

*Л.Н. Горина*, доктор педагогических наук,  
заведующий кафедрой «Управление промышленной и экологической безопасностью»  
*Н.Е. Данилина*, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры «Управление промышленной и экологической безопасностью»  
*Т.Ю. Фрезе*, кандидат экономических наук,  
доцент кафедры «Управление промышленной и экологической безопасностью»  
*С.А. Рябкин*, ассистент кафедры «Управление промышленной и экологической безопасностью»  
*Тольяттинский государственный университет, Тольятти (Россия)*

*Ключевые слова:* пожарная безопасность; мониторинг; образовательные учреждения; аналитический контроль.

*Аннотация:* Постоянное усиление влияния негативных факторов на состояние системы обеспечения пожарной безопасности обуславливает необходимость создания системы мониторинга пожарной безопасности, позволяющей повысить эффективность мероприятий по профилактике пожаров и борьбе с ними на социальных объектах.

С ростом урбанизации пожары стали постоянной частью человеческой жизни. Все чаще пожары наносят колоссальный материальный ущерб и в ряде случаев сопровождаются гибелью людей. По статистике от пожаров в России за 2012 год погибло 11635 человек, за первое полугодие 2013 года в РФ произошло 76724 пожара, на которых погибло 5754 человека, травмировано 5907 человек.

Анализ причин пожаров, показывает, что сохраняется тенденция большого числа возгораний по вине человека, а именно за счет нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования и бытовых электроприборов, неосторожного обращения с огнем, нарушения правил пожарной безопасности при проведении электрогазосварочных работ, неисправности производственного оборудования, нарушения технологического процесса производств. Все причины возгораний свидетельствуют о преобладании доли человеческого фактора.

Совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера образуют систему обеспечения пожарной безопасности (СОПБ). Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации и граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Постоянное усиление влияния негативных факторов на состояние системы обеспечения пожарной безопасности обуславливает необходимость создания системы мониторинга пожарной безопасности, позволяющей повысить эффективность мероприятий по профилактике пожаров (подсистема предупреждения пожаров) и борьбе с ними (подсистема противопожарной защиты) на социальных объектах. Пожары повышают экологическую нагрузку на окружающую среду, поэтому цель системы мониторинга обеспечения не только пожарной, но и экологической безопасности, при этом экологическая безопасность рассматривается в узком смысле, т.е. только в части экологических последствий пожаров.

Мониторинг, в широком смысле, – деятельность по наблюдению (слежению) за определенными объектами

или явлениями. Под мониторингом пожарной и экологической безопасности социальных объектов (образовательных учреждений) предлагается понимать систему контроля и регулярных длительных наблюдений в пространстве и времени: за показателями обстановки с пожарами; факторами, обуславливающими формирование и развитие пожарных и экологических рисков; своевременной разработкой и реализацией мероприятий по снижению риска пожаров; эффективностью проводимых по определенной программе профилактических мероприятий по снижению риска пожаров и наносимого ими материального и экологического ущерба.

Мониторинг должен являться результатом взаимодействия всех подсистем СОПБ. При проведении мониторинга должен действовать принцип непрерывности наблюдения за состоянием объекта с учетом фактического состояния и тенденций изменения обстановки с пожарами, а также действия различных факторов. Необходимо также соответствующее методическое, организационное, информационное и техническое обеспечение проведения мониторинга.

Из предложенного выше определения мониторинга пожарной безопасности следует, что его целями являются своевременное выявление факторов, влияющих на обстановку с пожарами и характер ее развития, выработка управленческих решений и принятие мер по предотвращению пожаров и снижению наносимого ими ущерба на социальных объектах (образовательных учреждениях).

Нами разработана документированная процедура мониторинга факторов пожарной безопасности образовательных учреждений, позволяющая принимать управленческие решения и меры профилактики пожарной безопасности.

Настоящая документированная процедура устанавливает общий порядок проведения регулярного мониторинга факторов пожаробезопасности, которые могут существенно воздействовать на безопасность образовательного процесса и анализа результативности мониторинга.

Целью процесса мониторинга факторов пожаробезопасности является уменьшение неблагоприятного воздействия и травматизма на участников образовательного процесса, за счет соблюдения норм показателей пожарной безопасности.

Для достижения цели, в процессе осуществления мониторинга проводится: контроль над результатами установленных факторов пожаробезопасности в образовательном учреждении; контроль с применением средств измерений (если требуется) за соответствием нормативно-правовым требованиям пожаробезопасности, с которыми образовательное учреждение согласилось.

Документированная процедура предназначена для разработчиков и пользователей документов системы безопасности образовательного процесса, распространяется на все структурные подразделения образовательных учреждений и включает в себя структурные элементы: назначение и область применения; нормативные ссылки; термины, определения, обозначения и сокращения; описание процесса «Мониторинг факторов пожаробезопасности образовательного процесса» (общие сведения, диаграмма процесса «Мониторинг факторов пожаробезопасности образовательного процесса», порядок подготовки к проведению мониторинга, проведение мониторинга и измерений, алгоритм процесса «Мониторинг факторов пожаробезопасности образовательного процесса»); ответственность за соблюдение документированной процедуры и необходимые соответствующие приложения – акт-предписание «Сведения о нарушении норм факторов пожаробезопасности образовательного процесса»; форма сводной таблицы результатов мониторинга факторов пожаробезопасности образовательного процесса; лист регистрации изменений.

В настоящее время обеспечение пожарной безопасности образовательных учреждений базируется на развернутой системе нормативных правовых актов [1, 2, 3]. С каждым годом противопожарные требования к зданиям и сооружениям образовательных учреждений ужесточаются, появляются новые нормативные правовые документы. Основными нормативными документами для мониторинга факторов пожаробезопасности образовательного процесса являются: Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; ППБ 101-89 – Правила пожарной безопасности для общеобразовательных школ, профессионально-технических училищ, школ-интернатов, детских домов, дошкольных, внешкольных и других учебно-воспитательных учреждений (Утверждены Госкомитетом СССР по народному образованию 10 мая 1989 г.); НПБ 104-03 – Нормы пожарной безопасности Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях (Утверждены приказом МЧС России от 20 июня 2003 г. № 323); НПБ 110-03 – Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией (Утверждены приказом МЧС России от 18 июня 2003 г. № 315. Дата введения в действие 30 июня 2003 г.); СНиП 21-01-97\* – Пожарная безопасность зданий и сооружений (Приняты и введены в действие с 1 января 1998 г. постановлением Минстроя России от 13.02.97 г. № 18-7; Приказ МЧС РФ от 28.11.2011 №710 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

предоставления государственной услуги по согласованию специальных технических условий для объектов, в отношении которых отсутствуют требования пожарной безопасности, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами по пожарной безопасности, отражающих специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению их пожарной безопасности»; Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».

Мониторинг используется для текущей оценки пожаробезопасности, связанной с идентифицированными факторами пожаробезопасности образовательного процесса, на которые учреждение может влиять для сохранения здоровья и предупреждения травматизма учащихся и сотрудников [4, с. 98–102].

Процедура мониторинга факторов пожаробезопасности образовательного процесса, которые могут оказывать значительное воздействие на его участников, включает в себя: мониторинг информации, полученной в процессе осуществления производственного контроля образовательной деятельности учреждения; мониторинг и измерение факторов пожаробезопасности участников образовательного процесса.

Проведение мониторинга осуществляется в ходе выполнения мероприятий производственного и при проведении внутреннего аналитического контроля за состоянием факторов пожаробезопасности.

Основными источниками информации при мониторинге факторов пожаробезопасности образовательного процесса являются требования государственных органов по охране труда, Госпожнадзора в соответствии с нормативными правовыми актами, внутренняя документация образовательного учреждения по оценке показателей пожаробезопасности.

Для реализации процедуры мониторинга факторов пожаробезопасности образовательного процесса, воздействующих на здоровье его участников, ответственным за обеспечение пожарной безопасности составляются документы (графики) аналитического контроля.

В документы аналитического контроля включаются факторы пожаробезопасности, оказывающие существенное влияние на безопасность образовательного процесса в образовательном учреждении, контроль за которыми регламентируется требованиями действующей нормативно-методической документации.

Документы (графики аналитического контроля) корректируются в следующих случаях: при изменении нормативных правовых требований в области пожаробезопасности; при пересмотре целей и задач образовательного учреждения; при установке нового оборудования учебного процесса; при выявлении несоответствия деятельности образовательного учреждения требованиям пожаробезопасности в период проведения аудита (внутреннего и внешнего).

При разработке новых документов (графиков) аналитического контроля старые версии изымаются из обращения и хранятся у ответственного за обеспечение пожарной безопасности. Срок хранения 1 год.

Исходными данными для проведения мониторинга факторов пожаробезопасности образовательного

процесса, воздействующих на здоровье его участников, являются: нормативная правовая документация; реестры факторов пожаробезопасности подразделений образовательного учреждения; сводный реестр факторов пожаробезопасности образовательного процесса; результаты проверок контрольно-надзорных органов в образовательном учреждении; документы (графики) аналитического контроля факторов пожаробезопасности образовательного процесса [4, с. 396].

Мониторинг состояния факторов пожаробезопасности образовательного процесса проводится комиссией (руководитель образовательного учреждения, ответственный за обеспечение пожарной безопасности, ответственный за охрану труда). При проведении аналитического контроля оценивается соблюдение нормативов факторов пожаробезопасности.

Процедура также регламентируется Методикой проведения мониторинга состояния комплексной безопасности объектов системы социальной защиты населения, здравоохранения и образования с круглосуточным пребыванием людей, а также образовательных учреждений, которая разработана во исполнение поручений Президента Российской Федерации от 12 марта 2009 г. № Пр-567 и от 3 ноября 2009 г. № Пр-3021, а также пункта 2 раздела I протокола заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 26 августа 2009 г. № 6.

Мониторинг состояния пожарной безопасности объектов кроме того проводится по следующим критериям и показателям: численность граждан; автоматическая пожарная сигнализация в здании (в корпусе); тип автоматической пожарной сигнализации; охранная сигнализация в здании (в корпусе); кнопка (брелок) экстренного вызова милиции в здании (корпусе); система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании (корпусе); тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; наружное противопожарное водоснабжение здания (корпуса); внутреннее противопожарное водоснабжение здания (корпуса); вывод сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты в подразделение пожарной охраны в здании (корпусе); способ вывода сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты в подразделение пожарной охраны; количество срабатываний систем противопожарной защиты; прямая телефонная связь с подразделением пожарной охраны для здания (корпуса); обеспеченность персонала корпуса (здания) учреждения средствами индивидуальной защиты органов дыхания; обеспеченность персонала корпуса (здания) учреждения носилками для эвакуации маломобильных пациентов; текущее состояние здания (корпуса); капитальное ограждение территории здания (каждого корпуса при размещении по разным адресам); наличие металлических входных дверей в здании (корпусе); физическая охрана здания или каждого корпуса (частное охранное предприятие или отдел вневедомственной охраны); видеонаблюдение территории и помещений для здания (корпуса); состояние эвакуационных путей и выходов в здании (корпусе); находится ли на расстоянии, не обеспечивающем своевременное прибытие ближайшего пожарного подразделения.

Измерения фактических величин факторов пожаробезопасности проводятся согласно утвержденным документам (графикам) аналитического контроля. Средства измерений для проведения мониторинга должны быть включены в государственный реестр средств измерений, допущенных к применению при аналитическом контроле. Результаты измерений заносятся в журнал регистрации измерений и базу данных образовательного учреждения.

Анализ фактических показателей пожаробезопасности на соответствие нормативным требованиям проводится ежегодно руководителем образовательного учреждения, ответственным за обеспечение пожарной безопасности, ответственным за охрану труда.

В случае выявления несоответствия установленным нормативам директор разрабатывает и выполняет корректирующие действия, с целью предупреждения развития аварийной ситуации.

На основании информации из базы данных комиссии по выявленным несоответствиям ответственный за обеспечение пожарной безопасности оформляет акт-предписание и направляет руководителю подразделения, деятельность которого вызвало отклонение от норм факторов пожаробезопасности.

В качестве несоответствия признаются: невыполнение установленных требований нормативных правовых актов; невыполнение норм факторов пожаробезопасности; невыполнение корректирующих мероприятий; невыполнение сроков выполнения мероприятий по пожаробезопасности; нарушения нормальной работы пожарного оборудования образовательного процесса.

По выявленным несоответствиям руководители подразделения, деятельность которого связана с возникновением несоответствия, разрабатывают и выполняют корректирующие действия. Информация по результатам мониторинга факторов пожаробезопасности образовательного процесса оформляется ответственным за обеспечение пожарной безопасности в виде Сводной таблицы мониторинга.

На основании информации по мониторингу на ежегодном оперативном совещании руководителя образовательного учреждения разрабатывается и предлагается план мероприятий по предупреждающим действиям.

Разработка предупреждающих действий может быть вызвана следующими причинами: изменения требований нормативных и технических документов, действующих в сфере деятельности учреждения; анализ данных мониторинга факторов пожаробезопасности образовательного процесса; анализ причин отклонения факторов пожаробезопасности от нормативных; обращения заинтересованных сторон. Сводная таблица результатов мониторинга используется при проведении его анализа со стороны руководства образовательного учреждения.

Ответственность и контроль за выполнение требований настоящей ДП несет руководитель образовательного учреждения. Ответственность за внесение изменений в данную процедуру несет ответственный за обеспечение пожарной безопасности.

На основе представленной процедуры осуществляется локальный мониторинг – контроль за пожарной безопасностью конкретных образовательных учреждений, который завершается разработкой предложений по повышению пожарной безопасности образовательного



Рис. 1. Анализ показателей пожарной безопасности в высших учебных заведениях



Рис. 2. Анализ показателей пожарной безопасности в среднеспециальных учебных заведениях

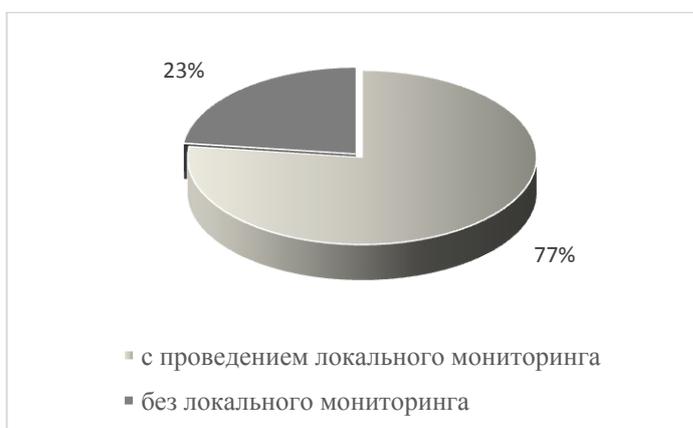


Рис. 3. Анализ показателей пожарной безопасности в детских дошкольных образовательных учреждениях

учреждения, совершенствованию управления системой обеспечения пожарной безопасности на локальном и региональном уровнях [4, с. 456].

Анализ применения процедуры мониторинга факторов пожарной безопасности образовательного процесса в образовательных учреждениях г. Тольятти за 2013/2014 учебный год показывает (см. рисунок 1, 2, 3), что показатели пожарной безопасности в тех учреждениях, где регулярно применяется разработанная документированная процедура выше в среднем на 24 % по сравнению с теми, где локальный мониторинг не проводится.

Статья публикуется в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ по теме 7.1341.2011 «Проектирование системы комплексных методов обеспечения техногенной пожарной безопасности социальных объектов».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мастрюков, Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учебник для вузов / Б.С. Мастрюков. – М.: Академия, 2009. – 320 с.
2. Русак, О.Н. Теоретические начала безопасности деятельности. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций.

- чайных ситуаций: введение в безопасность деятельности / О.Н. Русак. – СПб.: Ленинградский союз специалистов по безопасности деятельности человека, 1993. – 267 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С.В. Белов [и др.]; под общ. ред. С.В. Белова. – 8-е изд., стереотип. – М.: Высш. шк., 2009. – 616 с.
4. Л.Н. Горина, Н.Е. Данилина, А.А. Ковалева, Т.Ю. Фрезе, Проектирование и реализация системы комплексного мониторинга безопасности образовательного процесса: монография / Л.Н. Горина [и др.]. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2012. – 512 с.

**TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ORGANIZATION AND FIRE SAFETY MONITORING  
OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

©2014

**L.N. Gorina**, doctor of pedagogical sciences, professor,  
head of department «Management of industrial and ecological safety»  
**N.E. Danilina**, candidate of pedagogical sciences,  
the senior lecturer of chair «Management of industrial and ecological safety»  
**T.Y. Freze**, candidate of economical sciences,  
senior lecturer of chair «Management of industrial and ecological safety»  
**S.A. Ryabikin**, assistant of chair «Management of industrial and ecological safety»  
*Togliatti State University, Togliatti (Russia)*

*Keywords:* fire safety; monitoring; educational institutions; analytical control.

*Annotation:* Constant gain influence of negative factors on the fire safety system necessitated the creation of a monitoring system of fire safety, which allows to increase the effectiveness of interventions for the prevention of fires and fighting with them on social sites.