

Организация должна документально оформлять и обновлять результаты идентификации опасностей, оценки рисков и установленных мер управления.

Управление риском означает действия, осуществляемые для выполнения решений в рамках воздействия на риск, которые включают: оценку риска: снижение риска. Управление риском так же может включать мониторинг осуществления мер по снижению риска, переоценивание риска, действия, направленные на обеспечение соответствия риска принятым решениям.

Для снижения риска повреждения здоровья применяются предупредительные и защитные меры.

Предупреждающие меры снижают наступления нежелательного события, но не могут повлиять на тяжесть последствий.

Защитные меры снижают тяжесть последствий нежелательного события, не влияя на вероятность его наступления.

Комплексное использование как предупреждающих, так и защитных мер способствует снижению вероятности и тяжести последствий нежелательного события и поэтому является наиболее эффективным.

УДК 614.84(075.8)

К вопросу противопожарной защиты Национальной библиотеки Республики Беларусь

Студентка гр. 111118 Семенова Е.И.
Научный руководитель Ушакова И.Н.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Процесс противопожарной защиты – это сложный многоступенчатый процесс взаимодействия не только сил МЧС и технических средств противопожарной защиты (ТС ППЗ) с дежурным, оперативным персоналом объекта, но и с инженерными системами жизнеобеспечения объекта, от состояния которых зависит эффективность применения средств пожарной автоматики при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Библиотека является уникальным объектом. Для уникального объекта был сформирован набор оригинальных тактико-технических требований, значительно превосходящий общепринятый набор требований пожарных и строительных норм.

Разработаны специализированные шкафы автоматики для уменьшения количества пожарных приборов, снижения ожидаемых затрат и реализации объектно-ориентированных алгоритмов взаимодействия ТС ППЗ.

Для противопожарной защиты применяется универсальный пульт дистанционного управления и специальный информационный щит. На единственном в своем роде мнемотабло, размером 1200 x 4000 применено около 1600 световых индикаторов, которые запрограммированы на индикацию состояний и режимов работы установок, приборов, согласно требованиям норм пожарной безопасности.

Эвакуация людей, попавших в коридорную развилку, запланирована через предусмотренные объемно-планировочные решения: незадымляемые лестничные клетки, сообщаемые с воздушной зоной в стволе здания. Здесь можно подождать усмирения огненной стихии и запуска системы дымоудаления, экстренной помощи или продолжить самостоятельную эвакуацию.

Попасть в эти лестничные клетки с этажа хранилища можно через тамбур, двери в которых оборудованы устройства для самооткрывания. Они имеют уплотнения в притворах. Дым не может проникнуть в лестничные клетки. Вдобавок к тому, что клетки выходят непосредственно на улицу, они оснащены системой принудительного подпора воздуха. Дополнительно к наружным клеткам запроектирована и незадымляемая лестница в ядре кристалла,

проходящая через весь высотный объем и оборудованная теми же системами противопожарной защиты.

Грузопассажирские лифты (их в библиотеке 19) также имеют уплотненные затворы, принудительный воздушный приток, а при срабатывании пожарной сигнализации автоматически спускаются на 1-й этаж.

Во всем здании в режиме непрерывного функционирования работает централизованное освещение коридоров, над дверями эвакуационных выходов лестничных клеток горят световые таблоориентиры. При наступлении чрезвычайной ситуации включается эвакуационное освещение. Бесперебойность его работы достигается благодаря наличию основного и резервного питания.

Энергоснабжение может осуществляться и от независимых источников – 3 дизельных подстанции. В них, кстати, имеется своя система пожаротушения – порошковая. В случае, если основное питание библиотеки отключится для выработки электроэнергии, на поддержание работоспособности всей инженерной оснастки запускается ряд аварийных дизельных генераторов. Предусмотрено достаточно много автоматизированных устройств-дубликатов.

В систему противопожарной защиты здания библиотеки входят и традиционные пожарные краны, огнетушители, в основном, порошковые и углекислотные. Согласно расчету, они установлены по периметру здания в пожарных шкафах.

Стержнем всей противопожарной защиты библиотеки, является автоматизированная адресная система пожарной сигнализации. Она осуществляет управление и контроль над всей инженерией здания – от приема и обработки сигнала дымового извещателя до запуска-блокировки всех инженерных систем и технологических процессов.

Обработанный сигнал с места возгорания поступает в диспетчерскую на пульт дежурного оператора, круглосуточно координирующего работу пожарной автоматики. Сигнал дублируется на пульт службы пожарной охраны. В связке с пожарной сигнализацией срабатывают другие противопожарные системы: пожаротушения – газового или водяного, дымоудаления, голосовой системы оповещения, контроля управления дверями, блокировки приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования и т.д.

Стекла, которые установлены на библиотеке – противопожарные СПМ-Е1 предназначены для установки в окна, двери, витражи, светопрозрачные перегородки. Стекла противопожарные обеспечивают сохранение целостности (класс Е) и сохранение теплоизолирующей способности (класс I).

Стекла противопожарные представляют собой многослойную конструкцию, состоящую из листов закаленного полированного стекла, промежутки между которыми заполнены прозрачным водосодержащим морозостойким нетекучим гелем сложного состава, преобразующимся при нагревании в термостойкую мелкопористую углекерамическую пену, предотвращающую распространение тепла от пожара к тыльной стороне стекла.

Дополнительно предприняты и так называемые экстенсивные меры противопожарной защиты. Для 23-этажного сооружения приобретена 70-метровая пожарная лестница.

Вся противопожарная защита внедрена на основании нормативных правовых актов ТКП 45-2.02-92, ТКП 45-2.02-142, ТКП 45-3.02-209 и др. При проектировании противопожарной защиты такого уникального здания авторы пересмотрели традиционные методы проектирования высотных зданий и внедрили ряд новых инженерных решений.