественной. В помещениях жилых зданий не допускается подключение к общедомовой системе вентиляции дополнительных устройств (кухонные вытяжки с вентилятором, бытовые вентиляторы и т.п.), если это не предусмотрено проектной документацией.

В соответствии с Инструкцией по безопасному использованию газа необходимо поддерживать в рабочем состоянии вентиляцию в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием.

Надлежащее содержание дымовых и вентиляционных каналов обеспечивается путем проверки состояния и функционирования дымовых и вентиляционных каналов, при необходимости их очистки и (или) ремонта, путем заключения договора об их проверке, а также при необходимости об очистке и (или) о ремонте с организацией, осуществляющей указанные работы.

Проверка состояния дымовых и вентиляционных каналов и при необходимости их очистка производится:

- при приемке дымовых и вентиляционных каналов в эксплуатацию при газификации здания и (или) подключении нового газоиспользующего оборудования;

- при переустройстве и ремонте дымовых и вентиляционных каналов;
- в процессе эксплуатации дымовых и вентиляционных каналов (периодическая проверка) - не реже 3 раз в год (не позднее чем за 7 календарных дней до начала отопительного сезона, в середине отопительного сезона и не позднее чем через 7 дней после окончания отопительного сезона);
- при отсутствии тяги, выявленной в процессе эксплуатации, при техническом обслуживании и ремонте ВДГО/ВКГО, диагностировании внутридомового и (или) внутриквартирного газового оборудования и аварийно-диспетчерском обеспечении.

3.6. Порядок действий при отсутствии (нарушении) тяги в дымовых и вентиляционных каналах.

В соответствии с Инструкцией по безопасному использованию газа при отсутствии или нарушении тяги в дымовых или вентиляционных каналах необходимо незамедлительно сообщить в аварийно-диспетчерскую службу газораспределительной организации.

Собственники (пользователи) домовладений и помещений в многоквартирных домах не должны использовать ВДГО/ВКГО при отсутствии тяги в дымоходах и вентиляционных каналах.

3.7. Последствия использования задвижки (шибера) на дымовых каналах.

В соответствии с Инструкцией по безопасному использованию газа собственники (пользователи) домовладений и помещений в многоквартирных домах должны обеспечить извлечение задвижки (шибера) при её наличии из конструкции отопительной бытовой печи с установленным газогорелочным устройством и герметизацию с внешней стороны стенки дымового канала образовавшегося отверстия (щели).

Использование задвижки (шибера) и негерметичность дымохода могут стать причинами отравления угарным газом.

4. Основные технические характеристики, принципы работы, общие сведения об устройстве, конструкции, назначении и составе ВДГО и ВКГО; способы присоединения и крепления ВДГО и ВКГО, правила безопасности при использовании и содержании ВДГО и ВКГО, виды неисправностей ВДГО и ВКГО, места возможных утечек газа, причины их возникновения, способы обнаружения.

4.1. Бытовые газовые плиты

Бытовые плиты газовые являются газоиспользующим оборудованием, предназначенным для приготовления пищи. Как правило, изготавливаются в виде тумбы, в которую вмонтирован духовой шкаф и вспомогательный шкаф, в котором допускается хранить негорючие предметы. Покрываются плиты эмалью, защищающей металл от коррозии и выдерживающей высокие температуры.

В верхней части плиты расположены стол с варочными горелками. Количество горелок может быть различным.

Внутри плиты расположен газопровод – «рампа», на которой устанавливаются краны горелок.

Существует группа бытовых плит, у которых горелки стола – газовые, а в духовом шкафу установлены термоэлектрические нагреватели.

Современные плиты зачастую оборудованы устройствами, которые повышают удобство и безопасность их использования. Это электророзжиг горелок, автоматика «газ-контроль», электропривод вертела, терморегулятор духовки.

Для приготовления пищи также используются варочные панели, которые встраиваются в кухонную мебель, а также духовые шкафы, которые могут быть газовыми или электрическими.

Одним из важных требований является правильное выполнение розжига горелок плиты. Розжиг проводится в следующем порядке:

- убедиться в отсутствии запаха газа;
- приоткрыть форточку;
- убедиться что краны перед горелками закрыты;
- открыть кран на опуске;
- поднести зажженную спичку к розжигаемой горелке, открыть кран горелки;
- отрегулировать горение, убедиться в устойчивой работе горелок;
- не оставлять работающую плиту без присмотра;
- по окончании использования закрыть краны на плите и кран на опуске.

Розжиг горелок плиты с устройством «газ-контроль» производится в следующей последовательности:

- нажать и повернуть ручку крана в положение «большое пламя»;
- удерживая ручку крана в нажатом положении нажать кнопку электророзжига;
- после появления пламени удерживать ручку крана в нажатом положении в течение 10-15 секунд для нагрева термопары;
- отпустить ручку и убедиться что пламя не погасло;
- установить ручку в нужное положение.

При розжиге основной горелки духовки производят аналогичные действия.

К неисправностям газовых плит относятся:

- пробка крана туго поворачивается (необходимо вызвать сотрудника специализированной организации для восстановления работоспособности крана);
- утечки в соединениях. Возможная причина – изменение свойств уплотнительных материалов (высыхание, старение). Устраняется путем их замены;
- загрязнение сопла горелки частицами пищи и чистящих средств. В этом случае пламя горелки становится меньше. Устраняется очисткой сопла.

4.2. Проточные водонагреватели

Проточные водонагреватели (колонки, далее - ВПГ) предназначены для горячего водоснабжения – нагрева воды, используемой в санитарных целях: стирки, купания, мытья посуды и т.д.

Температура воды, нагретой ВПГ должна быть не более 60-65 °С.

Основными узлами ВПГ являются:

- газоотвод;
- теплообменник, состоящий из «рубашки» со змеевиком и калорифера;
- основная горелка;
- устройства управления и защиты, обеспечивающие управление колонкой и её безопасную работу.

Устройства управления и защиты колонки обеспечивают её включение и выключение, регулирование производительности, прекращение подачи газа на горение при достижении параметров, представляющих угрозу работоспособности аппарата и безопасности абонентов. Автоматика безопасности контролирует:

- проток воды через аппарат;
- пламя запальника или основной горелки (в зависимости от конструкции аппарата);
- наличие тяги в дымоотводящем патрубке аппарата для открытой камеры сгорания либо работу вентилятора для закрытой камеры сгорания;
- повышение температуры воды сверх установленной.

В зависимости от схем управления и защиты ВПГ подразделяют следующим образом:

- а) энергонезависимые ВПГ с запальником, розжиг ВПГ производится потребителем спичкой. Контроль пламени осуществляется биметаллической пластиной или термопарой.

б) энергонезависимые ВПГ с запальником, розжиг ВПГ производится пьезоэлементом. Контроль пламени осуществляется терморпарой.

в) энергонезависимые ВПГ с запальником, розжиг производится искрой, вырабатываемой генератором высокого напряжения при открытии крана горячей воды (гидрогенератор). ВПГ оснащены электронным блоком управления. Контроль пламени осуществляется электродом ионизации.

г) энергонезависимые ВПГ без запальника, розжиг производится искрой, вырабатываемой генератором высокого напряжения при открытии крана горячей воды (гидрогенератор). ВПГ оснащены электронным блоком управления. Контроль пламени осуществляется электродом ионизации.

д) энергонезависимы ВПГ с закрытой камерой сгорания. ВПГ оснащены электронным блоком управления. Контроль пламени осуществляется электродом ионизации.

У различных типов ВПГ (в т.ч. в зависимости от применяемой схемы управления) выявляются характерные неисправности. В паспортах заводов-изготовителей современных ВПГ, как правило, указываются основные виды неисправностей указанного оборудования.

Правила использования оборудования осуществляется в соответствии с паспортом завода-изготовителя.

4.3. Отопительное оборудование (котлы)

Отопительное оборудование может использовать в качестве теплоносителя воду (водонагревательные аппараты или котлы) или передавать тепло непосредственно воздуху (конвекторы). Печные горелки устанавливаются в топки отопительных печей, выложенных из кирпича.

Напольные отопительные водонагреватели в зависимости от назначения и конструкции подразделяют следующим образом:

- автоматические газовые водонагреватели (АГВ, АОГВ, АКГВ);
- КС – котлы стальные;
- КЧ – котлы чугунные.

Основными узлами отопительных водонагревателей являются:

- система отвода продуктов сгорания – газоотвод;
- теплообменник;
- основная горелка;
- устройства управления и защиты.

Газоотвод служит для подачи продуктов сгорания в дымоотводящий патрубок. Основу котла составляет теплообменник, в котором вода нагревается продуктами сгорания. Он изготавливается из чугуна или стали.

Устройства управления и защиты котла (автоматика) обеспечивают розжиг аппарата, регулирование режимов работы и отключение в случаях, когда параметры работы превышают аварийные значения. Розжиг напольных водонагревателей может производиться вручную открытым пламенем (спичкой) либо искрой, получаемой от пьезоэлемента. При использовании энергонезависимых автоматик розжиг происходит от искры, подаваемой на электрод розжига с электронного блока управления, например от трансформатора розжига.

Автоматика безопасности напольного отопительного водонагревателя контролирует следующие параметры:

- пламя запальника и основной горелки;
- тягу;
- повышение температуры нагрева воды сверх установленной.

При погасании запальника или нарушении тяги в дымоходе прекращается подача газа на основную горелку и запальник. Для контроля пламени чаще всего применяют

термоэлектрическую автоматику, состоящую из термопары и электромагнитного клапана, возможно использование биметаллических пластин или электродов ионизации. При нагреве воды сверх установленной температуры прекращается подача газа на основную горелку, запальник же продолжает гореть. Кроме того, на отопительных водонагревателях имеется автоматика, которая поддерживает температуру воды в заданных пределах, регулируя подачу газа на основную горелку. При увеличении температуры воды подача газа уменьшается, при остывании – увеличивается.

Настенные котлы представляют большую группу современного ГИО. Одноконтурные котлы предназначены для отопления, двухконтурные – для отопления и горячего водоснабжения. По способу удаления продуктов сгорания котлы бывают с открытой и закрытой камерой сгорания. По способу приготовления горячей воды настенные котлы подразделяют на следующие типы:

- с битермическим теплообменником;
- с вторичным пластинчатым теплообменником;
- с бойлером, который может быть отдельно стоящим или встроенным в котел.

Печные газогорелочные устройства комплектуются автоматикой безопасности, отключающей подачу газа на горелку в случаях:

- погасания пламени запальника;
- при отсутствии тяги.

У различных типов отопительных водонагревателей выявляются характерные неисправности. В паспортах заводов-изготовителей современных отопительных водонагревателей, как правило, указываются основные виды неисправностей указанного оборудования.

Правила использования оборудования осуществляется в соответствии с паспортом завода-изготовителя.

4.4. Внутренние газопроводы

Газопроводы, проложенные в помещениях от наружной стены здания до места подключения газоиспользующего оборудования, называются внутренними, в отличие от наружных газопроводов, которые располагаются вне здания, на улице.

Прокладка газопроводов и установка газоиспользующего оборудования в жилых домах производится в соответствии с проектом.

Газопроводы жилых зданий строят, как правило, из стальных труб.

Соединения элементов газопровода могут быть разъемными и неразъемными. Для присоединения арматуры (кранов), газоиспользующего оборудования, приборов учета газа применяют разъемные соединения. Для присоединения гибких рукавов к кранам и газоиспользующему оборудованию используются штуцера и накидные гайки, которые также имеют резьбу.

В местах пересечения газопровода со строительными конструкциями здания его заключают в футляр, который служит для защиты газопровода от механических повреждений и коррозии. Пространство (кольцевой зазор) заполняют на всю длину просмоленной паклей (лен).

Гибкие рукава бывают двух основных видов: резинотканевые рукава или сильфонные металлорукава.

При установке резинотканевого рукава необходимо соблюдать следующие требования:

- рукав устанавливается без натяжения и резких перегибов;
- рукав не должен касаться нагреваемых при работе частей оборудования.

Преимущество резинотканевого рукава – его диэлектрические свойства. Это позволяет исключить влияние на работу оборудования электрического напряжения, под которым

может находиться газопровод при неисправности электроизолирующих соединений на наружных газопроводах.

Места соединения сильфонного металлорукава с гайкой или штуцером при монтаже нельзя подвергать чрезмерному механическому воздействию – излому, кручению. Это может привести к его отрыву. Важно, также, соблюдать минимальный радиус изгиба, чтобы шланг не повредить.

Возможные места утечек газа – разъемные соединений арматуры (краны, сигнализаторы и т.д.) и места подключения газоиспользующего оборудования. Причина возникновения утечек – нарушение свойств уплотнительных материалов. Утечки газа могут быть выявлены пенообразующим раствором.

5. Действия при обнаружении неисправностей ВДГО и ВКГО, обнаружении утечки (запаха) газа в помещении, срабатывании сигнализаторов или систем контроля загазованности помещений.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов Заказчик по договору о техническом обслуживании и ремонте ВДГО/ВКГО обязан незамедлительно сообщать исполнителю о неисправности оборудования, входящего в состав внутридомового или внутриквартирного газового оборудования, а также об авариях, утечках и иных чрезвычайных ситуациях, возникающих при пользовании газом.

При обнаружении в помещении утечки газа и (или) срабатывании сигнализаторов или систем контроля загазованности помещений необходимо принять следующие меры:

- немедленно прекратить пользование бытовым газоиспользующим оборудованием;
- перекрыть запорную арматуру (краны) на бытовом газоиспользующем оборудовании и на ответвлении (отпуске) к нему;
- незамедлительно обеспечить приток воздуха в помещения, в которых обнаружена утечка газа;
- в целях предотвращения появления искры не включать и не выключать электрические приборы и оборудование, в том числе электроосвещение, электрозвонок, радиоэлектронные средства связи (мобильный телефон и иные);
- не зажигать огонь, не курить;
- принять меры по удалению людей из загазованной среды;
- оповестить (при наличии возможности) о мерах предосторожности людей, находящихся в смежных помещениях в многоквартирном доме, в том числе в помещениях, относящихся к общему имуществу собственников помещений в многоквартирном доме (в подъезде, коридоре, лестничной клетке и иных);
- покинуть помещение, в котором обнаружена утечка газа, и перейти в безопасное место, откуда сообщить о наличии утечки газа по телефону в аварийно-диспетчерскую службу газораспределительной организации (при вызове с мобильного телефона набрать 112, при вызове со стационарного телефона набрать 04), а также при необходимости в другие экстренные оперативные службы.

6. Правила оказания первой помощи при ожогах, отравлениях, удушье, поражениях электрическим током.

Оказание помощи пострадавшим при отравлении (удушьи).

Основными проявлениями отравления являются - головная боль, головокружение, тошнота, рвота, оглушенное состояние, резкая мышечная слабость, затемнение сознания, потеря сознания, кома.

При воздействии высоких концентраций газообразных токсических веществ на организм человека наблюдаются тяжелые отравления, которые характеризуются потерей сознания, длительным коматозным состоянием, приводящим в особо тяжелых случаях к смертельному исходу. При этом наблюдается расширение зрачков с вялой реакцией на

свет, приступ судорог, резкое напряжение (ригидность) мышц, учащенное поверхностное дыхание, учащенное сердцебиение. Смерть наступает при остановке дыхания и сердечной деятельности.

В случаях сильного отравления и удушья необходимо немедленно вызвать скорую помощь, а при легких степенях - отправить пострадавшего в ближайшие медицинские учреждения для оказания необходимой помощи.

В случаях отравления и удушья газом до прибытия врача или отправки пострадавшего в медпункт необходимо:

а) вывести или вынести пострадавшего из загазованной зоны на свежий воздух, уложить, приняв меры против возможного переохлаждения пострадавшего зимой и перегрева летом;

б) следить за тем, чтобы пострадавший не уснул (водить пострадавшего запрещается).

в) если пострадавший в сознании, дать выпить крепкий чай или кофе;

При отсутствии сознания необходимо придать пострадавшему устойчивое боковое положение, а при отсутствии дыхания надо приступить к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания, при этом следует использовать маску с односторонним клапаном или устройство для искусственного дыхания.

Искусственное дыхание производится до положительного результата. Появление первых слабых вдохов не дает основания для прекращения искусственного дыхания. Если у пострадавшего дыхание прекратится, то нужно снова продолжать делать ему искусственное дыхание до прибытия врача.

Нельзя забывать, что челюсти пострадавшего должны быть всегда раскрыты и язык вытянут, чтобы он не перекрыл дыхательные пути, рот пострадавшего очищен от рвотной массы, слизи, остатков пищи.

Оказание помощи при термических ожогах

Ожоги бывают 4-х степеней, начиная от легкого покраснения 1-я степень и образования пузырей - 2-я степень, до тяжелого поражения обширных участков кожи 3-я степень, а иногда и более глубоких тканей 4-я степень.

Первая помощь при ожогах заключается в прекращении действия повреждающего агента, охлаждении обожженной части тела под струей холодной воды в течение 20 минут (при отсутствии воды можно заменить приложением холода поверх повязки или ткани). При термическом ожоге немедленное охлаждение ослабляет боль, снижает отечность, уменьшает площадь и глубину ожогов.

Ожоговую поверхность следует закрыть нетугой повязкой, дать пострадавшему теплое питье. Обязательно следует вызвать скорую медицинскую помощь.

При оказании первой помощи запрещается вскрывать ожоговые пузыри, убирать с пораженной поверхности части обгоревшей одежды, наносить на пораженные участки мази, жиры.

Оказание помощи при поражении электрическим током

Основными видами поражения электрическим током являются:

- ожоги электрической дугой;
- электрический удар при прикосновении к токоведущим частям;
- разрыв тканей и другие.

Наиболее опасным является электрический удар, сопровождаемый у пострадавшего судорогами, потерей сознания, сильным ослаблением или прекращением деятельности органов дыхания и кровообращения.

Степень опасности поражения электрическим током зависит от того, каким образом произошло включение пострадавшего в электрическую сеть. Наибольшую опасность представляет двухполюсное прикосновение.

При кратковременном контакте степень поражения электрическим током зависит от фазы работы сердца пострадавшего: особую опасность представляет совпадение прохождения тока с периодом между сокращениями и расширениями предсердий и желудочков сердца, длящихся около 0,1 с.

Общие правила оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Освобождение пострадавшего от действия электрическим током в случае необходимости, следует перерубить провода низкого напряжения (до 1000В), соблюдая при этом меры предосторожности (рубить каждый провод в отдельности и работать в диэлектрических перчатках и галошах). Можно также изолировать себя, встав на резиновый ковер, сухую доску или какую-либо не проводящую электрический ток подстилку, сверток сухой одежды и т.п. При отделении пострадавшего от токоведущих частей следует действовать одной рукой.

До прибытия скорой медицинской помощи необходимо контролировать состояние пострадавшего и оказывать ему психологическую поддержку. Самым простым способом контроля состояния пострадавшего является диалог. В ходе общения с пострадавшим можно выяснить его жалобы. У пострадавших в бессознательном состоянии следует периодически проверять признаки дыхания.

Обязательно выполнение периодического внешнего осмотра на предмет начавшегося или возобновившегося кровотечения и контроля наложенных повязок или жгутов. Кроме того, следует осуществлять наблюдение за окружающей обстановкой для своевременного устранения возможных опасностей.

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 и 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. При поражении молнией оказывается та же помощь, что и при поражении электрическим током.