

## Тема 4.

### Меры пожарной безопасности в дошкольных учреждениях и общеобразовательных школах

#### 4.1 Краткий анализ основных причин пожаров и загораний.

Как уже говорилось выше, в Российской Федерации большинство пожаров возникает в результате безответственного отношения отдельных граждан к правилам пожарной безопасности, незнания опасности и неумения предвидеть последствия этого разрушающего бедствия.

Решение проблемы пожарной безопасности во многом зависит от повышения уровня противопожарных знаний.

**Пожар невозможен ни при каких обстоятельствах, если исключается контакт источника зажигания с горючим материалом.** Исходя из этого принципа, разрабатываются правила пожарной безопасности, направленные на предотвращение и тушение пожаров.

Если потенциальный источник зажигания и горючую среду невозможно полностью исключить из технологического процесса, то оборудование или помещение, в котором оно размещено, должно быть надежно защищено автоматическими средствами пожаротушения и различными сигнализациями.

#### 4.2 Меры пожарной безопасности в детских образовательных учреждениях.

Возникновение пожара может произойти вследствие причин неэлектрического и электрического характера.

К причинам неэлектрического характера относятся:

- неправильное устройство, неисправность и оставление без присмотра отопительных приборов, нарушение режима топки печей, отсутствие искрогасителей и т.п.;
- халатное и неосторожное обращение с огнём (курение, определение утечки газа с помощью открытого огня, разогрев деталей открытым огнём);
- неправильное устройство и неисправность вентиляционной системы;
- самовоспламенение или самовозгорание веществ.

Устранить эти причины возможно с помощью следующих мероприятий:

*Организационные* - обучение противопожарным правилам, проведение бесед, лекций, инструктажей и т.п.

*Эксплуатационные* - предусматривают правильную эксплуатацию оборудования, правильное содержание зданий, территории.

*Технические* - соблюдение противопожарных норм и правил.

*Режимные* - запрещение курения в неустановленных местах, производства сварочных работ в пожароопасных помещениях и т.д.

*К причинам электрического характера* относятся короткие замыкания, перегрузки, большие переходные сопротивления, искрение и электрические дуги, статическое электричество; применение электрооборудования, не соответствующего категориям помещений по пожарной безопасности; отсутствие в РЭУ устройств защиты от перегрузок по току и напряжению, а также тепловой защиты элементов.

*Короткое замыкание* - это соединение разноимённых проводов, находящихся под напряжением, через очень малое сопротивление. В современных системах токи короткого замыкания могут достигать больших величин и образовывать электрическую дугу, температура которой достигает 4000С, плавить провода, перегревать токоведущие части и вызывать искрение, что приводит к воспламенению изоляции проводов и находящихся вблизи сгораемых материалов и веществ. Короткое замыкание сопровождается резким падением напряжения в электросетях, полным расстройством электроснабжения и остановкой машин, что часто приводит к порче продукции, пожарам и взрывам. Оно возникает при неправильном подборе и монтаже электросетей, при износе, старении и повреждении изоляции и при перегрузках.

*Перегрузки проводников* токами, превышающими допустимые по нормам значения, возникают в результате неправильного расчёта сети, включения дополнительных потребителей и т.д. Для защиты проводов от перегрузки применяют плавкие предохранители или автоматические аппараты защиты.

*Большие переходные сопротивления* в местах соединений, ответвлений и контактов приводят к местному перегреву. Для устранения переходных сопротивлений необходимы надёжные соединения проводов: сварка, пайка, применение упругих контактов или резьбовых соединений и др.

*Искрение и электрические дуги* возможны при нормальной работе и в аварийных режимах электроустановок.

*Статическое электричество* может быть причиной пожара или взрыва при искровом разряде между заряженными предметами. Защитная мера - заземление всех металлических частей оборудования, увеличение влажности, ионизация воздуха, увеличение электропроводности применяемых синтетических материалов и покрытий с целью стекания с них зарядов.

#### **4.3 При эксплуатации электрических сетей, электрооборудования и электронагревательных приборов запрещается:**

а) эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции;

- б) пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;
- в) обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- г) пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, а также при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;
- д) применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы;
- е) оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;
- ж) размещать (складировать) в электрощитовых (у электрощитов), у электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы;
- з) использовать временную электропроводку, а также удлинители для питания электроприборов, не предназначенных для проведения аварийных и других временных работ.

Запрещается оставлять по окончании рабочего времени не обесточенными электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых отсутствует дежурный персонал, за исключением дежурного освещения, систем противопожарной защиты, а также других электроустановок и электротехнических приборов, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

Здания, сооружения должны быть оборудованы исправными устройствами молниезащиты, предусмотренными проектом.

Замер электрического сопротивления заземляющего устройства устройств молниезащиты должен проводиться не реже одного раза в год и оформляться соответствующим актом. Замер электрического сопротивления заземляющего устройства должен проводиться квалифицированными специалистами или специализированной организацией.

#### **4.4 Основные факторы, определяющие пожарную опасность легковоспламеняющихся и горючих веществ**

**Горение** – сложный физико-химический процесс превращения компонентов горючей смеси в продукты сгорания с выделением теплового излучения, света и лучистой энергии. Приблизительно можно описать природу горения как бурно идущее окисление. Горение может начаться самопроизвольно в результате самовоспламенения либо быть инициированным зажиганием.

Различают следующие виды горения: *самовоспламенение, самовозгорание, вспышка, воспламенение, взрыв.*

**Самовоспламенение** – горение, возникающее от внешнего нагревания вещества до определенной температуры без не посредственного соприкосновения горючего вещества с пламенем внешнего источника горения.

**Самовозгорание** – горение твердых веществ, возникающее от нагревания их под влиянием процессов, происходящих внутри самого вещества. Происходящие физические или химические процессы внутри вещества связаны с образованием тѐпла, которое ускоряет процесс окисления, переходящий в горение открытым огнем.

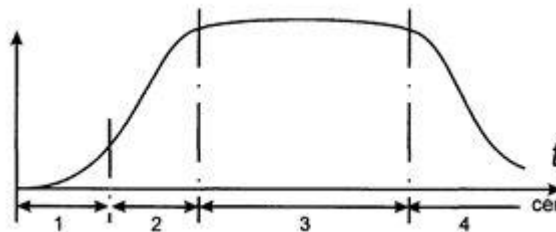
**Вспышка** – быстрое, но, сравнительно со взрывом, кратко временное сгорание смеси паров горючего вещества с воздухом или кислородом, возникающее от местного повышения темпера туры, которое может быть вызвано электрической искрой или прикосновением к смеси пламени или накаливаемого тела. Температура, при которой происходит вспышка, называется температурой вспышки. Явление вспышки схоже с явлением взрыва, но, в отличие от последнего, оно происходит без сильного звука и не оказывает разрушительного действия.

**Воспламенение** – стойкое возгорание смеси паров и газов горючего вещества от местного повышения температуры, которое может быть вызвано прикосновением пламени или накаливаемого тела. Воспламенение может длиться до тех пор, пока не сгорит весь запас горючего вещества, причем парообразование при этом происходит за счет тепла, выделяющегося при сгорании.

**Взрыв** – мгновенное сгорание или разложение вещества, сопровождающееся выделением огромного количества газов, которые мгновенно расширяются и вызывают резкое повышение давления в окружающей среде. При соприкосновении с воздухом газообразные продукты разложения некоторых веществ обладают способностью воспламеняться, что не только приводит к разрушениям от действия взрывной волны, но и вызывает большие пожары.

### **Периоды развития пожара**

Важно полностью представлять, как обычно развивается пожар. Если исключить взрывы и вспышки, то процесс горения можно разделить на четыре следующих периода:



*1 - период загорания; 2 - развития пожара; 3 - период горения; 4 - период затухания*

В этой связи показательно, что обычно пожар распространяется вверх очень быстро, в сторону - с относительно малой скоростью, а вниз - очень медленно.

#### **4.5 Содержание эвакуационных путей**

На объекте с массовым пребыванием людей, а также на объекте с рабочими местами на этаже для 10 и более человек руководитель организации обеспечивает наличие планов эвакуации людей при пожаре.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности).

Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания, за исключением дверей, направление открывания которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности или к которым предъявляются особые требования.

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа.

Руководителем организации, на объекте которой возник пожар, обеспечивается доступ пожарным подразделениям в закрытые помещения для целей локализации и тушения пожара.

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

а) устраивать пороги на путях эвакуации (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;

б) загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, галереи, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц, двери,

эвакуационные люки) различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также блокировать двери эвакуационных выходов;

в) устраивать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

г) фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются устройства, автоматически срабатывающие при пожаре), а также снимать их;

д) закрывать жалюзи или остеклять переходы воздушных зон в незадымляемых лестничных клетках;

е) заменять армированное стекло обычным в остеклении дверей и фрамуг.

#### **4.6 Требования пожарной безопасности при устройстве массовых мероприятий с детьми**

При проведении мероприятий с массовым пребыванием людей в зданиях со сгораемыми перекрытиями допускается использовать только помещения, расположенные на 1-м и 2-м этажах.

В помещениях без электрического освещения мероприятия с массовым участием людей проводятся только в светлое время суток.

На мероприятиях могут применяться электрические гирлянды и иллюминация, имеющие соответствующий сертификат соответствия.

При обнаружении неисправности в иллюминации или гирляндах (нагрев проводов, мигание лампочек, искрение и др.) они должны быть немедленно обесточены.

Новогодняя елка должна устанавливаться на устойчивом основании и не загромождать выход из помещения. Ветки елки должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от стен и потолков.

При проведении мероприятий с массовым пребыванием людей в помещениях запрещается:

а) применять пиротехнические изделия, дуговые прожекторы и свечи;

б) украшать елку марлей и ватой, не пропитанными огнезащитными составами;

в) проводить перед началом или во время представлений огневые, покрасочные и другие пожароопасные и пожаровзрывоопасные работы;

г) уменьшать ширину проходов между рядами и устанавливать в проходах дополнительные кресла, стулья и др.;

д) полностью гасить свет в помещении во время спектаклей или представлений;

е) допускать нарушения установленных норм заполнения помещений людьми.