

Т. Ю. ЕРЕМИНА, д-р техн. наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории испытаний строительных материалов, конструкций и огнезащитных составов, Институт комплексной безопасности в строительстве, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (Россия, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, 26; e-mail: main@stopfire.ru)

А. ЮГ, д-р. техн. наук, доцент Беккер Колледж (США, Массачусетс 01609, Ворчестер, Север стрит, 61); председатель рабочей комиссии по предотвращению пожаров CTIF (Международная ассоциация пожарных и спасателей) (<http://www.ctif.org/index.php/commissions-and-groups/fire-prevention>); президент комиссии по предотвращению пожаров Ассоциации пожарных Словении; факультет мореходства и транспорта, Университет Любляны (Словения, 6320, Порторож, Дорога Мореходов, 4)

УДК 614.849

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОСНОВ ПОДГОТОВКИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ЭВАКУАЦИИ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Рассмотрены подходы к подготовке методических рекомендаций по организации эвакуации детей различного возраста из образовательных учреждений и зданий с массовым пребыванием людей. Проанализирован российский опыт разработки соответствующих документов. Проведен обзор педагогического инструментария для разработки методик адаптации учащихся к экстремальным ситуациям. Приведены основные положения регламента проведения проверок пожарной безопасности в школах Бостона. Внесены предложения по совершенствованию существующего регламента проведения эвакуации детей в случае пожара.

Ключевые слова: эвакуация при пожаре; эвакуационные пути; эвакуационные выходы; учебная эвакуация; действия в экстремальных ситуациях; здания с массовым пребыванием; дети различного возраста.

DOI: 10.18322/PVB.2018.27.04.6-12

Введение

Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС РФ) 2017 год объявлен годом культуры безопасности. В соответствии с этим предусмотрено:

- проведение информационно-профилактических мероприятий;
- дни открытых дверей и уроки безопасности;
- развитие у населения твердых теоретических знаний и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности;
- получение специалистами всех органов государственной власти уникального опыта, накопленного сотрудниками МЧС, в вопросах защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Трагедия с массовой гибелью детей в г. Кемерово привлекла внимание всех профессионалов, заинтересованных в обеспечении безопасности, и показала необходимость разработки методических рекомендаций по проведению учебной эвакуации детей

различного возраста, которые могли бы быть реализованы в начале нового 2018/2019 учебного года.

25 марта 2018 г. в торгово-развлекательном центре “Зимняя вишня” (Кемерово) произошел пожар, потушить который удалось только на следующий день. Погибли 64 чел., в том числе 41 ребенок. В здании “Зимней вишни”, построенном в 1968 г., изначально размещалась кондитерская фабрика. В 2013 г. здание было перестроено под торгово-развлекательный центр.

Пожар начался в батутной яме на территории детской игровой зоны. Рабочие версии причины пожара — поджог и короткое замыкание электропроводки.

Стремительному распространению огня способствовало наличие пустот в перекрытиях и старая вентиляция. Работа по тушению осложнялась запутанной планировкой и огромными размерами торгового центра, а также наличием баллонов, которые пришлось выносить и охлаждать. В результате произошел один взрыв.

В момент возникновения пожара в здании не сработала ни одна из систем противопожарной защиты, знаки эвакуационных выходов не светились, аварийного освещения не было, эвакуационные выходы были закрыты.

По официальной информации Департамента надзорной и профилактической деятельности МЧС «сигнализация была переведена в ручное управление, и сигнал «пожар» поступил к охраннику на пульт на первый этаж. Если бы сигнализация была включена в автоматическом режиме, то мгновенно должны были включиться системы дымоудаления, лифты опуститься на первый этаж, все эскалаторы должны были переключиться на спуск, а двери эвакуационных выходов разблокированы. Но сигнализация находилась в ручном управлении, а потому охраннику самому нужно было нажимать на пульте кнопки оповещения, отключения лифтов и эскалаторов. Но он этого не сделал и не оповестил МЧС о пожаре» [1].

Инцидент в «Зимней вишне» — не первый случай массовой гибели детей при пожарах в Российской Федерации. Приведем некоторые из них (<http://tass.ru/info/2503071>):

7 апреля 2003 г. в с. Сыдыбыл (Якутия) в результате пожара в средней школе погибли 22 ученика 5–11 классов, и еще 94 человека, в том числе четыре учителя, получили ожоги. Причиной пожара стало короткое замыкание;

10 апреля 2003 г. в Махачкале (Дагестан) вследствие замыкания возник пожар в школе-интернате для глухонемых детей. От ожогов и отравления продуктами горения на месте происшествия погибли 28 воспитанников заведения в возрасте от 8 до 14 лет, еще двое детей позднее скончались в больнице. Пострадало порядка 140 чел.;

10 ноября 2004 г. в общежитии Кызыльской ТЭЦ на ул. Паротурбинной в Кызыле (Республика Тыва) замыкание в электрораспределительном щите вызвало пожар. В результате ЧП погибло 26 чел. (в том числе 12 детей), пострадало 189 чел. Двухэтажное здание постройки 1960-х годов было полностью уничтожено огнем.

Статистика последних лет показывает, что удается добиться тенденции к снижению количества погибших и пострадавших при пожаре детей. Вместе с тем необходимо иметь в виду, что за период 2006–2010 гг. из 1 млн. пожаров примерно 19 тыс. возникли из-за детской шалости с огнем; при этом погибло свыше 75 тыс. чел., из которых более 3 тыс. — дети (около 70 % в возрасте до 6 лет), свыше 6 тыс. детей получили травмы [2–4].

Проблемам обеспечения безопасной эвакуации посвящены многие современные исследования [5–7]. При этом необходимо помнить, что поведение детей во время эвакуации имеет свою специ-

фику и должно рассматриваться отдельно от поведения взрослых. Дети часто полагаются на своих родителей или лидера группы, который ведет их, а родители, несомненно, будут искать друг друга и своих детей, часто не подчиняясь инструкциям.

В работе проанализированы существующие подходы к организации учебной эвакуации в случае пожара, выдвинуты предложения по актуализации учебно-методических материалов.

Организация тренировок по эвакуации

Среди отечественных разработок в данной области можно отметить следующие:

- Кириллов Г. Н., Ненашев Ю. П., Хондошко Ю. П. Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре и иных чрезвычайных ситуациях. Методические рекомендации / Под общ. ред. Г. Н. Кириллова. — М., 2007 (рассматриваются только вопросы эвакуации взрослых);
- Учебно-методическое пособие по организации и проведению занятий с персоналом образовательных учреждений Санкт-Петербурга по эвакуации учащихся и тушению условного пожара (Санкт-Петербург, 2009);
- Методические рекомендации о порядке действий работников государственного образовательного учреждения по обеспечению эвакуации учащихся при пожаре (Санкт-Петербургское государственное учреждение «Пожарно-спасательный отряд противопожарной службы Санкт-Петербурга по Центральному району Санкт-Петербурга» (отдел профилактики пожаров и предупреждения ЧС, 2014/15 уч. год));
- Методические рекомендации по подготовке документов в целях организации и проведения тренировки по экстренной эвакуации учащихся, преподавателей и технического персонала из помещений и зданий образовательных учреждений в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуаций (Муниципальное общеобразовательное учреждение «Старобесовская основная общеобразовательная школа имени А. Ф. Юртова»).

Проведенный анализ методической литературы позволяет заключить, что единые методические рекомендации по организации эвакуации детей и требования к ним отсутствуют.

Объектами исследования в данной области стали следующие работы:

- Формирование у подростков навыков пожарной безопасности в системе дополнительного образования [8] (разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка модели данного процесса);

- Практикум в курсе “Основы безопасности жизнедеятельности” как условие адаптации учащихся к экстремальным ситуациям [9] (разработка методики практикума);
- Педагогические средства проектирования интегративного курса “Основы культуры безопасной жизнедеятельности” [10] (обоснование системы педагогических средств проектирования содержания учебного курса, раскрывающего основные положения культуры безопасной жизнедеятельности, и апробация его в образовательной деятельности);
- Общепедагогические основы физического саморазвития и безопасности жизнедеятельности учащихся в современном общеобразовательном учреждении [11] (разработка общепедагогических основ);
- Психолого-педагогическое обеспечение процесса формирования навыков безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях у учащихся общеобразовательных школ [12] (определение, обоснование и реализация психолого-педагогического обеспечения данного процесса);
- Проблемно-тренинговые ситуации как средство формирования пожаробезопасного поведения младших школьников [13] (выявление, теоретическое обоснование и проверка опытно-поисковым путем педагогических возможностей проблемно-тренинговых ситуаций).

Данные теоретические исследования так и не были обобщены и сведены в единые методические рекомендации или руководство, а стали только предпосылками для этого.

Вопросам организации и проведения учебной эвакуации посвящены многие зарубежные исследования [14–21]. Международный опыт можно проанализировать на примере основных положений документа, используемого персоналом учебных заведений и инспекторами, проводящими проверки пожарной безопасности, в школах Бостона: “Superintendent’s Circular. Fire Safety Practices. Boston Public Schools” (Инструкции по проверке обеспечения пожарной безопасности в государственных общеобразовательных школах Бостона). Согласно этим положениям:

- с началом нового учебного года анализируются и обновляются планы по предотвращению пожаров, обеспечению безопасности жизни и эвакуации во всех школах. Эта работа выполняется в сотрудничестве с органами пожарной охраны;
- разрабатывается актуальный чек-лист по пожарной безопасности, который предъявляется представителям пожарного департамента при проверке здания;

- все системы пожарной безопасности постоянно поддерживаются в рабочем состоянии. Сигнал о возникновении пожара автоматически передается в пожарный департамент, который одновременно с получением сигнала отправляет пожарные подразделения в школу;
- после эвакуации из здания школы из-за тревоги в него никто не допускается без разрешения сотрудника пожарного департамента. Директор или его уполномоченный представитель в рамках инструкций по противопожарной подготовке устанавливает процедуру проведения таких эвакуаций;
- по прибытии к месту пожара Бостонское пожарное управление предпринимает необходимые меры для защиты от пожара людей и имущества. Эвакуационные пути и выходы в каждой школе должны поддерживаться в работоспособном состоянии:

- пути и выходы должны быть свободными в любое время;
- использование цепей, тросов, щеколд, так называемых “голландских замков” или любых других несанкционированных устройств, препятствующих эвакуации, запрещено во время проведения занятий в школьных зданиях;
- двери, которые должны быть закрыты, не должны находиться в открытом состоянии; никакие устройства не должны препятствовать функционированию по назначению дверей с автоматическим закрытием; запрещается использовать запирающие устройства, блокирующие коридоры и лестничные клетки;
- двери между помещениями не должны быть заблокированы или заперты.

Все школы должны соблюдать следующие правила пожарной безопасности:

- ответственный школьный администратор должен разработать план защиты и эвакуации всех лиц в случае пожара или другой чрезвычайной ситуации совместно с соответствующими представителями Бостонского пожарного управления и собственником/управляющим объекта;
- директор или его уполномоченный представитель должен убедиться, что каждый сотрудник перед вступлением в должность получает и изучает инструкции о процедуре эвакуации для помещения или части здания, в которой этот сотрудник выполняет свои обязанности. В школе должен храниться журнал, в котором документируется получение сотрудниками инструкций и ознакомление с требованиями пожарной безопасности;
- ежеквартально (сентябрь, декабрь, март и июнь) должна проводиться противопожарная подго-

товка с участием всех учащихся и сотрудников. Отчет о проведении должен быть задокументирован по установленной форме и храниться в разделе “Пожарная безопасность” в Плане безопасности/действий в чрезвычайных ситуациях школы;

- каждый из учащихся во всех школах должен быть проинформирован о проведении противопожарной подготовки и принять участие в *тренировке в течение трех дней после начала занятий в школах в сентябре*. Процедура проведения учений в помещениях должна быть вывешена в каждом из них. Должны быть отработаны все возможные сценарии возникновения пожара и проведения эвакуации;
- в соответствии с законом штата Массачусетс CMR 527,10.09 начальник пожарной службы или назначенный им сотрудник посещает каждую школу четыре раза в год для ежеквартальных проверок, анализа планов пожарной безопасности, проведения пожарных учений и бесед с администраторами. Семинары могут проводиться без предварительного предупреждения школьного персонала, кроме лица, ответственного за школу в данное время;
- планы пожарной охраны должны учитывать проведение экстренной эвакуации учащихся и сотрудников с ограниченными возможностями. Эти процедуры также должны быть включены в План безопасности школы/действий в чрезвычайных ситуациях. Этот элемент плана должен включать данные об учащихся и сотрудниках с ограниченными возможностями, точные списки посещаемости классов и конкретные места для эвакуации.

Заключение

Авторами с учетом сложившейся обстановки предлагается разработать основы для подготовки методических рекомендаций по организации эвакуации из зданий различного назначения с массовым пребыванием детей и апробировать их в течение года. Для этого необходимо:

- проанализировать максимальное количество зданий, в которых возможно массовое скопление детей различного возраста (детские сады, школы, больницы, центры дополнительного образования, музыкальные, творческие школы и т. п.), и время нахождения в них детей;
- разработать новую классификацию зданий и помещений с массовым пребыванием детей различного возраста;
- в зависимости от времени регламентировать усиление мероприятий по обеспечению безопасности; предусмотреть увеличение количества соответствующих учебных тренировок во время каникул (с учетом массового посещения детьми музеев, развлекательных центров, аквапарков и т. п.), увеличение численности персонала государственного пожарного надзора и прошедших специальную подготовку волонтеров в сфере пожарной безопасности;
- проанализировать процедуру проведения тренировок в различных заведениях для методической проработки требований по обеспечению безопасной эвакуации детей, для создания чек-листа;
- разработать соответствующий стандарт Российской Федерации, включающий следующие основные требования к учебной эвакуации детей:
 - тренинги по эвакуации проводить в начале учебного года и каждой четверти (ответственные: директор школы, персонал учебного заведения);
 - назначить ответственного за эвакуацию для каждого класса (по два сотрудника учебного заведения);
 - проводить занятия со школьниками (теоретические положения и тренинги) с предварительным согласованием плана организации таких занятий;
 - тренинг по эвакуации проводить один раз в месяц (в присутствии ответственного за объект инспектора и директора учебного заведения).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов Т. После пожара. Сигнализация в торговом центре сработала, но до пожарных сигнал тревоги не дошел (интервью с директором Департамента надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России Р. Ш. Еникеевым) // Российская газета. — 01.04.2018. — Федер. вып. № 7531(68). URL: <https://rg.ru/2018/04/01/reg-sibfo/enikeev-v-rf-nuzhno-vernut-provedeniye-vnezapnyh-protivopozharnyh-rejdov.html> (дата обращения: 01.03.2018).
2. Брушлинский Н. Н., Соколов С. В., Григорьева М. П. Анализ основных пожарных рисков в странах мира и в России // Пожаровзрывобезопасность / Fire and Explosion Safety. — 2017. — Т. 26, № 2. — С. 72–80. DOI: 10.18322/PVB.2017.26.02.72-80.
3. Брушлинский Н. Н., Соколов С. В. Международная пожарная статистика Международной ассоциации пожарно-спасательных служб // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. — 2016. — № 1(18). — С. 71–103.

4. Сидоркин В. А. Психологические аспекты в обеспечении безопасности детей // Вестник Бурятского государственного университета. — 2012. — № 5. — С. 134–139.
5. Холицевников В. В. Терминология или идеология — препятствие безопасной эвакуации людей из высотных зданий при пожаре // Пожаровзрывобезопасность / Fire and Explosion Safety. — 2018. — Т. 27, № 1. — С. 5–26. DOI: 10.18322/PVB.2018.27.01.5-26.
6. Thompson P., Nilsson D., Boyce K., McGrath D. Evacuation models are running out of time // Fire Safety Journal. — 2015. — Vol. 78. — P. 251–261. DOI: 10.1016/j.firesaf.2015.09.004.
7. Слюсарев С. В., Самошин Д. А. Параметры движения маломобильных детей для определения расчетного времени эвакуации из зданий с их массовым пребыванием // Пожаровзрывобезопасность / Fire and Explosion Safety. — 2016. — Т. 25, № 4. — С. 43–55. DOI: 10.18322/PVB.2016.25.04.43-55.
8. Скрипник Л. Ю. Формирование у подростков навыков пожарной безопасности в системе дополнительного образования : дис. ... канд. пед. наук. — М., 2010. — 234 с.
9. Данченко С. П. Практикум в курсе “основы безопасности жизнедеятельности” как условие адаптации учащихся к экстремальным ситуациям : дис. ... канд. пед. наук. — СПб., 2004. — 185 с.
10. Кайгородов П. И. Педагогические средства проектирования интегративного курса “Основы культуры безопасной жизнедеятельности” : дис. ... канд. пед. наук. — Ростов-на-Дону, 2002. — 185 с.
11. Костенко П. И. Общепедагогические основы физического саморазвития и безопасности жизнедеятельности учащихся в современном общеобразовательном учреждении : дис. ... д-ра. пед. наук. — Челябинск, 2002. — 307 с.
12. Черный С. П. Психолого-педагогическое обеспечение процесса формирования навыков безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях у учащихся общеобразовательных школ : дис. ... канд. пед. наук. — Красноярск, 2007. — 181 с.
13. Каплан Я. Б. Проблемно-тренинговые ситуации как средство формирования пожаробезопасного поведения младших школьников : дис. ... канд. пед. наук. — Тюмень, 2009. — 199 с.
14. Brunner J., Lewis D. Safe evacuation for students with disabilities // Principal Leadership. — 2004. — No. 5(4). — P. 65–66.
15. Hoffmann N., Steenbakkers P. Human touch // Fire Prevention Magazine and Fire Engineers Journal. — 2005. — No. 65(253). — P. 18–19.
16. Thompson P. A., Marchant E. W. A computer model for the evacuation of large building populations // Fire Safety Journal. — 1995. — Vol. 24, Issue 2. — P. 131–148. DOI: 10.1016/0379-7112(95)00019-p.
17. Proulx G. A stress model for people facing a fire // Journal of Environmental Psychology. — 1993. — Vol. 13, Issue 2. — P. 137–147. DOI: 10.1016/s0272-4944(05)80146-x.
18. Heliövaara S. Computational models for human behavior in fire evacuations : M. Sci. Thesis. — Helsinki : Helsinki University of Technology, 2007.
19. DO THE DRILL! A school resource guide for safety planning / Oregon Office of State Fire Marshal. URL: <http://www.oregon.gov/osp/sfm/docs/yfpi/schoolresources/dothedrill.pdf> (дата обращения: 02.03.2018).
20. Yoon Thomas. Fire evacuation drill with a difference. URL: <http://www.articlesfactory.com/articles/technology/fire-evacuation-drill-with-a-difference.html> (дата обращения: 02.03.2018).
21. Hill Bryan. Creating an effective fire evacuation plan. URL: <http://www.articlesfactory.com/articles/business/creating-an-effective-fire-evacuation-plan.html> (дата обращения: 02.03.2018).

Материал поступил в редакцию 6 марта 2018 г.

Для цитирования: Еремина Т. Ю., Юг А. Некоторые аспекты основ подготовки методических рекомендаций по организации учебной эвакуации детей различного возраста // Пожаровзрывобезопасность / Fire and Explosion Safety. — 2018. — Т. 27, № 4. — С. 6–12. DOI: 10.18322/PVB.2018.27.04.6-12.

SOME ASPECTS OF EVALUATION GUIDELINES ON EVACUATION TRAINING FOR VARIOUSLY-AGED CHILDREN

EREMINA T. Yu., Doctor of Technical Sciences, Professor, Chief Researcher of Testing Laboratory for Materials, Constructions and Fire-Proof Compositions, Institute of Integrated Safety in Construction, National Research Moscow State University of Civil Engineering (Yaroslavskoye Shosse, 26, Moscow, 129337, Russian Federation; e-mail: main@stopfire.ru)

JUG A., Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor of Becker College (Sever St., 61, Worcester, 01609 Massachusetts, USA); Chairman of Fire Prevention Commission at CTIF (International Association of Fire and Rescue Service) (<http://www.ctif.org/index.php/commissions-and-groups/fire-prevention>); President of Fire Prevention Commission at Firefighters Association of Slovenia; Faculty of Maritime Studies and Transport, University of Ljubljana (Pot Pomorščakov, 4, Portorož, 6320, Slovenia)

ABSTRACT

Fire in shopping center “Zimnyaya vishnya” on the 25th March 2018 claimed the lives of 64 people, including 41 children.

The fire began at children play zone and spread very quickly because of cavities in ceilings and out-dated ventilation system. Fire protection systems didn't work, and many egress exits were blocked.

Short-circuit failure was considered as one of the reason of this fire. Analysis of fires with mass mortality in Russian Federation has shown that this reason is the most common.

It's necessary to develop actual evaluation guidelines for evacuation training with variously-aged children.

Russian developments in this field include evaluation guidelines for personal evacuation in case of fire and other emergencies (only adult evacuation) and materials developed in different educational institutions. There is no uniform evaluation guideline for variously-aged children evacuation and requirements for them.

Evaluation guideline development should take into account appropriate international experience. Fire safety inspections in schools of Boston (USA) are based on documents developed by school personnel and fire safety inspectors. Actual fire safety check-list is developed. Egress means and exits are inspected.

Fire drill must be conducted quarterly (September, December, March and June). All fire scenario and evacuation routes are considered. Plans include information on evacuation for disable students and staff.

Authors suggest to develop evacuation guidelines for variously-aged children and implement it.

Keywords: fire evacuation; egress mean; emergency exit; evacuation training; emergency response; high occupancy buildings; variously-aged children.

REFERENCES

1. Borisov T. After the fire. Fire alarm has worked, but fire-fighters haven't received the alert (interview with R. Sh. Enikeev — the director of Supervisory and Preventive Efforts Departmen of Emercom of Russia). *Rossiyskaya gazeta / Russian Newspaper*, 01.04.2018, Federal Issue 7531(68) (in Russian). Available at: <https://rg.ru/2018/04/01/reg-sibfo/enikeev-v-rf-nuzhno-vernut-provedenie-vnezapnyh-protivopozharnyh-rejdov.html> (Accessed 1 March 2018).
2. Brushlinskiy N. N., Sokolov S. V., Grigoryeva M. P. Major fire risks analysis in the countries of the world and in Russia. *Pozharovzryvbezopasnost / Fire and Explosion Safety*, 2017, vol. 26, no. 2, pp. 72–80 (in Russian). DOI: 10.18322/PVB.2017.26.02.72-80.
3. Brushlinskiy N. N., Sokolov S. V. International fire statistics the International Association of Fire and Rescue Services. *Vestnik Voronezhskogo instituta GPS MChS Rossii / Bulletin of Voronezh Institute of State Firefighting Service of Emercom of Russia*, 2016, no. 1(18), pp. 71–103 (in Russian).
4. Sidorkin V. A. The psychological aspects in provision the children safety. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta / The Buryat State University Bulletin*, 2012, no. 5, pp. 134–139 (in Russian).

5. Kholshchevnikov V. V. Terminology or ideology — obstruction to safe evacuation of people from high-rise buildings in case of fire. *Pozharovzryvobezopasnost / Fire and Explosion Safety*, 2018, vol. 27, no. 1, pp. 5–26 (in Russian). DOI: 10.18322/PVB.2018.27.01.5-26.
6. Thompson P., Nilsson D., Boyce K., McGrath D. Evacuation models are running out of time. *Fire Safety Journal*, 2015, vol. 78, pp. 251–261. DOI: 10.1016/j.firesaf.2015.09.004.
7. Slyusarev S. V., Samoshin D. A. Parameters of the movement children with limited mobility for definition of an evacuation time estimate from buildings with their mass stay. *Pozharovzryvobezopasnost / Fire and Explosion Safety*, 2016, vol. 25, no. 4, pp. 3–55 (in Russian). DOI: 10.18322/PVB.2016.25.04.43-55.
8. Skripnik L. Yu. *Fire safety skills formation in additional education system*. Cand. pedag. sci. diss. Moscow, 2010. 234 p. (in Russian).
9. Danchenko S. P. “Life safety” course practice as a condition for student adaptation to emergencies. Cand. pedag. sci. diss., Saint Peterburg, 2004. 185 p. (in Russian).
10. Kaigorodov P. I. *Pedagogical techniques for integrative course “Life safety”*. Cand. pedag. sci. diss. Rostov-on-Don, 2002. 185 p. (in Russian).
11. Kostenok P. I. *General pedagogical basis of physical self-development and life safety for students in a modern educational institution*. Dr. pedag. sci. diss. Chelyabinsk, 2002. 307 p. (in Russian).
12. Chernyy S. P. *Psychological and pedagogical support of forming the skills of safe behavior in emergency situations for students in general education schools*. Cand. pedag. sci. diss. Krasnoyarsk, 2007. 181 p. (in Russian).
13. Kaplan Ya. B. *Problem-training situations as a means of forming fire-safe behavior of younger school-children*. Cand. pedag. sci. diss. Tyumen, 2009. 199 p. (in Russian).
14. Brunner J., Lewis D. Safe evacuation for students with disabilities. *Principal Leadership*, 2004, no. 5(4), pp. 65–66.
15. Hoffmann N., Steenbakkens P. Human touch. *Fire Prevention Magazine and Fire Engineers Journal*, 2005, no. 65(253), pp. 18–19.
16. Thompson P. A., Marchant E. W. A computer model for the evacuation of large building populations. *Fire Safety Journal*, 1995, vol. 24, issue 2, pp. 131–148. DOI: 10.1016/0379-7112(95)00019-p.
17. Proulx G. A stress model for people facing a fire. *Journal of Environmental Psychology*, 1993, vol. 13, issue 2, pp. 137–147. DOI: 10.1016/s0272-4944(05)80146-x.
18. Heliövaara S. *Computational models for human behavior in fire evacuations*. M. Sci. Thesis. Helsinki, Helsinki University of Technology, 2007.
19. Oregon Office of State Fire Marshal. *DO THE DRILL! A school resource guide for safety planning*. Available at: <http://www.oregon.gov/osp/sfm/docs/yfpi/schoolresources/dothedrill.pdf> (Accessed 2 March 2018).
20. Yoon Thomas. *Fire evacuation drill with a difference*. Available at: <http://www.articlesfactory.com/articles/technology/fire-evacuation-drill-with-a-difference.html> (Accessed 2 March 2018).
21. Hill Bryan. *Creating an effective fire evacuation plan*. Available at: <http://www.articlesfactory.com/articles/business/creating-an-effective-fire-evacuation-plan.html> (Accessed 2 March 2018).

For citation: Eremina T. Yu., Jug A. Some aspects of evaluation guidelines on evacuation training for variously-aged children. *Pozharovzryvobezopasnost / Fire and Explosion Safety*, 2018, vol. 27, no. 4, pp. 6–12 (in Russian). DOI: 10.18322/PVB.2018.27.04.6-12.