

2. Методические рекомендации по организации и ведению боевых действий подразделениями пожарной охраны при тушении пожаров на объекте с наличием АХОВ. от 08.12.2003г. утвержденные заместителем министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Е.А. Серебряниковым
3. Приказ №1100н от 23.12.2014г. «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ МЕСТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ, ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ И СЦЕНАРИЕВ ЭВАКУАЦИИ В ЗДАНИЯХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Л.Е.Дьяченко, студент,

Научный руководитель: Мальчик А.Г., к.т.н., доцент,

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: vishenka-ya2012@yandex.

Аннотация: Любой пожар может сопровождаться рядом явлений, которые влекут за собой негативные последствия, создающие опасность для жизни и здоровья людей. Определённые сложности по организации тушения пожара и эвакуации людей имеют объекты с массовым круглосуточным пребыванием людей. К таким объектам относятся медицинские учреждения. В случае возникновения пожара в таком учреждении все силы направляются на спасение и защиту людей от пожара по определенному сценарию. Работа посвящена анализу возможных мест возникновения пожаров, вариантов развития и сценариев эвакуации в зданиях медицинских учреждений

Annotation: Any fire can be accompanied by a number of phenomena that entail negative consequences that create a danger to the life and health of people. Certain questions on the organization of extinguishing a fire and evacuating people have objects with a massive round-the-clock stay of people. These facilities include medical facilities. In the event of a fire in such an institution, all forces are sent to rescue and protect people from fire according to a specific scenario. The work is devoted to the analysis of possible places of occurrence of fires, development options and evacuation scenarios in the buildings of medical institutions

Любое медицинское учреждение - это объект повышенной пожарной опасности и эта опасность сочетается с постоянным присутствием большого количества людей, часть из которых не может самостоятельно передвигаться.

Медицинское учреждение - организация, осуществляющие деятельность в области здравоохранения или оказания медицинских услуг, поддерживающая развитие медицины как науки, занимающаяся мероприятиями по поддержанию здоровья и оказания медицинской помощи людям посредством изучения, диагностики, лечения и возможной профилактики болезней и травм. Целью данной работы является анализ возможных мест возникновения пожара, вариантов развития и сценариев эвакуации в зданиях медицинских учреждений.

В соответствие с поставленной целью сформулированы следующие основные задачи работы:

1. Изучить перечень помещений имеющихся в зданиях медицинских учреждений, а также их некоторые особенности.
2. Определить возможные места возникновения пожаров в медицинских учреждениях
3. Разработать наиболее подходящий сценарий и порядок эвакуации при возникновении возгорания в каком-либо помещении медицинского учреждения учитывая особенности людей, находящихся в нем.

Возможным местом возникновения пожара может стать любое помещение медицинского учреждения, где могут находиться люди, от палат до подсобных помещений.

В медицинских учреждениях организуются следующие помещения:

- регистратура;
- палаты для больных;
- кабинеты врачей (ординаторские);
- процедурные и манипуляционные кабинеты;
- операционные;
- отделения лучевой и функциональной диагностики;
- клиничко-диагностические службы (лаборатории);

- физиотерапевтическое отделение;
- аптека;
- пищеблок,
- вспомогательные помещения: гардеробы для стационарных пациентов и для посетителей, прачечные, мастерские, архивы, серверные помещения, вентиляционные, щитовые помещения;
- централизованное стерилизационное отделение.

К пожароопасным помещениям следует отнести диагностические отделения, используемые диагностическое оборудование, функционирующее в круглосуточном режиме. К нему относятся: магнитно-резонансная томография, спиральная компьютерная томография, флюорографическая и рентгенологическая установки. Данное оборудование является энергоемким, что повышает нагрузку на действующую электрическую сеть, несет определенную пожарную нагрузку и не исключает риск возникновения возгорания.

Кроме данного оборудования в учреждении используется достаточно много лечебно-диагностического оборудования (физиотерапевтическое, лабораторная служба). Короткое замыкание или перегрев, которого может повлечь за собой возникновение пожара.

В большинстве современных больниц и клиник существует централизованная подача кислорода в палаты больных и операционные, который при пожаре обеспечит его сверхбыстрое развитие.

В лабораториях могут храниться и использоваться огнеопасные и легковоспламеняющиеся вещества.

Пищеблок в медицинском учреждении может стать возможным местом возникновения пожара благодаря наличию электрооборудования для приготовления пищи и вентиляционных воздуховодов, обеспечивающих забор воздуха.

Зачастую основной причиной возгораний в медицинских учреждениях является «человеческий фактор». Статья 12 Федерального закона "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака" от 23.02.2013 N 15-ФЗ запрещает курение в учреждениях здравоохранения.

Но случаи курения в медицинских учреждениях, часто становятся причинами возгораний.

Также к «человеческому фактору» можно отнести использование бытовых электроприборов в палатах больными, вызывающих перегрузку электросетей, несоблюдение техники безопасности при проведении сварочных работ, а также поджоги (в зоне наибольшего риска - психоневрологические и наркологические диспансеры и больницы).

Сценарий эвакуации зависит от месторасположения возгорания.

Если возгорания не удалось избежать, и оно возникло то, все дальнейшие действия сотрудников медицинского учреждения должны быть направлены на спасение и защиту людей от пожара. Каждое стационарное отделение медучреждения должно быть оснащено носилками из расчета 1 носилки на 5 тяжелобольных и электрическими фонарями. Ежедневно после окончания выписки больных сообщается в территориальную пожарную часть данные о числе больных, находящихся в каждом здании учреждения.

К коллективной защите следует отнести понятие эвакуации. Цель эвакуации в короткий срок вывести людей в безопасное место. Как правило заключается договор с наиболее близко расположенным учреждением для обеспечения временного пребывания взрослых и детей, эвакуированных из медучреждения. Эвакуация осуществляется в соответствии с планом эвакуации через ближайшие выходы в указанное место сбора. Должно быть заранее предусмотрено персональное распределение сотрудников лечебного заведения по отдельным палатам.

Итак, при возникновении пожара или его признаков (задымления, запаха горения) осуществляются следующие действия:

1. Сотрудник медицинского учреждения, первый обнаруживший признаки пожара немедленно сообщает о пожаре в пожарную охрану по стационарному телефону 01 или 101, с сотового телефона 101 или 112.

При этом обязательно называет адрес учреждения, место обнаружения пожара и по возможности, что горит, какая угроза людям, а также сообщает свою фамилию, должность и номер телефона, с которого звонит;

2. Для оповещения людей, находящихся в здании медучреждения, приводится в работу ручной пожарный извещатель.
3. О случившемся в дневное время сообщается непосредственному руководителю (главному врачу, заведующему, старшей медсестре) по телефону или лично; в ночное время дежурному врачу по телефону или лично.

4. Необходимо немедленно и спокойно во всех помещениях отделения объявить о срочной эвакуации. Эвакуацию следует начинать из помещения, где возник пожар, а также из помещений, которым угрожает опасность распространения огня и продуктов горения, используя для этого имеющиеся силы и средства;
5. Принять немедленные меры по организации эвакуации людей, открыть двери на выход из отделений. Открыть двери палат, направить ходячих больных к эвакуационным лестницам, тяжело больных вынести на носилках и колясках в безопасные помещения. В первую очередь, производится эвакуация не способных к самостоятельному передвижению больных при помощи носилок.
6. Отключить электро- и газоснабжение (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств (лифт), остановить работу систем вентиляции, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению распространения пожара и задымления помещений здания;
7. Ответственному лицу обеспечить встречу пожарного расчета. Встречающий сотрудник медучреждения обязан сообщить первому прибывшему пожарному расчету указать самый короткий путь к месту пожара и сообщить, все ли больные и сотрудники эвакуированы из отделения, если не все, указать, где они могут находиться; в каком помещении горит, на каком этаже и куда распространяется огонь; какая угроза людям; места хранения взрывоопасных и пожароопасных веществ, места расположения пожарных кранов.
8. В безопасном месте все эвакуированные люди должны быть пересчитаны и сверены с поименными списками больных. Это задание возлагается на старших медсестер.
От того, насколько точно и быстро среагирует персонал на возникновение огня в больнице зависит:
 - время начала эвакуации;
 - оптимальный выбор маршрута для эвакуации;
 - эмоциональное состояние людей;
 - скорость движения эвакуируемых и выхода их на безопасное место.

Список литературы:

1. СП 158.13330.2014 Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования- М.: Минстрой России, 2014.
2. Статья 12. Запрет курения табака на отдельных территориях, в помещениях и на объектах: [Электронный ресурс]: Федеральный закон "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака" от 23.02.2013 N 15-ФЗ (последняя редакция) // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. План эвакуации при пожаре. Учебное пособие./ Самошин Д. А., Истратов Р. Н – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 80 с.
4. Методические рекомендации. Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре" (утв. МЧС РФ 04.09.2007 № 1-4-60-10-19).

**КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПОМОЩЬ СПЕЦИАЛИСТАМ ДЛЯ
ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

*А.Е. Гладун, студент, И.И. Романцов, к.т.н.
Томский политехнический университет, г. Томск
634050, г. Томск пр. Ленина 30, тел. (3822)-12-34-56
E-mail: aea30@tpu.ru*

Аннотация: В статье описана концепция программного обеспечения в помощь работникам, осуществляющим ремонтные работы, а также есть возможность адаптации данной идеи под любой вид деятельности на любых производствах.

Abstract: The article describes the concept of software to help employees engaged in repair work, and it is possible to adapt this idea to any type of activity in any industry.

В современном мире наблюдается высокий темп роста технического прогресса. За последние десятилетия было изобретено и введено в эксплуатацию множество механизмов и технологий, нежели в прошлом столетии. В связи с этим участились несчастные случаи на производстве. Прежде всего, это обусловлено аксиомой о потенциальной опасности, которая гласит: все действия человека и все компоненты среды (прежде всего технические средства и технологии), обладают способностью