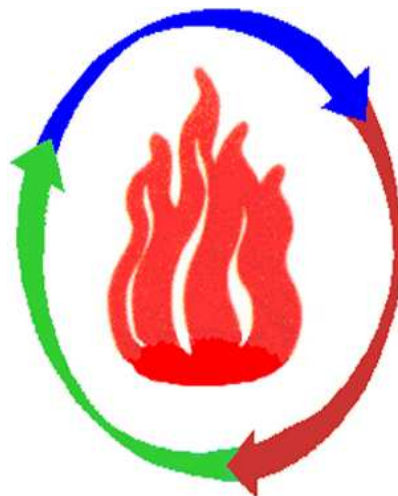


**ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО" -
МВР**

ОТДЕЛ "ЦЕНТЪР ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ И ЕКСПЕРТИЗИ"

ЕКСПРЕС ИНФОРМАЦИЯ

**" П О Ж А Р Н А Б Е З О П А С Н О С Т И З А Щ И Т А Н А
Н А С Е Л Е Н И Е Т О "**



1

СОФИЯ, 2012 г.

Експрес информация "Пожарна безопасност и защита на населението" е периодично издание на отдел "Център за изследване и експертизи" /ЦИЕ/ при ГДПБЗН-МВР, предназначено за информационно обслужване на службите и поделенията на МВР по въпросите на пожарната безопасност и защита на населението. В него се публикува информация за постъпилите във фондовете на отдел ЦИЕ материали.

Реферираните материали и преводи се съхраняват в информационния фонд на ЦИЕ.

Телефони за справки:

факс: (02) 857-02-14

e-mail: rifs_npi@abv.bg

Сектор „Научно-техническа информация“:

Сл. Аначков тел.: 27-365

Л. Петкова тел.: 27-365

Кр.Кънчев тел.: 27-366

Библиотека:

Ол. Иванова тел.: 27-361

СЪДЪРЖАНИЕ

I. РЕФЕРАТИВЕН БЮЛЕТИН

A ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА

A 1	ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПО	4
A 2	ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОТИВОПОЖАРНАТА СЛУЖБА	7
A 3	ПОЖАРНА ТЕХНИКА	10
A 4	ГАСЕНЕ НА ПОЖАРИ	12
A 5	ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ И ИНДИВИДУАЛНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА	14

Б ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Б 1	ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПБ	15
Б 2	ГОРЕНЕ, ВЗРИВ, ОКИСЛЕНИЕ И ТЕРМИЧНО РАЗЛАГАНЕ	15
Б 3	ПОЖАРНА ОПАСНОСТ НА ВЕЩЕСТВА И МАТЕРИАЛИ	16
Б 10	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В СЕЛСКОТО И ГОРСКОТО СТОПАНСТВО	16

II. АКТУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ 17

ОБРАЗЕЦ – ЗАЯВКА

A 1 ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПО

A 1.2

Матрица за риска за определяне на силите за отбранителна пожарна защита

Risikomatrix zur Ableitung von Kräften des abwehrenden Brandschutzes, "Brandschutz", 2011, 9, 698-705

За извършване на оценка на действителния риск (потенциала на опасност) на даден обект, от гледна точка на отбранителната пожарна защита, трябва да бъдат взети предвид специфичните дадености на обекта, пожаро-техническото състояние на сградата, както и вида на ползвателите и материалните ценности. В рамките на бакалавърска дипломна работа, тези фактори са изследвани за обекти със специално предназначение, съответно специални обекти и са обобщени в матрица за риска. Статията представя резултатите.

Кл. думи: риск, оценка на риска, матрица за риска

A 1.2

Ние се управляваме до смърт

Wir verwalten uns zu Tode, "Brandschutz", 2011, 10, 800-804

Организациите за борба с опасностите са подложени на постоянни промени. В сравнение с предишните десетилетия, значително са нарастнали административните средства. Както изглежда, за много ръководни кадри в пожарната и спасителната служба административната дейност вече е станала не средство към целта, а поглъщаща времето самоцел. Налице са последствията: нарастващо недоволство от работата, дефицит на време и пропуски в професионалната сфера, лоша организация на службата, лошо планиране на персонала и отказ от новостите. Този климат води до заболявания поради изтощение. Често се губи контактът между ръководството и подчинените. Липсват новаторство и иновации. В този случай особено важно е определянето на приоритетите на задачите. За целта авторът предлага използването на "принципа на Айзенхауер". Статията разглежда възможностите за намаляване на административния разход.

Кл. думи: административно управление, оптимизация, принцип Айзенхауер

A 1.4

Аварийни планове за действие извън населени места

Off-site Emergency Response Plans, "Fire Engineering", 2011, 11, 51-58

Направено е изменение в Наредбата за аварийни ситуации и планове (SARA), която действа от 1986 година. Четирите основни компонента на SARA са планиране на аварийната дейност, нотификация при аварийна ситуация, докладване и отбелязване на химическа и токсична опасност. Тази промяна касае най-вече разположените извън населените места индустриални обекти, които са потенциален носител на рискова обстановка. Определят се количествата на различните опасни вещества, които могат да се складират на едно място. Чрез аварийните планове за действие се цели да се подобри готовността на населението за реагиране при критични ситуации.

Кл. думи: наредба за аварийни ситуации, аварийен план за действие, опасни вещества

A 1.4.1

Нови стандарти и издания

Neue Normen und Neuerscheinungen, "Brandschutz", 2011, 8, 650-651

През месец юли 2011 г. са публикувани следните стандарти и проекто стандарти:

- E DIN 14463-3: Съоръжения за вода за гасене - Съоръжения с дистанционно управление за пълнене и изпускане - част 3: Вентили за продухване и обезвъздушаване PN16, за тръбопроводи за вода за гасене;

-DIN 14475: Прахови гасителни съоръжения за монтиране в пожарогасителни автомобили;

- DIN 14642: Ръчни прожектори с фиксатор за автомобил, взривозащитени;

- DIN 14649: Фенери за оперативни сили, взривозащитени;

- DIN EN 1846-1: Пожарни автомобили - част 1: Номенклатура и означение

Кл. думи: DIN-стандарти, EN-стандарти

A 1.4.1

Нови стандарти и издания

Neue Normen und Neuerscheinungen, "Brandschutz", 2011, 9, 737-738

През месец август 2011 година са публикувани следните стандарти и проекто-стандарти:

- E DIN 14530-8/A1: Гасителни автомобили - част 8: Автомобил за гасителна група LF 20 KatS за защита при катастрофи, изменение A1;

- E DIN 14530-24: Гасителни автомобили - част 24: Малък гасителен автомобил KLF;

- E DIN 14826-2: Возими макари за шлангове - част 2: Макара за едно лице,присъединителни размери, изисквания;

- ISO 7203-3: Гасителни вещества - пенообразуватели - част 3: Изисквания към пенообразуватели за производство на пяна с ниска кратност за прилагане върху полярни (разтворими във вода) течности;

- ISO 7240-7: Пожароизвестителни съоръжения - част 7: Точкообразни димни известители на принципа на разсеяна светлина, преминаваща светлина или йонизационен принцип.

Кл. думи: DIN-стандарти, ISO-стандарти

A 1.6.2

Демографията - проблем не само във връзка с младите кадри.

Demografie - nicht nur ein Nachwuchsproblem, "Brandschutz", 2011, 9, 684-691

Демографското развитие и последиците от него, понастоящем са често дискутирана тема в общественото пространство. Обществото в Германия е изправено пред значителни промени: във връзка със спада в раждаемостта, ще има все по-малко хора. Същевременно населението ще застарява. Това ще се отрази не само върху броя на потенциалните оперативни сили за пожарните служби, но също ще се отрази върху броя и вида на операциите. Авторите разглеждат демографското развитие в миналото и факторите на демографията. Те посочват необходимостта от разработка на подходящи параметри за стратегическо планиране на ресурсите. Препоръчва се разделяне на събираните данни на две основни групи. Първата група се отнася за данните от операцията. Втората група съдържа данни за хората в обектите - възраст, пол, семейно положение, произход, положение в обществото, алкохолна зависимост. Групирането служи за разясняване на данните и показва, че демографското развитие оказва влияние не само върху персоналните данни, но също и върху обкръжението на хората и това се отразява на работата на пожарната. За доброто стратегическо планиране и своевременната реакция на промените, пожарната неизбежно

трябва да вземе предвид демографското развитие. Оптимизирането на планирането на операциите трябва да се базира върху данни от изминали периоди и прогнозите за бъдещето.

Кл. думи: прогнозиране и планиране на пожарната охрана

A 1.6.2

Проектът "Осигуряване на пожарната охрана в провинция Долна Саксония"

Projekt: "Sicherstellung des Brandschutzes in Niedersachsen, "Brandschutz", 2011, 9, 692-697

Демографските промени имат многостранно въздействие върху държавните и обществените структури, не на последно място и върху структурите по сигурността, към които спада и пожарната безопасност. През 2005 година парламентът на провинция Долна Саксония - Германия, възложи на комисия изследване на последиците от демографските промени. Заключителният доклад, публикуван през 2007 година, е разделен на три части:

A (пазар на работна ръка, икономика, инфраструктура);

B (образование, наука и изследователска дейност);

C (социална) и дава конкретни решения на парламента в провинцията. Министерството на вътрешните работи в провинцията реагира своевременно и през 2008 година сформира група по проект "Осигуряване на пожарната безопасност в Долна Саксония, при специално вземане предвид на демографските промени". Групата се ръководи от пожарния директор на провинцията. Разработената концепция представя отражението на демографските промени върху пожарната в провинция Долна Саксония, посочва конкретни мерки за изпълнение и дава препоръки за работа. Концепцията посочва насоките за развитие за следващите години. Статията разглежда основните причини за демографското развитие и положението в провинция Долна Саксония, както и неговото въздействие върху пожарната в провинцията. В отговор на предизвикателството са определени 6 полета на действие:

1. определяне на целите на защитата;
2. стимулиране на доброволните пожарни;
3. обучение и квалификация;
4. спечелване на подрастващите за дейността на пожарната;
5. интеграция;
6. работа с обществеността.

Авторите разясняват полетата за действие и прилагането им на ниво провинция и община.

Кл. думи: развитие на ПО, демографско развитие, концепция на пожарната

A 1.6.3

Иновация при борбата с опасностите

Inovation in der Gefahrenabwer, "Brandschutz", 2011, 8, 631-635

В борбата с опасностите иновациите често са следствие от сензационни произшествия със значителни щети. Според изследователите на кризи в Германия, иновациите са качествено нови методи или продукти, които се различават значително от дадено ниво, служещо за сравнение. Авторът се спира върху самия процес на иновация и неговите фази, и връзката между произшествието и иновацията. Той прави изследване за това, как въпреки финансовите затруднения, могат да бъдат гарантирани иновациите в борбата с опасностите.

Кл. думи: борба с опасности, произшествие, иновации

A 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОТИВОПОЖАРНАТА СЛУЖБА

A 2.1

В пожарната служба на Касел - десет години група за оказване на помощ след участие в операции

Zehn Jahre Einsatz-Nachbereitungs-Team der Feuerwehr Kassel, "Brandschutz", 2011, 10, 812-814

Понятието "култура на грижовността" е по-скоро необичайно в пожарникарските среди, защото там се набляга на бързия, надежден, компактен и професионален начин на действие. И тук, като че не остава място за грижовност. Но какво се случва след участие в операция? От оперативна-тактическа гледна точка се прави анализ на грешките, което е част от професионализма. Но в операцията участва човекът в бойното облекло. Също така има правила за необходимата почивка за възстановяване на тялото. Но човекът притежава също и душа и психичното възстановяване също спада към професионализма в пожарната. Защото след тежки спасителни операции, много от спасителите трудно се отърсват от преживяното. За оказване на помощ на такива колеги, пожарната в град Касел е сформирала група за оказване на помощ след участие в операции. В състава на групата, освен лекар, психолог и свещеник, участват също пожарникари, като във всеки пожарен караул има поне един участващ пожарник. Наблюдаването на поведението на колеги, участвали в операция, често подсказва необходимо оказване на помощ, защото често хората таят дълбоко в себе си преживяното. Събиранията и разговорите в групата дават добри резултати за асимилиране на преживяното. Групата се събира на всеки два месеца за обсъждане на актуални събития в пожарната и за обучение. Тя е подкрепена и от ръководството на пожарната, в лицето на ръководителя на пожарната служба, който също участва в тази група. Статията представя дейността на групата и плановете за бъдещата работа.

Кл. думи: боеспособност, психично възстановяване, група за оказване на помощ

A 2.1

Демократи в работата, републиканци в къщи

Democrats at Work, Republicans at Home, "Fire Engineering", 2011, 11, 6-7

В уводната статия на списанието, авторът визира предстоящите през 2012 година местни и национални избори. На тях се избира общинската управа и съответно се назначават ръководителите на пожарните служби. Призивът е да се запази аполитичността в пожарните служби и да бъдат избрани най-достоините и професионално подготвени ръководни кадри в градските и щатските пожарни служби. Настоява се да бъдат запазени политическите и религиозните убеждения в рамките на дома и семейството, а на работата всички да са единни и да се съобразяват само с професионалните си задължения.

Кл. думи: пожарна служба, ръководство, професионализъм

A 2.1

Става все по-очевидно получаването на финансиране

Become More Visible to Obtain Funding, "Fire Engineering", 2011, 11, 10-12

Разглежда се проблема с финансирането на доброволните пожарни служби в малки населени места. Настоява се за гласуването на по-висок бюджет от местните власти за пожарните служби. Отчитат се все по-високите разходи по закупуването на техника и

оборудване на доброволните пожарни. Заплащането на труда на доброволците също изисква значителни средства.

Кл. думи: доброволна пожарна служба, финансиране, оборудване

A 2.1

Ревизиране на грешката в Мидълтаун

The Middletoun Mistake Revisited, "Fire Engineering", 2011, 10, 10-15

В статията се коментира реструктурирането на доброволна пожарна служба в Мидълтаун, която след 50 години самостоятелност, става част от професионалната пожарна в щатски център. Малкото градче е лишено от значителен брой пожарникари, които са съкратени и при възникнали пожари изпитва затруднения от липса на сили и средства. Поради разрастването на индустрията в града и нарастването на броя на населението, се стига до решение на местната власт, да бъде гласуван по-голям бюджет и до възстановяването на собствената пожарна служба, която има богати традиции и авторитет.

Кл. думи: доброволна пожарна, финансиране

A 2.3

Лайпциг/Хале: Една година център за обучение

"Leipzig/Halle: ein Jahr Ausbildungszentrum, "Fire Training", "Brandschutz", 2011, 9, 730-731

През 2010 г. на летището Лайпциг/Хале беше открит нов център за обучение "Fire Training Leipzig/Halle Airport". В центъра се организират курсове за обучение за немски и чуждестранни пожарникари. Най-новата техника и различните сценарии, както и високата квалификация на обучаващите, позволяват високо ниво на обучение за участниците. Освен гасенето на пожари в самолети, центърът предлага широка палитра за обучение, обхващаща работа със съоръжения за гасене, оказване на спешна медицинска и техническа помощ. Статията представя центъра за обучение.

Кл. думи: обучение, център за обучение Лайпциг/Хале

A 2.3

Курс за обучение "Водач на спасителен автомобил с подемна платформа" в Служебна наредба № 2 на пожарната служба?

Lehrgang "Maschinist für Hubrettungsfahrzeug" in der FwDV 2? "Brandschutz", 2011, 10, 766-771

В Германия, водачът на пожарния автомобил трябва също да може да управлява монтираните в него агрегати. Обучението за водачи на спасителни автомобили с подемни платформи не е еднозначно и задължително установено. Не са уеднаквени изискванията към кандидатите. Часовете за обучение варират между 18 и 160. Също така се различава и преподаваният материал. Авторите на статията са разработили примерен план за обучение, с цел в Служебна наредба № 2 на пожарната, да бъде включен регламентиран курс за обучение на водачи на спасителни автомобили с подемна платформа. Тъй като спасяването на хора е винаги екстремна ситуация за оперативните сили, само доброто обучение им дава сигурност за комплексно изпълнение на тази задача. Статията представя тази инициатива.

Кл. думи: обучение, водач на спасителен автомобил с подемна платформа

A 2.3

Статус "Quo": Обучение за водачи на спасителни автомобили с подедни платформи

Status "Quo": Maschinisten-Ausbildung für Hubrettungsfahrzeuge, "Brandschutz", 2011, 10, 773-777

В разговори, проведени с организации, обучаващи водачи на спасителни автомобили с подедни платформи, с производители и водачи на такъв вид автомобили, е установена необходимост от унифициран подход по отношение на тактическо-техническото обучение на водачите в Германия. Във връзка с това е проведено допитване до 59 професионални пожарни и до 18 пожарни училища в провинциите. Статията разглежда кръга от кандидати за водачи и продължителността на обучение. Обучението трябва да съдържа: правни и нормативни документи, техника, работа на автомобила с подедна платформа, оперативна тактика, и завършва с полагане на изпити (писмени, устни и практика). Разгледан е и въпросът за допълнителната квалификация. Подчертава се, че особено се набляга върху практическото прилагане на теоретичните знания. От допитването става ясно, че има много допирни точки в обучението, провеждано от различните институции и се предлага въвеждане на унифицирано обучение за водачи на спасителни автомобили с подедна платформа.

Кл. думи: обучение, водач на автомобил с подедна платформа

A 2.3

Модулна концепция за обучение на водачи на автостълби

Modulares Ausbildungskonzept für Drehleiter-Maschinisten, "Brandschutz", 2011, 10, 778-783

През есента на 2009 година, доброволната пожарна в Лилиентал - Германия, въведе на въоръжение нова автостълба DLA(K) 32/12. В периода, през който се извършваше планиране на доставка на стълбата, паралелно беше разработена модулна концепция за обучение на водачите на новата автостълба. Статията представя концепцията, обхващаща 9 модула за обучение и посочва съдържанието на отделните модули. Разяснени са причините, довели до разработката на концепцията и практическия опит от въвеждането на концепцията. В заключение авторът на статията подчертава, че концепцията е успех в обучението и че пожарната в Лилиентал ще продължава да работи за повишаване на качеството на обучение на водачите на автостълби.

Кл. думи: автостълби, обучение за водач на автостълба, модулна концепция.

A 2.3

Хановер: Нова концепция за обучение на водачите на автостълби

Hannover: Neues Ausbildungskonzept für Drehleiter Maschinisten "Brandschutz", 2011, 10, 784-786

Обученията за професионалните пожарни в провинция Долна Саксония се регулират посредством "Наредба за обучение и полагане на изпити за пожаро-техническата служба". По време на продължаващото 18 месеца обучение, към основния курс се изискват и многобройни специализирани курсове, включително и обучение за водач на автомобил. Но в тази наредба липсва обучение за водач на автостълба. В началото на 2011 година, за пръв път пожарната в Хановер проведе курс за обучение, въз основа на "Препоръка за обучение и квалификация за работа със спасителни автомобили с подедни платформи" на

Професионалният съюз на ръководителите на професионалните пожарни. Обучението е разделено в две части. Първата обхваща теоретични познания за шасито и подемната спасителна платформа, както и устройствата за безопасност. Втората част обхваща специалната оперативна тактика и практически тренировки. Статията представя новата концепция за обучение.

Кл. думи: обучение, водач на автостълба

A 3 ПОЖАРНА ТЕХНИКА

A 3.4

Автомобили на подиума

Fahrzeug-Bühne, "Brandschutz", 2011, 8, 652-656

Представени са:

- Новата въртяща се автостълба DLA(K) 23/12 на фирма Metz, с 450кг кош, с петстепенна стълба и 3,5м рамо на коша. Работната височина е 32м. Автомобилът е оборудван с автоматично управление на функциите и електрохидравлично аварийно захранване;

- Автомобил за гасителна група и оказване на помощ HLF 20/16, доставен за пожарната във Фулда. Автомобилът е произведен от фирма Magirus върху шаси Iveco 180 E 30;

- Автомобил с ролков контейнер AB-MANV на Берлинската пожарна, за използване при произшествия с голям брой пострадали хора. Оборудването на автомобила осигурява оказване на първа помощ на до 50 лица на мястото на произшествието. Представено е оборудването на автомобила, стационариран в пожарния караул Берлин - Темпелхоф;

- Новият автомобил за аварийна служба RW, на фирма Ziegler, върху шаси MB Atego 1629 AF, на пожарната служба в Бохолт. Представено е оборудването на автомобила.

Кл. думи: пожарни автомобили

A 3.4

Нов автомобил със съоръжения за аварийна дейност за пожарната в Ханау

Neuer Vorausrüstwagen für die Feuerwehr Hanau, "Brandschutz", 2011, 9, 707-710

При спасяване на пострадали в автомобилни катастрофи особено важна роля играе времето за оказване на помощ. С удължаване на времето за откарване на пострадалия в болница, се увеличава вероятността за влошаване на здравословното му състояние. Затова трябва да бъдат използвани всички фактори, които скъсяват това време. Поради това, особено при по-дълги разстояния, е полезен малък, лесно подвижен автомобил, със съответна мощност и оборудване. До това заключение е достигнала пожарната в Ханау, след извършен анализ на времето за пътуване. Авторът на статията представя този анализ и концепцията за новия автомобил. Представено е оборудването на автомобила, който от 2010 г е в действие в пожарната служба.

Кл. думи: спасителен автомобил, оборудване, параметри

A 3.4.2

Нова генерация автостълби в пожарните служби на американската армия

Neue Drehleiter-Generation bei den U.S.-Army-Feuerwehren, "Brandschutz", 2011, 10, 795-799

Армията на САЩ поддържа в своите гарнизони пожарни служби за защита от пожари и бедствия, които са организирани по собствен стандарт. Понастоящем само в Германия има 15 пожарни караула, както и тренировъчен център за обучение и квалификация. Оборудването, обучението и работата им е в съответствие с разпоредбите на Министерство на отбраната на САЩ и стандартите на NFPA за защита от пожар. Наскоро за пожарните служби на американската армия в Европа бяха доставени автостълби от нова генерация, базирани на триосово шаси на Scania. Автостълбите са в съответствие с американските стандарти, но са съобразени с даденостите в Европа. В статията подробно е представена новата генерация автостълби и техните особености.

Кл. думи: автостълби

А 3.5.3

Намокряне на сухата стена

Wetting the Dry Wall, "Fire Engineering", 2011, 10, 26-27

Обикновено при гасенето на пожар, пожарните екипи, атакуват цялото помещение, където е огнището на огъня и бавно настъпват напред. Това, което понякога се забравя, а е особено необходимо, е да се огледа стената на входната врата. Там понякога са разположени мебели, има складови помещения, тоалетни и др. Тази стена трябва задължително да се намокри и да се подsigури тила на екипа. Това се прави от пожарникаря, който носи струйника, чрез прехвърлянето на струйника през рамо.

Кл. думи: гасене на пожар

А 3.5.3

С двойния шланг се изгражда по-лесно линията

Tandem Hoseload Makes Handline Easy, "Fire Engineering", 2011, 10, 28-32

В статията се разглежда техниката и уменията на пожарникарите по разполагането, развиването на шланговете и изграждането на шлангови линии за подаване на вода. Използването на линии с различен диаметър (1 3/4 и 2 1/2 инча) предполага съобразяване с обстановката. Например 50 фута линия (около 15 м) дава възможност за покриване на широк периметър и е лесна за манипулация.

Кл. думи: шлангове, шлангова линия

А 3.5.3

Съвет за млади пожарникари

Advice to Young Firefighters, "Fire Engineering", 2011, 11, 36-41

Пенсиониран началник на пожарна служба дава своя съвет и споделя опита си с млади пожарникари. Той казва: "Всеки от вас трябва да си представи за себе си, че е течаша вода и да анализира нейната скорост и движение". Това, което той е научил от самото начало като пожарникар, е познаването на критичните водни маси, необходими за гасенето на пожар. Работата със системата от хидранти, шланговите линии, необходимите струйници - това е основата на пожарогасенето.

Кл. думи: шлангова линия, хидрант, струйник

А 3.5.9

Полезни допълнения към оборудването на спасителни автомобили с подемна платформа

Nützliche Ergänzung der Ausrüstung von Hubrettungsfahrzeugen, "Brandschutz", 2011, 10, 791-793

Във века на автомобилите и съоръженията на високо техническо ниво, рядко се обръща внимание на простите помощни средства, които обаче улесняват значително работата. Статията представя две особено полезни помощни средства за използване при спасителните автомобили с подежни платформи и посочва използването им. Те позволяват фактора "време" да бъде поддържан във възможно най-ниски граници по време на операции.

Кл. думи: помощни средства за спасяване

A 4 ГАСЕНЕ НА ПОЖАРИ

A 4.2

Атакуване от изгорялата страна

Attacking from the Burned Side, "Fire Engineering", 2011, 11, 59-64

Тактиката на атакуване от изгорялата страна е дискуссионна и е противоположна на конвенционалната тактика на гасене. Тя се прилага при пожари, които са възникнали отвън или се разпространяват навън от сградата. Някои специалисти считат, че при този вид атака и при използване на струйник за водна мъгла, огънят се изтласква вътре в сградата. Този проблем е изследван в лабораторията UL и становището е, че с изтласкването на огъня навътре, се намалява вентилацията и притока на въздух и не се работи в среда, наситена с дим.

Кл. думи: тактика за гасене, атака на огъня

A 4.2.1

Преценяване размерите на ниски и средно високи сгради

Sizing up Low-and Mid-Rise Buildings, "Fire Engineering", 2011, 10, 18-23

Икономическото развитие в САЩ през последните години доведе до изграждането на много сгради на 3-5 етаж, които са с комбинирано предназначение - офиси, жилища, търговски обекти. Голяма част от тях са разпръснати извън градовете, в малки квартали със собствена инфраструктура. Материалите, които са изградени, са продукт на съвсем нови технологии - алуминий, стъкло, дървени и керамични облицовки, панелни плоскости и др. Това налага специални познания от страна на пожарните служби при възникването на пожари. Изисква се повишено ниво на обучение, което включва правилната преценка на размерите, вида и особеностите на сградата. В допълнение се налага пожарникарите да бъдат наясно и да боравят умело с различни помощни съоръжения. Главните моменти в тяхната работа стават: прецизен анализ на заплахите и опасностите за обитателите при пожар, топографията на района, достъп и евакуационни пътища, хранване с вода, спринклерни инсталации, хидранти, възможни посоки за разпространение на огъня, горимостта на материалите и др.

Кл. думи: пожар, строителни материали, допълнително обучение

A 4.2.1.1

Пожар на тавански етаж в старата част на град Хайгерлох

Dachstuhlbrand in der Altstadt von Haigerloch, "Brandschutz", 2011, 8, 642-645

Град Хайгерлох е разположен в провинция Баден-Вюртемберг, Германия. Градът има повече от 900-годишна история. На 23. март 2011 година, в гъсто застроената централна част

на града, възниква пожар в таванския етаж на сградата и съществува опасност от прехвърляне на пожара към съседната сграда. След пет часа доброволната пожарна е изгасила пожара. Статията представя обекта и протичането на операцията. При тази операция се е утвърдила новата концепция за пожарна защита на града и е потвърдена целесъобразността на плана за необходимост от пожарна, разработен през 2003/2007 година. Въз основа на плана е установен необходимият персонал и са набавени нови оперативни средства и техника.

Кл. думи: гасене, план за необходимост от пожарна, сили и средства

A 4.2.1.1

Реагирането на USAR срещу земетресението и цунамито в Япония

USAR Response to Japan, "Fire Engineering", 2011, 11, 75-80

Описват се операциите по издирването и спасяването, на силите за реагиране (USAR) на САЩ, след настъпилото земетресение и цунами в Япония на 10. март 2011 година. При този инцидент загиват повече от 30 000 души. Само часове след настъпилото бедствие, във военно-въздушната база на САЩ в Мишава - Япония, се получава заповед за започване на спасителни операции. Екипите за първоначално реагиране са приведени в действие. Логистичната подкрепа е осигурена. Включени са екипи за хуманитарна и медицинска помощ. Освен военните транспортни самолети, от Делта Еърлайнс е включен и самолет Боинг 747, с който са извършени стотици полети по евакуацията на пострадалите граждани.

Кл. думи: USAR, земетресение Япония 2011, оказване на помощ

A 4.2.2

Окръг Боркен: Пожар унищожава големи площи в блатиста местност

Kreis Borken: Brand vernichtet grosse Flächen eines Moorgebietes, "Brandschutz", 2011, 9, 720-725

На 3 юни 2011 година, в регион Твенте на холандска територия, възниква пожар в блатиста местност. Пожарът се прехвърля в окръг Боркен, Германия и унищожава 260 хектара. Обстоятелствата налагат организиране и провеждане на трансгранична операция, изискваща големи усилия от немска и холандска страна. Статията представя оперативните действия, трудностите при снабдяването с вода и опасностите за оперативните сили.

Кл. думи: ликвидиране, блатиста местност, трансгранична операция

A 4.2.3.4

Катастрофа с малък самолет в Илинойс

Small Plane Crash in Illinois, "Fire Engineering", 2011, 11, 81-84

При аварийно кацане, 12-местен самолет се разбива върху магистралата, която води към летището на Илинойс. При получения сигнал, пожарната служба в града реагира незабавно и с три пожарни автомобили се насочва към мястото на инцидента. Два хеликоптера и няколко линейки пристигат на мястото и в рамките на 25 минути пожаро-спасителните операции започват. Пилотът и четиримата пътници са извадени от самолета чрез използване на уреди за разрязване и са откарани в болницата. Предотвратен е сериозен разлив на гориво и разрастване на пожара в близкостоящите обекти.

Кл. думи: самолетна катастрофа, пожар, спасяване

А 4.2.6

Опит, придобит от операция в Япония

Erfahrungen eines Einsatzes in Japan, "Brandschutz", 2011, 9, 716-718

През месец март 2011 г., немският Отряд за незабавно оказване на помощ в чужбина (SEEBA) взе участие в спасителна операция след земетресението в Япония. SEEBA е основана през 1985 година. Състои се от няколко модула: ръководство, определяне на местонахождението, спасяване, оказване на медицинска помощ и логистика. Съставът ѝ наброява около 70 души, участващи в международни спасителни операции след силни земетресения. В рамките на 6 часа след повикване, единицата е готова за полет и може да работи автономно денонощно в продължение на 10 дни. Авторът на статията, който е консултант по защита от радиация, описва подготовката на операцията, предприетите мерки за защита от радиация и задачите, които е изпълнявала SEEBA, както и сблъсъка с непознатата култура.

Кл. думи: спасяване, SEBA, земетресение в Япония 2011

А 4.2.9

Еркрат: Човек, притиснат в съоръжение на автомивка

Erkrath: Eingeklemte Person in einer Kraftfahrzeugwaschanlage, "Brandschutz", 2011, 10, 805-808

На 12 февруари 2011 година, в една от автомивките в Еркрат стана злополука с 25-годишен мъж, десният крак на който е здраво притиснат от верижното задвижване на система за транспортиране на автомобилите. Доброволната пожарна служба, която пристига на местопроизшествието, е изправена пред ситуация, която не е описвана в учебниците и освобождаването на пострадалия изисква сложни решения. Статията представя обекта, създалата се ситуация и предприетите мерки. В заключение се подчертава, че при подобни ситуации, освен лекаря от спешна помощ, е целесъобразно алармиране и присъствие на лекар-хирург, с цел предотвратяване на допълнителни наранявания и усложняване състоянието на пострадалия от предприетите оперативни действия.

Кл. думи: техническа помощ, злополука, освобождаване на пострадал

А 5 ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ И ИНДИВИДУАЛНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА

А 5.1

Оценка на опасността за спасителни автомобили с подемна платформа

Gefährdungsbeurteilung für Hubrettungsfahrzeuge, "Brandschutz", 2011, 10, 787-789

Необходимо е да бъде извършена оценка на борбата с опасностите в различни области. Освен националните наредби, също така и Европейската агенция за безопасност и опазване на здравето на работното място, изисква извършване на такива оценки на опасността. Докато в тези документи темата "оценка на опасността" е всеобхватна и грубо подразделена, Съюзът на застрахователите в Байерн се зае по-интензивно с темата и публикува "Директива за извършване на оценка на опасността в пожарната служба", която обаче не е достатъчно специализирана, за да посочи опасностите при използването на спасителни автомобили с подемни платформи. В статията е разгледан проблемът, като са обхванати както психическото състояние на водача, така също и безопасността при работа в

стресови ситуации. Във връзка с това се посочва и необходимостта от унифицирано и правно утвърдено обучение на водачите на спасителни автомобили с подедни платформи.

Кл. думи: оценка на опасността, безопасна работа, спасителен автомобил с подедна платформа

A 5.4

Използване на термовизионни камери

Using Thermal Imaging Cameras, "Fire Engineering", 2011, 11, 12-17

Термовизионната камера е "пожарникарски радар". При употреба на камерите се използват два основни метода: "камера, която води" и "камера, директно насочена". При първия способ, "търсачът", който води екипа, е най-отпред и не се забелязва физически от останалите пожарникари. Той фактически води своите колеги и ги направлява с команди. Операцията протича бавно и не може да реализира цялостния капацитет на пожарникарите, особено когато те са повече от двама- трима. При метода "директно насочване", водачът на екипа, който ползва камерата, разпределя изгледа на помещението на части. Това дава възможност на всеки пожарникар да вижда своя участък и да действа съобразно обстановката.

Кл. думи: термовизионна камера, методи за работа

Б 1 ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПБ

Б 1.1

Нов вид пожарозащитна завеса?

Der Feuerschutzvorhang - eine neue Bauart? "Brandschutz", 2011, 9, 674-681

Пожарозащитната завеса е пожарна преграда с висок потенциал за използване при различни архитектурни изпълнения. Поради това тя се използва все по-често. Авторът на статията разглежда нормативните и законовите основи за пожарозащитни завеси. Разглежда предимствата и недостатъците при използването им. Посочва примери за погрешното им използване и актуалното развитие.

Кл. думи: пожарозащитна завеса

Б 2 ГОРЕНЕ, ВЗРИВ, ОКИСЛЕНИЕ И ТЕРМИЧНО РАЗЛАГАНЕ

Б 2.2

Как можем да обгорим?

How We Got Burned? "Fire Engineering", 2011, 11, 41-43

Двама пожарникари в Колорадо са сериозно обгорели при оглед на пожар в еднофамилно жилище. Причината е направляван от вятъра огън. Докато те търсят огнището на пожара в задименото жилище на първия етаж, огънят идва от прилепена към къщата дървена барака. Бързата промяна на силата и посоката на вятъра предизвикват пламъци с искрящи частици, което довежда до инцидента.

Кл. думи: изгаряния, огън

Б 3 ПОЖАРНА ОПАСНОСТ НА ВЕЩЕСТВА И МАТЕРИАЛИ

Б 3.2

Реагиране на саморъчно изготвени експлозиви

Response to Homemade Explosives, "Fire Engineering", 2011, 11, 65-70

В материала се разглежда проблема със зачестилите напоследък случаи в САЩ на използване на самоделно направени експлозиви и импровизирани материали за бомбена атака. Пероксидни експлозиви, хексаметиленови вещества и метил-етилкови кетони обичайно са използвани за терористични действия. Налице са и домашни лаборатории (ползване на домакински уреди) за изготвяне на подобни средства.

Кл. думи: химически вещества, експлозиви

Б 3.2

Феноменът самоубийство с химически вещества

The Chemical Suicide Phenomenon, "Fire Engineering", 2011, 11, 18-21

През последните години в САЩ се наблюдават все по-често случаите на самоубийства с химически вещества. Най-често се използват домакински химически препарати за приготвянето на смъртоносния серен хидрат (H₂S). Неговите свойства създават гъста пара, която покрива голям обем и е особено опасна в жилищната среда. При подобна обстановка работата на пожарните екипи е особено затруднена. Изисква се внимателно обеззаразяване, което продължава от 12 до 37 часа, в зависимост от температурата на околната среда.

Кл. думи: химически вещества, самоубийства, обеззаразяване

Б 10 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В СЕЛСКОТО И ГОРСКОТО СТОПАНСТВО

Б 10.2

Русия: Подготовка за сезона на горските пожари

Russland: Vorbereitung auf die Waldbrandsaison "Brandschutz", 2011, 9, 732

От месец юли до месец септември 2010 година, в 22 региона на Руската Федерация бушуват горски пожари. Броят им надхвърля 30 000. Министерството на извънредните ситуации на Федерацията предприе мерки за обезпечаване на пожарната защита на населението и територията през лятото на 2011 година. В статията, препечатана от списание "Пожарное дело" 5/2011, са представени някои аспекти и мерки.

Кл. думи: горски пожари, предотвратяване, мерки

II. АКТУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ

Матрица за риска, за определяне на силите, необходими за отбранителна пожарна защита

Системата се отнася за “обекти със специално предназначение”

За извършване на оценка на действителния риск (потенциала на опасност) на даден обект от гледна точка на отбранителната пожарна защита, трябва да бъдат взети предвид специфичните дадености на обекта, пожаро-техническото състояние на сградата, както и вида на ползвателите и материалните ценности. В рамките на бакалавърска дипломна работа, тези фактори са изследвани за обекти със специално предназначение, съответно специални обекти и са обобщени в матрица за риска. Статията представя резултатите.

Определени обекти, класифицирани в строителните норми и в наредбите за специални постройки като обекти със специално предназначение, поради тяхното строително изпълнение и вида на използването, са оборудвани със съоръжения за превантивна пожарна защита и често за тях се прилагат завишени строителни изисквания. Същевременно, в правилата на местната пожарна служба тези обекти се смятат за обекти с повишена степен на алармиране [1]. В Германия не може да бъде установено еднозначно реагиране на пожарните на произшествието “алармиране за операция посредством пожароизвестително устройство”. Пожарните оценяват много различно потенциала на опасност на обектите със специално предназначение. Често за мащаб при определянето на силите и средствата се използват възможния брой пострадали лица или размера на застрашените материални ценности. По принцип, не се разглежда индивидуално обектът, като се включат превантивните пожаро-технически мерки и местните предпоставки за отбранителна пожарна защита.

Необходимост от напасване

Напасването на необходимостта от сили към потенциала на опасност на даден обект е необходимо поради следните причини:

Всяко автоматично алармиране от пожароизвестителна уредба се оценява като съобщение за пожар и оперативните сили на пожарната потеглят. Особено за малките пожарни служби, с голям брой доброволни сили, честите фалшиви алармирования водят до много високо оперативно натоварване. В някои общини това води до намаляване на участващите оперативни средства в реда за алармиране и потегляне и с това се намалява броят на потеглящите оперативни сили. Въпреки това, реакцията на общините не решава проблема с честите фалшиви алармирования. Често обаче те са принудени да действат така, за да държат в поносима степен оперативните натоварвания на доброволните сили. Отрицателните последствия на фалшивите алармирования се отразяват не само върху доброволните пожарни (заплаха за работното място на доброволния пожарник, повече средства, демотивация поради отпадане на заявка в пожарния караул), но също така и при професионалните пожарни, изразяващи се в отпадане на часове за обучение и ремонтни дейности [2].

За общините, които отговарят за пожарните служби, борбата с пожарите винаги е финансова “субсидия”. Във връзка с празния бюджет, трябва да се извърши икономическо напасване към наличния риск, произтичащ от даден обект. Само по този начин пожарната, която е част от общината, може да бъде финансово приемлива като модерен доставчик на услуги.

Действителният риск на даден обект

За оценяване на действителния риск (потенциала на опасност) на даден обект от гледна точка на отбранителната пожарна защита, трябва да бъдат взети предвид:

- специфичните дадености на обекта;
 - пожаро-техническото състояние на обекта;
- както и
- естеството на ползвателите;
 - размера на невъзстановимите материални ценности.

Клас за оценка на опасността¹

Оценката на потенциала на опасност на дадена сграда се извършва чрез проверка на оказващите влияние фактори, от гледна точка на строителството, техническите съоръжения, организационната и отбранителната пожарна защита, които посредством числена стойност за оценяване, до голяма степен участват в класификацията на сградата в класа за оценка на опасността, според въздействието върху развитието на пожара, нарастването на щетите и протичането на операцията на пожарната. При избора на факторите, оказващи влияние, се разглеждат различни реални обекти и критичната проверка и се провежда дискусия за влиянието в случай на пожар (виж таблицата).

Клас на целта на защитата²

В класа на целта на защита се взема предвид от една страна ползвателя (защита на хората), особено по отношение на способността му за самоспасяване и познаването на мястото. Освен това не трябва да бъдат пренебрегвани защитата на паметниците и значението на културните ценности (невъзстановими материални ценности), тъй като оттам, при определени обстоятелства, могат да възникнат оперативни мерки, изискващи повече персонал.

Сфера на влияние	Фактори, оказващи влияние
-------------------------	----------------------------------

да се съпостави с вероятността за възможно разрастване на произшествието чрез огъня и дима..

² Класът на целта на защитата обхваща размера на щетите, чиято единица се определя от разглежданата стойност. Под клас на целта на защита се разбират потенциалната заплаха за човешки живот и опасността за невъзстановимите материални ценности, вследствие на разрастване на щетата.

Строителна пожарна защита	материали, от които е построена сградата снабдяване с вода за гасене
Технически съоръжения за пожарна защита	алармиране на хората в сградата технически съоръжения
Организационна пожарна защита	планиране на евакуация план за пожарна защита малки гасителни съоръжения
Отбранителна пожарна защита	резултати от проверка за превантивна пожарна защита оказване на влияние върху времето за безпрепятствено развитие на пожара време за оказване на помощ (брой на функциите и степен на постигане) планове за операции на пожарната познания, които първите сили имат за сградата

Преглед на факторите, оказващи влияние

Защита на хората

В сградите със специално предназначение се срещат предимно три групи хора:

- група 1: Група от хора, които могат да се спасяват сами;
- група 2: Група от хора, при която част от лицата са с ограничени възможности за самоспасяване, но те могат да бъдат доведени от другите хора в безопасни участъци, или група от хора, за които са необходими повече грижи;
- група 3: Група от хора, които не са в състояние да напуснат обекта или да отидат в безопасен участък без чужда помощ или без помощта на назначения персонал.

В отделния случай, в обектите, в които всички хора могат самостоятелно да отидат в безопасни участъци (група 1), не се предвижда спасяване на хора. Група 1 от хора обикновено се намира в офис- и административни сгради, както и в училища (обучение на възрастни), в които не е необходимо полагане на повече грижи. Ползвателите познават обекта и могат без проблем да се ориентират. Места, в които се събират повече хора, напр. зали, не могат да бъдат причислени към типичните обекти от група 1. Там винаги трябва да се предвиди малък брой хора в инвалидни колички или инвалиди. Затова ползвателите на места за събиране на голям брой хора се причисляват към група 2. Освен това към група 2 се причисляват училищата и младежките туристически спални. Необходими са допълнителни грижи (група 2), тъй като по принцип типичните ползватели са деца и младежи, които притежават малък житейски опит. В случай на пожар трябва да се вземе предвид, че поради липса на опит или поради още неустановен начин на действие същите могат да реагират неадекватно и да действат инстинктивно. Те се скриват при опасност или задаваща се паника.

В сгради, в които ползвателите (група 3) не са в състояние да напуснат обекта или да се придвижат в безопасен участък без използване на чужда помощ или без помощта на назначения персонал, пожарната трябва да предвиди спасяване на хора от сградата или

отвеждането им в безопасен участък. Основно група 3 хора се срещат в болниците и в домовете и съоръженията за настаняване на хора, нуждаещи се от грижи. Хора, които поради своето физическо или умствено състояние не са в състояние да се придвижат в безопасен участък, се оценяват като непознаващи обстановката (таблица “стъпка 2”). Освен това тя показва, че познаването на обекта от хората, които се намират в този обект, оказва влияние върху способността за спасяване с или без чужда помощ. Към това се прибавя категоризирането на хората въз основа на научно изследване на Британския институт за стандартизация [8]. Там се приема, че:

- Местните хора са в състояние да се отклонят от обичайния път, за да достигнат навън, ако пътят, който обичайно използват не е използваем поради дим или огън.
- При съотношение 1/3 към 2/3 местни към външни хора се приема, че местните хора задават пътя, а външните хора ги следват.
- Там, където хората са предимно външни, по принцип е възможно самоспасяване, но то често е затруднено поради затруднения в ориентацията.

Невъзстановими материални ценности

Размерът на невъзстановимите материални ценности, които трябва да бъдат защитавани, варира от обект до обект. Защитаваните невъзстановими материални ценности могат да бъдат фасадата на сградата или културни ценности. Историците различават:

- сграда в оригинално състояние, която е защитен паметник на културата;
- оригинална сграда с реставрации, която е защитен паметник на културата;
- реставрирана сграда, която е защитен паметник на културата.

Познаването, дали дадена сграда е частично реставрирана или е в оригинално състояние, не променя нищо в оперативната тактика на пожарната. Важно е сградите, които са защитени като паметници на културата, да бъдат показани на пожарната. След това те могат да бъдат отбелязани в оперативните пожарни планове и оперативната тактика да бъде съобразена с това. При това, в посочения метод за оценка, се прави разлика между сграда, която не е защитена като паметник на културата и сграда, защитена като паметник на културата.

Опирайки се на Съюза за бедствени случаи във Ваймар³, е предприето разделяне на културните ценности така, както се използва там:

- ценности на културата с регионално значение;
- ценности на културата с национално значение;
- ценности на културата с международно значение [9].

Таблицата “стъпка 3” в тази статия показва възможните комбинации на разделянето на сградите във връзка със защитата на паметниците и значението на ценностите на културата. Сграда, която не е защитен паметник на културата и в която няма ценности на културата, се оценява така, че формирането на целта на защитата се извършва само по отношение на ползвателите (защита на хората). Класът на целта на защита се образува от сумата от коефициента за оценка на защитата на хората (таблица “стъпка 2”) и коефициента за оценка на невъзстановимите материални ценности.

³ Съюзът за бедствени случаи във Ваймар е основан по време на катастрофалното наводнение на р. Елба и Мулде, с основна цел защита на културните ценности (невъзстановимите материални ценности).

Матрица на риска

За представяне на потенциала на опасност на различни обекти така, че да бъде възможно сравнение, се използва матрица на риска. За тази цел е необходимо дефинирането на риска⁴ да бъде извършено като произведение от вероятността за настъпване и размера на щетите при оценката на обекта. В оценката на обекта класът на целта на защита съответства на понятието размер на щетите. В дефиницията на риска единицата на размера на щетите зависи от съответната разглеждана стойност (парична стойност, човешки живот, тотална загуба, тежко ранени и т.н.). Тук разглежданата стойност на целта на защита е потенциалната заплаха за човешки живот и заплахата за невъзстановими материални ценности поради разрастване на щетата.

Класът за оценка на опасността е само индиректна връзка към вероятността за настъпване на пожар, но поради липсата на единна статистика за щетите от пожари в Германия, тя е единственият път за включване на вероятността. Класифицирането в класове за оценка на опасността трябва да се приравни с вероятността за възможно разрастване на щетите поради огъня и дима.

В матрицата на риска колоните съответстват на класовете за оценка на опасността, редовете задават размера на класа на целта на защита. Най-ниският клас за оценка на опасността е 0 и характеризира обект, който е добре оразмерен от пожаро техническа гледна точка и има отбранителна пожарна защита, създаваща отлични предпоставки за спасяване на хора и борба с пожари. За да достигне даден обект клас за оценка на опасността 0, от пожаро-техническа гледна точка той трябва да е оразмерен много по-добре от изискваното от закона.

Матрица на риска: пълната матрица достига до клас за оценка на опасността 57 и при клас на целта на защита 9, максималната стойност на риска достига 513

		Клас за оценка на опасността												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Клас на целта на защита	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
	4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
	5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
	7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
	8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
	9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108

Обект, който е класифициран във висок клас за оценка на опасността, в оказващите влияние фактори показва причини, които сумарно водят до висок потенциал на опасност при пожар. В такъв обект вероятността за заплаха за хора и материални ценности при пожар е по-висока, отколкото в обект с по-нисък клас за оценка на опасността. Най-високият клас за оценка на опасността е 57 и той е обусловен от неблагоприятно изразяване на всички оказващи влияние фактори.

⁴ Риск = вероятността за настъпване x размера на щетите

Коефициент на риска⁵ и степен за изчисление⁶

Произведението от класа на оценка на опасността и класа на целта на защита е равно на коефициента на риск за даден обект. Коефициентът на риска може да бъде взет от представената матрица, за съответния клас за оценка на опасността и класа на целта на защита. Той е относителен изказ за потенциала на опасност, като се вземе предвид вида, съответно естеството на ползвателите и на защитата на невъзстановимите материални ценности. Посредством коефициента на риска са дефинирани степени за изчисление и оттам и броят на силите. За да се доближи значението на класа на целта на защита към класа за оценка на опасността, във всеки ред на матрицата на риска, всяка степен за изчисление трябва да може да бъде постигната поне веднъж.

Цветовата схема на матрицата на риска съответства на степента за изчисление на обекта и е установена посредством разсъждения, основаващи се на стабилна основа, както и на обсъждане от експертите.

- Коефициент на риска 0 до 4 \Rightarrow степен за изчисление “зелено”
- Коефициент на риска 5 до 28 \Rightarrow степен за изчисление “жълто”;
- Коефициент на риска 29 до 56 \Rightarrow степен за изчисление “оранжево”;
- Коефициент на риска по-голям от 56 \Rightarrow степен за изчисление “червено”.

Степен за изчисление зелено и жълто

Посредством оценяването на оказващите влияние фактори, които образуват класа за оценка на опасността, в сградите, за които съответства степен за изчисление “зелено”, следва да се приема много малка опасност за хора и материални ценности. Вероятността даден пожар да се развие масивно извън огнището е екстремно малка, поради предприетите мерки на превантивната пожарна защита и много малкото време за безпрепятственото развитие на огъня (откриване на пожара от пожароизвестителната уредба и пристигане на пожарникарите в рамките на осем минути). Коефициентът на риска за тези обекти, който се получава като произведение от класа за оценка на опасността и класа на целта на защита, е в границите между 0 и 4. От матрицата на риска може също да бъде отчетено, че класът за оценка на опасността за степен за изчисление “зелено”, може да достига стойности само между 0 и 4. Ако се достига клас за оценка на опасността, който е по-голям от 4, обектът попада в по-висока степен за изчисление, независимо от класа на целта на защита. Ако го разгледаме от гледна точка на класа на целта на защита, това означава: колкото е по-висок класът на целта на защита, т.е. ако се приеме, че колкото е по-голяма опасността за хората и за невъзстановимите материални ценности поради разпространение на дадено произшествие, толкова по-малък трябва да бъде класът за оценка на опасността, т.е. отпада възможността за разпространение на огъня или дима, за да достигне обектът степен за изчисление “зелено”.

Или съпоставяне със степен за изчисление “зелено” има само тогава, когато класът за оценка на опасността не надвишава дадена максимална стойност (напр. 4 при клас на целта на защита 1) С други думи, изискванията към даден обект със степен за изчисление “зелено” могат да бъдат описани по следния начин: Обектът е оборудван и организиран с пожаротехническо оборудване, което е в повече от изискваното и ползвателят отдава голямо

⁵ Клас за оценка на опасността x клас на целта на защита

⁶ Задава броя на силите при алармиране и потегляне

значение на организационната пожарна защита. Съществуват оптимални условия за отбранителна пожарна защита.

Ако критерият за снабдяване с вода за гасене е оценен отрицателно, т.е. снабдяването с вода за гасене не е достатъчно или водата за гасене трябва да се взема от открит водоизточник, обектът в никакъв случай не може да бъде причислен към степени за изчисление “зелено” и “жълто”. Необходимо е повишаване на броя на персонала, за да бъде осигурено снабдяването с вода за гасене. За да бъде изключено класифицирането в степени за изчисление “зелено” и “жълто”, критерият снабдяване с вода за гасене “недостатъчен” или “открит водоизточник” се избира така, че да гарантира класификацията на обекта в по-висока степен за изчисление. Независимо от оценяването на другите фактори, които оказват влияние, даден обект не може да попадне в степен за изчисление “зелено” и “жълто”, ако обектът е с “недостатъчно” водоснабдяване или със снабдяване от “открит водоизточник”.

Освен това, разграничаването между степени за изчисление от “зелено” към “жълто” е избрано така, че ако даден обект има отрицателна оценка на някой от оказващите влияние фактори (коефициент за оценка 4), може да попадне в степен за изчисление “зелено” само тогава, когато пожаро-техническото оборудване надхвърля установеното от закона. Ако това не е така, обектът достига клас за оценка на опасността, който е най-малко пет точки и с това попада в степен за изчисление “жълто”.

Степен за изчисление “жълто”

В сградите със степен за изчисление “жълто” може да се стигне до разрастване на щетата извън стадия на възникване, поради сумиране на негативно изразени оказващи влияние фактори. Поради неблагоприятни пожаро-технически обстоятелства не е изключена заплахата за хората в обекта.

Следното сумиране от оказващи влияние фактори по отношение на цел на защита спасяване на хора и защита на материални ценности, може да доведе до класификация в степен за изчисление “жълто”:

- Предоставени са само малки гасителни съоръжения, не се провежда обучение и усъвършенстване на сътрудниците
- и
- обектът е отдалечен на голямо разстояние от пожарната
- и
- е възможно забавяне във времето (не е включена пожароизвестителна система към пожарната, препятствия по пътя за пристигане, като напр. бариера на железопътен прелез)
- и
- алармирането на хората в сградата е организирано по такъв начин, че трябва да се предвиди удължено време за реагиране на ползвателите.

Степен за изчисление оранжево

Оценяването на оказващия влияние фактор *снабдяване с вода за гасене* като “незадоволителен” или “необходимо вземане на вода за гасене от открити водоизточници”, по принцип като единствен фактор, вече води до класифициране в степен за изчисление оранжево. При пожари в сгради със степен за изчисление оранжево, трябва да се очаква, че от пожарната ще бъде необходимо спасяване на хора. В участъци със защитено културно наследство може да бъде необходимо пожарната да изнесе определени експонати от опасния

участък. При подготовката това трябва да бъде изяснено с ползвателите на обекта и евентуално да бъде отразено в специфичния за обекта план за борба с опасностите.

Степен за изчисление червено

Обект, който съответства на клас на цел на защита 1 (т.е. няма защита на невъзстановими ценности на културата и хората са от група 1 със съответни познания за обстановката), може да достигне степен за изчисление червено, ако всички оказващи влияние фактори от гледна точка на пожарната защита се изявяват отрицателно. Колкото по-висок е класът на целта на защита, който трябва да бъде постигнат, толкова по-ниско е заложен класът за оценка на опасността, който води до класифициране в степен за изчисление червено. В най-високия клас на целта на защита (9), обекти с клас на оценка на опасността 7 вече се причисляват към степен за изчисление червено. По съдържание, цел на защита 9 означава високи изисквания по отношение на защитата на хора и на невъзстановими материални ценности. В обектите с клас на целта на защита 9 не е изключено спасяването на хора, тъй като хората не могат самостоятелно да се отправят в безопасни участъци. Спасяването на тези хора може да бъде извършено само от пожарната. Освен това се очаква пожарната да упражни висока степен на защита на невъзстановимите материални ценности. Става дума за ценности на културата с международно значение, които се намират в сграда, защитена като паметник на културата. Даже само задаването на класа на целта на защита, от опит показва, че ще са необходими повече функции на отбранителната пожарна защита, отколкото при сгради, които имат по-нисък клас на целта на защита.

Сили на съответната степен за изчисление

Степен за изчисление	Функции	Следва от	Източник
зелена	8	Наредба за заводска пожарна	[3], [4]
жълта	16	Критичен пожар в жилище по AGBF /Професионално дружество на професионалната пожарна/ (AGBF – гасителна колона)	[5]
оранжева	22	Разширено място на оперативни действия (класическа гасителна колона)	[6]
червена	32	Разширена гасителна колона по Вътрешна наредба на пожарната FwDV	[6]

Сили

Определянето на силите трябва да се извършва въз основа на единна и детайлна статистика за щетите от пожари, базирайки се на научни основи. Тъй като обаче такава не е налична в Германия, съпоставянето на силите за дадена степен за изчисление е предприето приемане, което да има превес на страната на сигурността. При това е взета предвид шведска статистика за щетите от пожари [7], Наредбата за заводските пожари [3, 4], както и дефиницията за критичен пожар в жилище на AGBF [5]. С въпроса: “Накъде отиваме, ако не

можем да се поучим от опита?” се отправя изискване към отговорните лица да продължават да се застъпват за единна и детайлна статистика за щетите от пожари в Германия.

Предимства на метода

Всичките оказващи влияние фактори имат за цел да се извърши динамична класификация на сградата, в зависимост от пожаро-техническото състояние. Тази динамика представя най-вече директната връзка между превантивната и отбранителната пожарна защита. Открояването на оказващите влияние фактори

- технически съоръжения
- организационната
- и отчасти на отбранителната пожарна защита (особено резултатите от проверките за предотвратяване на пожари),

трябва да е регистрирано в рамките на проверката за предотвратяване на пожари и трябва да бъде допълнено с отбранителната пожарна защита. При това промените на факторите, които оказват влияние, трябва да бъдат проверявани при всяка проверка за предотвратяване на пожари. В сътрудничество с отдела за предварително планиране на операции, е възможно класифициране на обекта в зависимост от потенциала на опасност и съответно определяне на сили, съответстващи на актуалното пожаро-техническо състояние. Ако настъпят промени в класификацията, те водят до по-малки/ по-големи последователности от оперативни средства при задействане на пожароизвестителната система на обекта. Това оказва директно влияние върху начинанието при приспадането на фалшивите алармирования.

Службата по пожарна защита трябва да извършва консултантска дейност при въвеждането на метода. Освен оценяването на факторите, които оказват влияние, в зависимост от действителното състояние (открояване на оказващия влияние фактор), тя може да дава на ползвателите на обекта предложения за подобряване на пожарната защита. Освен това трябва да бъдат регистрирани с тяхното влияние факторите, които евентуално още не са част от проверката за пожарна безопасност. При динамичното напасване на силите към специфичната ситуация на обекта не трябва да се стига до това, пожарните постоянно да компенсират нехайството на ползвателите по отношение на пожарната защита. Това означава, че колкото по-навътре в червения участък на матрицата за риска е разположен даден обект, толкова повече трябва да се обмисли извършването на проверка от органа за допускане до експлоатация на строителни обекти, вследствие на която да се разпореда забрана за използване на обекта.

Фактори, оказващи влияние върху действителния риск и с това и върху потенциала на опасност на даден обект

Дадености, които са специфични за обекта	действителен риск	Пожаротехническо състояние
	=	
Невъзстановими материални ценности	потенциала на опасност	Ползватели на сградата

Пример:
Използване за даден обект

Стъпка 1: Определяне на класа за оценка на опасността за обект 150

Вид пожарна защита	Фактори, които се оценяват при изследването					
Строителна пожарна защита	Материали, от които е изградена сградата	Зидария	Стоманена конструкция	Историческа сграда. Сграда с предимно горими строителни материали		
	Коефициент за оценка	0	2	4		4
	Снабдяване на обекта с вода за гасене	Надземен хидрант	Подземен хидрант	Недостатъчно, водовземане от открит водоизточник		
	Коефициент за оценка	0	1	29		29
Технически съоръжения за пожарна защита	Алармиране на засегнатите лица	Указания посредством система от високоговорители	Магнетофонен запис	Акуст аларма със звънци или сирена, тихо аларм	няма аларм	
	Коефициент за оценка	0	1	2	4	2
	Извън предприетите мерки, има ли технически съоръжения, които да улесняват атака на пожарната ?	да	не			
	Коефициент за оценка	0	2			2
Експлоатационна/организационна пожарна защита	Планиране на евакуация	Обучени помощници и провеждане на пробна евакуация	Обучени помощници или провеждане на пробна евакуация	няма		
	Коефициент за оценка	0	1	2		1
	План за пожарна защита	Постоянни указания и съобразен с интереса на работата	Съобразен с интереса на работата	Наличен		
	Коефициент за оценка	0	1	2		2
	Малки уреди за гасене на пожар	Обучение/ усъвършенстване на персонала	На разположение	Недостатъчна наличност, изобщо липсват, негодни		
Коефициент за оценка	0	1	2		0	

Отбранителна пожарна защита	Резултати от проверката за пожарна безопасност	Няма констатации, оказващи влияние върху работата на пожарната	В малки участъци констатации, които не оказват значително въздействие върху дейността на пожарната	Констатации, които водят до разрастване на пожара, които усложняват спасяването на хора или оказват влияние върху атаката на пожарната	
	Коефициент за оценка	0	2	4	4
	Съществуват ли фактори, които оказват влияние на операцията на пожарната по отношение на времето?	Положително	Не оказват влияние	Отрицателно	
	Коефициент за оценка	0	1	2	2
	Време за оказване на помощ	До 6 минути	6 до 8 минути	Повече от 8 минути	
	Коефициент за оценка	0	1	2	2
	Планове за операция на пожарната	Налични, актуализирани	Налични, в някои части неактуализирани	няма	
	Коефициент за оценка	0	1	2	1
	Оперативните сили познават ли обстановката?	Обект, в който е провеждано учение или охрана по пожарна безопасност	Участък на доброволната пожарна или OTS	Няма познания за обекта	
	Коефициент за оценка	0	1	2	1
Обща сума = клас за оценка на опасността				50	

Стъпка 2: Определяне защитата на хората

Местни хора	Хора група 1	Хора група 2	Хора група 3
	Възможно самоспасяване	Група от хора, при която част от хората са с ограничена възможност за самоспасяване, но могат да бъдат доведени в безопасни участъци от други хора или това е група от хора, нуждаещи се от повече грижи.	Ползватели, които без чужда помощ не са в състояние да напуснат обекта или да се придвижат в безопасен участък. Затова е необходима помощта на назначения персонал
Местни 100%	1	2	5
Местни/ външни 1/3 : 2/3	1	3	5
Само външни	2	4	5
Коефициентът за оценка на защитата на хора е 5. В обект 150 хората са от група 3			

Стъпка 3: Определяне на невъзстановимите материални ценности

Невъзстановими материални ценности	Сграда, която не е защитена като паметник на културата	Сграда, защитена като паметник на културата
Ценности на културата	0	1
Ценности на културата с регионално значение	1	2
Ценности на културата с национално значение	2	3
Ценности на културата с международно значение	3	4
Обект 150 е сграда, която е частично защитена като паметник на културата (коефициент за оценка 1). В сградата обаче няма защитени предмети на културата (коефициент за оценка 0).		

Стъпка 4: Дефиниране на класа на целта на защитата

Цел на защитата	Коефициент за оценка
Защита на хората	5
Защита на ценности на културата	1
Клас на целта на защитата	5+1=6
Класът на целта на защитата е 6. С помощта на матрицата на риска, за обект 150 се получава стойност на риска 300. Поради това обектът попада в степен на изчисление "червено".	

При използвания обект (обект 150), за който се отнасят “стъпка 1” до “стъпка 4”, се касае за съоръжение, в което се полагат грижи за нуждаещи се. По-рано сградата е била използвана като болница, а понастоящем е старчески дом. Сградата е защитена като паметник на културата и се състои от три етажа, както и тавански етаж, който обаче не се използва. Освен това има два приземни етажа. Етажите са свързани помежду си посредством стълбище (F 90). Едното от стълбищата е от дървена конструкция, обработена срещу пожар. Всичките стълбищни пространства са оборудвани с димоотводи и съоръжения за отвеждане на топлина. В обекта има асансьор, който обаче не е асансьор за пожарната. Има 157 обитатели, които са настанени в две жилищни единици. Обектът е оборудван със съоръжение за вентилация, с аварийно осветление, отопление с течно гориво и носими пожарогасители, както и с пожароизвестителна инсталация. Пожароизвестителната централа се намира на рецепцията и е свързана с ръководния щаб на пожарната. Рецепцията не се обслужва денонощно. За осигуряване безпрепятствен достъп на пожарната в нощните часове (в обекта има три до четири болногледача) е инсталирано депо с ключове за пожарната. Има съоръжения за автоматично затваряне на противопожарните прегради.

В обекта липсват следните технически съоръжения:

- вътрешни пожарни кранове;
- тръбопроводи за вода за гасене;
- спринклерна инсталация.

В цялата сграда, на централно, добре видимо място, е закачен реда за пожарна защита, част А. Към момента на проверката за предпазване от пожар не можеше да бъде представена част В.

Обектът се намира в краен квартал с лошо водоснабдяване. Ползвателят представи резултатите от проверката за предотвратяване на пожари и свързаните с нея документи. За това има преписка.

Обектът има помощници за извършване на евакуация или провежда пробна евакуация. За оценка на оказващият влияние фактор “планиране на евакуация”, службата по пожарна защита, в рамките на проверка по пожарна защита, трябва по възможност да регистрира и класифицира точното състояние.

Алармирацията импулс на пожароизвестителната уредба се предава към мобилните телефони на сътрудниците посредством устройство за телекомуникация.

Пожарната служба е провела обучение на персонала за използване на малки гасителни съоръжения. Техническите съоръжения, използвани за улесняване атака на пожарната не са в повече от изискваните. Част от пожарните планове не са актуализирани. Предполага се, че оперативните сили познават добре обекта, тъй като местната доброволна пожарна се грижи за Martinsfeuer в този обект и поради това се предполага добро сътрудничество.

За оценка на фактора “оказване на влияние върху времето за безпрепятствено развитие на пожара” трябва да се вземе предвид, че между обекта и отговорния пожарен караул на пожарната има железопътен прелез с бариера.

Един от евакуационните пътища преминава през пожарозащитени укрепени дървени стълбища, което води до лошо оценяване на обекта от гледна точка на отбранителната пожарна защита.

Поради това, че обектът е разположен в краен квартал, не винаги е възможно спазването на времето за оказване на помощ.

Резултатът: Посредством класа за оценка на опасността (50), определен в “стъпка 1” и класа на целта на защита (6), дефиниран в “стъпка 4”, за обект 150 се получава коефициент на риска 300. От матрицата на риска се вижда, че обектът попада в степен за изчисление “червено”. Поради това се получава формулиране на сили с 32 функции.

Прилагане от пожарната в Ратинген

Пожарната служба в Ратинген осъществява пожарна защита на площ около 90 кв. км. с 92 000 жители и голям брой приходящи. По принцип пожарната, посредством професионалната пожарна служба, осигурява цел на защита 1 по AGBF. Цел на защита 2 и операции, изискващи повече сили се осъществяват с участие на доброволните сили. Поради това е необходимо алармиране на сили от доброволната пожарна при всяко алармиране за пожар за изпълнение на целта на защита по AGBF.

Понастоящем на територията на града 138 обекта са оборудвани с пожароизвестителни уредби. Класификацията на обслужването на обектите до сега се извършваше въз основа на определена преди време класификация, в зависимост от вида на обекта, напр. съоръжение за провеждане на събрания, болница, предприятие. Досега 81 обекта са обслужвани със степен на алармиране за пожар 2 (=AGBF-цел на защита), 47 обекта със степен на алармиране за пожар 3 (AGBF-цел на защита допълнително гасителна колона) и 10 обекта със степен на алармиране за пожар 4 (AGBF-цел на защита допълнително две гасителни колони).

След приключването на тази бакалавърска работа, в рамките на превантивната борба с опасности, бяха проверени всички обекти, класифицирани в степен на алармиране за пожар 3 и 4. Вследствие на това, броят на обектите със степен на алармиране за пожар 3 бяха редуцирани до 15 броя и на обектите със степен на алармиране за пожар 4 беше редуциран на един. Напасването на силите към действително съществуващия потенциал на опасност в обектите с пожароизвестителна система води до значително разтоварване на единиците на доброволната пожарна. Ръководителят на операцията трябва да вземе предвид, че при алармиране посредством пожароизвестителна система, при което са възникнали действителни щети, ще бъде променена кодовата дума за алармиране за вид на сградата, например болница, за да бъдат алармирани допълнителни сили за обстойно провеждане на операцията.

В бъдеще, при всяка проверка за пожарна безопасност, за всички обекти, в които има пожароизвестителни системи, ще бъдат извършени нови оценявания за да бъде гарантирано напасване на класификацията на обектите при промени.

(Rene Schubert, ръководител на професионалната пожарна в Ратинген)

Литература/ източници

- [1] Дружество за подпомагане на пожарната защита в Германия (vfdb): Разработване на vfdb-директива “Напасвано към риска реагиране на пожарната на автоматични съобщения от пожароизвестителните- и спринлерните системи”, март 2002
- [2] Thorns, J.: червените тетрадки/ компактно обучение 216: Операция “Пожароизвестителна система”, издателство W. Kohlhammer, Stuttgart, 2010
- [3] Наредба за предпоставките за признаване и отнемане на признаването и устройство на заводските пожарни в провинция Бранденбург, от 5. април 1995 г, с последно изменение от 6. ноември 2000
- [4] Наредба за създаване, организация и оборудване на заводските пожарни в Saarland, от 3. януари 2008
- [5] Критерии по качеството за планиране на потребността от пожарни в градовете, Професионално дружество на ръководителите на професионалните пожарни в Германия, 16. септември 1998
- [6] Конференция на министрите на вътрешните работи: Комитет по пожарна дейност, защита при бедствия и катастрофи, гражданска защита, FwDV 3, 21 февруари 2008
- [7] Harrami, O., McIntyre, C.: Fire and fire protection in homes and public buildings; National Centre for learning from accidents, 2/2006
- [8] Британски институт по стандартизация: Научно изследване DDD 240-1, 1997
- [9] Strassenmeier J., Завеждащ пожарна безопасност на културните ценности и опазване на околната среда, фондация “Класика”, Ваймар, бележки от разговор, проведен на 8. август 2008

Източник: “Brandschutz”, 2011, 9

Автори: Stefanie Scubert,

университет Otto von Guericke, Магдебург, факултет технологии и системи

д-р инж. Michael Rost

Висше учебно заведение Stendal, Магдебург, факултет строителство

дипл. инж. Rene Schubert,

ръководител на професионалната пожарна в Ратинген

Превод от немски език: инж. Лилия Петкова

ДО
НАЧАЛНИКА НА ОТДЕЛ "ЦИЕ"

ЗАЯВКА

От.....
.....град

Господин началник,
Моля, да ни бъде предоставено ксерокопие на обявения в Експрес информация "Пожарна безопасност и защита на населението" брой материал, както следва:
оригинал на реферат №.....
превод №

Информацията е необходима във връзка с изпълнението на следната задача
.....
.....

Материалът ще се ползва от :

.....
/име, фамилия/

.....
/длъжност, сл. тел./

Същият да се изпрати на адрес: (e-mail).....
.....

Дата.....

Подпис: