

УДК 665.6

*Варнакова Е.А., кандидат технических наук,
Доцент кафедры «Техносферная безопасность»
Ульяновский государственный университет*

Россия, г. Ульяновск

Артемов П.Д., студент

*Инженерно-физический факультет высоких технологий
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»*

Россия, г. Ульяновск

Неваев А.С., студент

*Инженерно-физический факультет высоких технологий
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»*

Россия, г. Ульяновск

ПОВЫШЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

***Аннотация:** Рассмотрены вопросы повышение пожарной безопасности в лечебно-профилактических учреждениях, представлены общие требования правил и система мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.*

***Ключевые слова:** пожарная безопасность, лечебно-профилактические учреждения, система мероприятий, оповещение, эвакуация.*

***Abstract:** The issues of increasing fire safety in health care facilities are considered, the general requirements of the rules and the system of measures to ensure fire safety are presented.*

***Key words:** fire safety, medical institutions, system of measures, alert, evacuation.*

В настоящее время большое внимание уделяется усилению пожарной безопасности больниц, поликлиник, диспансеров и других учреждений здравоохранения.

При этом пожарной безопасностью является состояние объекта, при котором возможность пожара исключается, а в случае его возникновения применяются необходимые меры по ликвидации отрицательного воздействия опасных факторов пожара в отношении инфраструктуры, имущества и людей, находящихся на этом объекте.

В среднем каждый день на лечении в 1 500 поликлиниках, в 8 500 больницах, 105 клиниках и других лечебно-профилактических учреждениях (далее - ЛПУ) в нашей стране находится около трех миллионов человек, около ста тридцати тысяч больных получают лечение в дневных стационарах. Причем около двухсот пятидесяти тысяч больных ежедневно в стране находятся на лечении в ЛПУ в беспомощном положении по состоянию здоровья. К тому же при добавлении к этой цифре пациентов в интернатах и домах престарелых, то станет ясно видно, насколько важен вопрос об оказании им необходимой помощи при пожарах и других чрезвычайных ситуациях в этих учреждениях.

По статистике, практически каждый 2-ой пожар в ЛПУ случается на объектах, имеющих стационары. В связи, с чем при осуществлении административно-правовой деятельности органы государственного пожарного надзора им уделяют повышенное внимание.

Вместе с тем рекомендации, требования пожарных инспекторов и акты проверок МЧС России устранить нарушения пожарной безопасности часто игнорируются. А возможности воздействия на руководителей учреждений ограничиваются судебными исками, которые являются малоэффективным инструментом, и публикацией этих объектов в списках опасных в пожарном отношении. В этом списке достаточно много лечебно-профилактических учреждений.

Однако, заблаговременное планирование и проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов здравоохранения при пожаре, разработка планов пожарной безопасности, паспортов безопасности объектов здравоохранения, а также планов действий лечебно-профилактических учреждений в случаях возникновения чрезвычайной ситуации (далее - ЧС) позволяют существенно снизить риск возникновения и смягчить последствия ЧС, в том числе пожаров.

Для снижения риска и уменьшения последствий ЧС в медицинских учреждениях проводят предварительно запланированные мероприятия по повышению пожарной безопасности, разрабатывают планы пожарной безопасности и паспортов безопасности объектов здравоохранения, а так же план действий людей находящихся в лечебно-профилактическом учреждении в чрезвычайных ситуациях.

В зданиях и сооружениях лечебно-профилактических учреждений при одновременном нахождении на этаже от 10 до 50 человек необходимо разработать и вывесить на видных местах планы эвакуации людей в случае пожара, а также должна находиться система оповещения людей о пожаре. В учреждениях здравоохранения с пребыванием людей 50 и более человек в дополнение к схематическому плану эвакуации людей и системе оповещения при пожаре должна быть разработана инструкция, в которой указаны действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей. По данной инструкции должны проводиться учебные тренировки всех задействованных для эвакуации работников, не реже одного раза в полугодие. Для стационаров с ночным пребыванием людей в инструкции должны быть указаны два варианта действий персонала - в дневное и ночное время. Руководители медицинских учреждений ежедневно в установленное время Государственной противопожарной службой сообщают в пожарную часть, информацию о районе выезда в котором находится учреждение, а так же информацию о количестве

людей, находящихся в зданиях медицинского учреждения.

В зданиях с круглосуточным пребыванием людей, должно быть обеспечено своевременное получение доступной и качественной информации о пожаре, включающей дублированную световую, звуковую и визуальную сигнализацию, подключенную к системе оповещения людей о пожаре. Данная сигнализация должна быть установлена в помещениях у каждого эвакуационного, аварийного выхода и на путях эвакуации. Световые сигналы в виде светящихся знаков должны включаться одновременно со звуковыми сигналами. Частота мерцания световых сигналов – не выше 5 Гц. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения.

В ЛПУ также запрещается:

1. Обустраивать и использовать в корпусах с палатами для больных помещения, не связанные с лечебным процессом (кроме определенных нормами проектирования).

2. Устанавливать кровати в коридорах, холлах и на других путях эвакуации.

3. Устанавливать металлические решетки или жалюзи на окнах помещений, где находятся больные и обслуживающий персонал.

4. Оклеивать деревянные стены и потолки обоями или окрашивать их нитро или масляными красками.

5. Применять для отделки помещений материалы, выделяющие при горении токсичные вещества.

6. Устанавливать и хранить баллоны с кислородом в зданиях лечебных учреждений.

7. Применять резиновые и пластмассовые шланги для подачи кислорода от баллонов в больничные палаты.

8. Пользоваться неисправным лечебным электрооборудованием.

9. Размещать в подвальных и цокольных этажах лечебных учреждений мастерские, склады, кладовые.

Установка кипятильников, водонагревателей и титанов, стерилизация медицинских инструментов, а также разогрев парафина и озокерита допускается только в специально приспособленных для этой цели помещениях. Для кипячения инструментов и прокладок должны применяться стерилизаторы с закрытыми спиралями. Применение керогазов, керосинок и примусов для этих целей также запрещается.

В лабораториях, отделениях, кабинетах врачей разрешается хранение медикаментов и реактивов в специальных закрывающихся металлических шкафах общим количеством не более 3 кг с учетом их совместимости.

Архивохранилища рентгеновской пленки емкостью более 300 кг должны располагаться в отдельно стоящих зданиях. Менее 300 кг рентгеновской пленки допускается хранить в помещениях зданий, выгороженных противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Расстояние от архивохранилищ до соседних зданий должно быть не менее 15 м.

В одной секции архивохранилища допускается хранить не более 500 кг пленки. В каждой секции необходимо оборудовать самостоятельную вытяжную вентиляцию. Двери из секции должны открываться наружу. Отношение площади окон к площади пола в архивах - не менее 1: 8.

Отопление архивохранилищ должно быть центральным. Не допускается паровое отопление, металлические печи, а также временки с металлическими трубами.

В помещениях архивохранилища не разрешается устанавливать электрощитки, отключающие устройства, электрические звонки, штепсельные соединения. В нерабочее время электропроводка в хранилищах должна быть обесточена. Хранение в помещении до 4 кг пленок и рентгенограмм допускается в металлическом шкафу (ящике) вне архивохранилища рентгеновской пленки

при расположении шкафа не ближе 1 м от отопительных приборов. В помещениях, где установлены такие шкафы, не допускаются курение и применение нагревательных приборов любых типов. Архивохранилища рентгеновской пленки оборудуются металлическими (деревянными, обшитыми железом по асбесту) фильмоштатами или шкафами, разделенными на секции глубиной и длиной не более 50 см. Расстояние от шкафов до стен, окон, потолка и пола должно быть не менее 0,5 м.

При этом система мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в учреждениях здравоохранения складывается из трех основных групп, а именно:

1. Мероприятия по установлению противопожарного режима.
2. Мероприятия по определению и поддержанию надлежащего противопожарного состояния во всех зданиях, сооружениях, помещениях, участках, площадках, кабинетах, отдельных местах и точках.
3. Мероприятия по контролю, надзору за выполнением правил пожарной безопасности при эксплуатации, ремонте, обслуживании зданий, сооружений, помещений, коммунальных сетей, оборудования, инвентаря.

Первая группа в себя включает:

1. Определение мероприятий по порядку обесточивания электрооборудования во время возникновения пожара.
2. Оборудование специальных мест для курения.
3. Установление порядка уборки горючих отходов, пыли, промасленной ветоши, специальной одежды в мастерских по ремонту и обслуживанию автомобильной и другой техники.
4. Определение мест и допустимого количества взрывопожароопасных веществ, одновременно находящихся в помещениях, на складах.
5. Установление порядка осмотра и закрытия помещений после окончания работы.
6. Определение действий работников при обнаружении пожара.

7. Установление порядка и сроков прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму.

8. Запрет на выполнение каких-либо работ без проведения соответствующего инструктажа.

Противопожарный режим в учреждении здравоохранения устанавливается в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 (ред. от 24.12.2018) "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации").

Вторая группа, поддержание надлежащего противопожарного состояния предполагает:

1. Оборудование зданий, помещений автоматической системой сигнализации и пожаротушения.

2. Поддержание в исправном состоянии пожарных кранов, гидрантов, оснащение их необходимым количеством пожарных рукавов и стволов;

3. Поддержание наружного освещения на территории в темное время суток.

4. Оборудование учреждения системой оповещения людей о пожаре, включающей световую, звуковую, визуальную сигнализацию.

5. Поддержание дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям, складам, наружным пожарным лестницам и водоисточникам, используемым для пожаротушения, всегда свободными для проезда пожарной техники.

6. Содержание в исправном состоянии противопожарных дверей, клапанов, других защитных устройств в противопожарных стенах и перекрытиях, а также устройств для самозакрывания дверей.

7. Своевременное выполнение работ по восстановлению разрушений огнезащитных покрытий строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования.

8. Поддержание в исправном состоянии прямой телефонной связи с

ближайшим подразделением пожарной охраны или центральным пунктом пожарной связи населенных пунктов.

9. Содержание дверей эвакуационных выходов исправными, свободно открывающимися.

К надзору и контролю за выполнением правил пожарной безопасности состоит из следующих мероприятий:

1. Проведение ответственными за обеспечение пожарной безопасности должностными лицами плановых и внеплановых проверок по оценке противопожарного состояния и соблюдения установленного противопожарного режима в функциональных подразделениях (2 плановые проверки в год);

2. Своевременное представление контрольно-измерительных приборов противопожарного оборудования и инвентаря для градуировки в органы метрологической службы;

3. Представление государственным инспекторам по пожарному надзору для обследования и оценки, принадлежащих учреждению лечебно-диагностических, производственных, административно-хозяйственных зданий, сооружений, помещений в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Также по нормативам НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования», действующим на территории РФ, в поликлиниках следует применять дымовые и тепловые извещатели (в зависимости от назначения помещений, а также от сопутствующего или преобладающего фактора пожара).

В нормативной документации не содержится строгого предписания, какую автоматическую пожарную сигнализацию (далее - АПС) следует применять в поликлиниках - адресную или аналоговую. Выбор типа системы АПС остается на усмотрение проектной организации. При этом стоит отметить, что адресная система в сравнении с аналоговой является более надежной и информативной, а

также имеет меньше ложных срабатываний, так как в ней предусмотрена функция самодиагностики. К недостатку адресной АПС можно отнести высокую стоимость, как самой системы, так и ее монтажа.

В соответствии с пунктом 7 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» здания и сооружения должны оснащаться системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) соответствующего типа. Разрешается применение СОУЭ более высокого типа для зданий и сооружений, если соблюдены условия обеспечения безопасной эвакуации людей. Причем определение требуемого типа СОУЭ осуществляется по значению нормативного показателя. А в помещениях и зданиях, где находятся (работают, проживают, проводят досуг) люди с пониженным слухом или зрением, СОУЭ должна учитывать эти особенности.

Таким образом, в поликлиниках обычно используют водяное пожаротушение, так как вода является наиболее общедоступным, дешевым и безопасным для человека огнетушащим веществом (в сравнении с пенной и газом). Обычно применяется спринклерная автоматическая установка пожаротушения, которая позволяет с наименьшим ущербом для имущества погасить пламя, поскольку не разбрызгивает воду, а обволакивает объект водяным туманом.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Варнаков Д.В. Повышение надежности магистральных трубопроводов методом резервирования / Варнаков Д.В., Бусыгин И.А., Князькова Л.Е. // Аллея науки. 2018. Т. 5. № 6 (22). С. 882-886.

2. Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Неберикутя И.А. Обоснование методов прогнозирования чрезвычайных ситуаций техногенного характера // Международный научный журнал. 2011. № 1. С. 94-97.

3. Варнаков Д.В. Производственный риск и методы его оценки / Варнаков Д.В., Замалетдинов М.И., Ляхова А.А. // Аллея науки. 2018. Т. 5. № 6 (22). С. 503-505.

4. Варнаков Д.В. Анализ методик определения расчетных величин пожарного риска / Варнаков Д.В., Захарова Н.Н., Яшкина В.В. // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 9 (25). С. 736-740.5. Варнаков Д.В. Материально-техническое обеспечение сил ГО и РСЧС / Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Еремеев А.Н. // Учебно-методическое пособие. - Ульяновск, 2016.

6. Варнаков В.В. Надежность технических систем и техногенный риск / Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Варнакова Е.А. // Учебно-методическое пособие для проведения практических занятий / Ульяновск, 2014.

7. Варнаков Д.В. Анализ отказов и повышение надежности нефтепродуктопровода / Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Бусыгин И.А., Горшенин Д.В. // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 6 (22). С. 919-922.

8. Варнаков Д.В. Выбор оптимальных способов и средств обнаружения пожара / Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Коткова Е.В., Дежаткин М.Е. // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RUS 2018613760 07.02.2018.

9. Варнаков Д.В. Производственный риск и методы его оценки / Варнаков Д.В., Замалетдинов М.И., Ляхова А.А. // Аллея науки. 2018. Т. 5. № 6 (22). С. 503-505.

10. Кузнецов А.И. Математическая модель продольных колебаний плети нефтепродуктопровода при его сборке / Кузнецов А.И., Варнаков Д.В., Бусыгин И.А. // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 7 (23). С. 805-809.