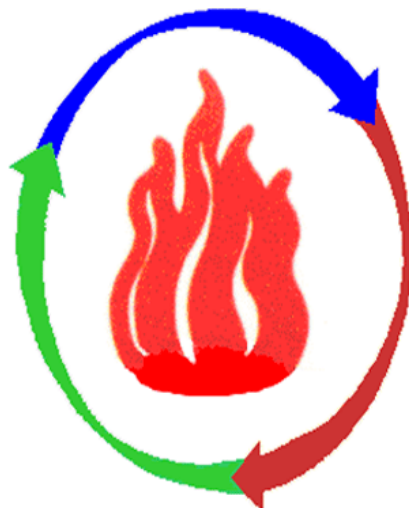


**ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА  
НАСЕЛЕНИЕТО - МВР**

**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 "**



**3  
СОФИЯ, 2011 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: 857-02-14

E-mail : rifs\_npi@abv.bg

Сектор НТИ

Сл. Аначков 27-365

Л. Петкова 27-365

Кр.Кънчев 27-366

Библиотека: Ол.Иванова 27-361

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **I. РЕФЕРАТИВЕН БЮЛЕТИН**

#### **A ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА**

A 1	ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПО	4
A 2	ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОТИВОПОЖАРНАТА СЛУЖБА	8
A 3	ПОЖАРНА ТЕХНИКА	14
A 4	ГАСЕНЕ НА ПОЖАРИ	17
A 5	ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ И ИНДИВИДУАЛНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА	21

#### **Б ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

Б 1	ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПБ	23
Б 2	ГОРЕНЕ, ВЗРИВ, ОКИСЛЕНИЕ И ТЕРМИЧНО РАЗЛАГАНЕ	24
Б 7	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В ПРОМИШЛЕНОСТТА	24
Б 8	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В СТРОИТЕЛСТВОТО	25
Б 11	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ ВЪТРЕШНАТА ТЪРГОВИЯ И ОБЩЕСТВЕННОТО ХРАНЕНЕ	26
Б 12	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В ТРАНСПОРТА	26

### **II. АКТУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ**

ОБРАЗЕЦ – ЗАЯВКА	46
------------------	----

## **А ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА**

### **А 1 ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПО**

#### **А 1.2**

##### **План за потребност от пожарна**

Der Feuerwehrbedarfsplan "Brandschutz", 2011, 6, 427-431

Планът за потребност от пожарна е важно средство за оразмеряване на пожарната в дадена община. Основа за разработката на такъв план са целите за защита и наличните данни на пожарната, информацията за инфраструктурата на общината и преценката на риска. С описването на съществуващото състояние и сравняването му с бъдещото оразмеряване, трябва да бъдат описани подходящи мерки за постигане на определените цели. Статията представя практическото прилагане на план за потребност от пожарна в дадена община. Регистрирането на съществуващата структура (организация, персонал и техническо състояние) и сравняването с желаната в бъдещето организационна форма, може да се означава като потребност. От плана става ясна взаимовръзката между нивото на безопасност и резултиращата необходимост от финансови средства. В статията е посочено съдържанието на такъв план, основаващ се на седем критерия. Дадени са кратки разяснения по критериите и начина на действие за съставяне на плана.

Кл. думи: план за потребност, критерии

#### **А 1.2**

##### **Съставяне на планове за потребност от пожарна от гледна точка на експерта**

Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen aus Sicht eines Gutachters "Brandschutz", 2011, 6, 436-439

От гледна точка на експерта, планът за потребност от пожарна, безусловно трябва да съдържа анализ на срока за оказване на помощ (определяне на степента на постигане), анализ на риска и определяне на целите за защита. При това, резултати с голяма тежест, могат да бъдат постигнати само от подробното проучване на данни за достатъчно дълъг период от време. На тази основа може да бъде съставен план за потребност от пожарна, който показва обективното ниво на боеспособност на дадена пожарна и възможностите за оптимизация. Авторът се спира върху изброените по-горе показатели.

Кл. думи: план за потребност от пожарна, показатели, анализ

#### **А 1.2**

##### **Планиране на потребността от пожарна защита в Австрия**

Brandschutzbedarfsplanung in Österreich "Brandschutz", 2011, 6, 440-445

В традицията на австрийските пожарни служби няма класическо планиране на потребността от пожарна защита. Поради това, почти във всички области съществува поле на напрежение между пожарните служби и отговорните политици и администрацията, тъй като не съществува обективна основа за оценка на отбранителната пожарна защита. Според данните от автора обаче, вече е преодолян първоначалният скептицизъм по отношение на инструмента "планиране на потребността от пожарна защита". Посредством прилагането на планиране на потребността от пожарна защита и свързаният с нея анализ на риска, стават

прозрачни много детайли от пожарната. Осъзнават се силните страни и слабите места на съществуващата система. Планирането на потребността от пожарна защита не трябва да бъде единична стъпка, а непрекъснат процес. Постоянната обработка и проверка на показателите изисква наличие на система за управление.

Кл. думи: план за потребност от пожарна, анализ на риска

#### A 1.2

##### **"Ръководни насоки на пожарната в провинция Заксен-Анхалт" - първото резюме**

"Leitbild Feuerwehr Sachsen-Anhalt" - das erste Resümee "Brandschutz", 2011, 8, 621-622

През 2009 г., в списание "Brandschutz", бяха публикувани ръководните насоки на пожарната в провинция Заксен-Анхалт. Ръководните насоки са били набелязани след анализ на съществуващото състояние и необходимите мерки за бъдещото развитие на доброволните пожарни в провинцията. При това се набляга върху привличането на нови членове, работата с младежта и планирането на необходимостта в общините. Какво е състоянието след две години? Авторът се спира върху положителните промени след предприетите мерки.

Кл. думи: ръководни насоки, анализ на дейността

#### A 1.3.1

##### **Прекратяване на военната повинност**

Die Aussetzung der Wehrpflicht "Brandschutz", 2011, 6, 452-456

С решението от 01.07.2010 г. на Федералното правителство, за прекратяване на военната повинност, ще отпаднат около 58 000 броя помощници за гражданската защита и защита при бедствия, предоставяни от отбиващите задължителна военна служба. Авторът на статията се спира на последствията, които този акт предизвиква върху гражданската защита и спасителната служба и призовава всички засегнати организации да създадат атрактивни условия за набиране на доброволци в общините за запълване на възникналия дефицит и осигуряване на безопасност на населението.

Кл. думи: военна повинност в Германия, гражданска защита, спасителна служба

#### A 1.4

##### **Стандарти за оперативна тактика на пожарната в Хамбург**

Einsatztaktik-Standarts bei der Feuerwehr Hamburg "Brandschutz", 2011, 7, 533-537

Всеки от нас вижда ясно: служебните наредби, указанията, разпоредбите и предписанията за ръководителя на операцията стават все по-обемисти. Често ръководителят не е в състояние да изпълни навреме всичко предписано. Видът и структурата на документите обикновено не са пригодни за използване на мястото на операцията, но съдържащите се в тях информации са необходими и от юридическа гледна точка. Възможно решение на този проблем е стандартизирането на различните оперативни сценарии. След задълбочено изследване на документите на пожарната и на спасителната служба в страната и в чужбина, следвайки мотото "по-малко е повече", пожарната в Хамбург разработи стандарти за оперативна тактика, които предоставят на ръководителя на дадена операция

всички важни информации за първоначалната фаза на операцията. При разработката на стандартите особено е наблегнато върху широкото участие на широк кръг от специалисти, което е предпоставка за тяхното успешно прилагане. Стандартите са изработени в ламинирано фолио, формат А5 и съдържат точно необходимото за ръководителите на пожарната. Статията представя пътя за разработка на стандартите.

Кл. думи: стандарти за оперативна тактика, Хамбург

#### А 1.4

### **Определяне на областите на нормативно обслужване на територията на населен район от оперативните подразделения по пожарна охрана**

Определение областей нормативного обслуживания территории населенного района оперативными подразделениями пожарной охраны "Пожарная безопасность", 2010, 4, 104-110

Разгледани са методически препоръки за определяне на условията за разполагане на поделенията за пожарна охрана в населените точки. Представени са статистически данни за реагирането на поделенията за пожарна охрана при повикване на регионалните центрове на МЧС на Русия. Анализирани са скоростта на пристигане на пожарния автомобил на мястото на произшествието. Разгледана е зависимостта на скоростта на придвижване от времето в денонощието, от деня на седмицата и от месеца в годината.

Кл. думи: време за пристигане, скорост на пристигане, нормативно обслужване

#### А 1.4.1

### **Нови стандарти и издания**

Neue Normen und Neuerscheinungen "Brandschutz", 2011, 6, 480

През месец май 2011 г. е публикуван проектът стандартът Е DIN EN 1846-3: Пожарни автомобили - част 3 "Стационарно монтирани съоръжения - изисквания за безопасност и технически параметри"

Кл. думи: Е DIN EN-стандарт

#### А 1.4.1

### **Нови стандарти и издания**

Neue Normen und Neuerscheinungen "Brandschutz", 2011, 7, 565-566

През месеците май и юни 2011 г. са публикувани следните стандарти и стандартизационни документи:

- DIN EN 54-1: Пожароизвестителни системи, част 1, Въведение;
- DIN CEN/TR 15642/DIN SPEC 91247: Унифициран метод за изпитвания по EN 3-7:2004+A1:2007;
- DIN CEN/TR 16148/DIN SPEC 91248: Критерии за наранявания при въздействия върху главата, врата, изгаряния и увреждания вследствие на силен шум - ръководство за работни групи, разработващи европейски стандарти за каски;
- DIN CEN/TR 16149/DIN SPEC 91249: Ръководство за разработка на стандарти от CEN/TR 158 (за защитни облекла);

- ISO 7203-1: Пожарогасителни вещества - пенообразуватели, част 1: Изисквания към пенообразуватели за производство на пяна с ниска кратност за повърхностно прилагане при несмесващи се с вода течности;

- ISO 7203-2: Пожарогасителни вещества - пенообразуватели, част 2: Изисквания към пенообразуватели за производство на пяна със средна кратност за повърхностно прилагане при несмесващи с вода течности.

Кл. думи: стандарти, технически доклади, ръководства

#### A 1.6.1

##### **Математически модел на разпространението на радионуклиди в резултат на действието на вятъра и горските пожари**

Математическая модель распространения радионуклидов в результате действие ветра и лесных пожаров "Пожарная безопасность", 2010, 4, 83-90

Представен е математически модел, описващ предизвикано от пожари радиоактивно замърсяване на гори, които преди това са били подложени на въздействие на радиация. С помощта на числено решение са получени полето на скоростта, температурата, концентрацията на кислород, летящите продукти на териториите, заразени с радиоактивни вещества. Определени са нивото и критичните разстояния, на които е възможно допълнително радиоактивно замърсяване на природната среда. Изследвана е зависимостта на процеса от различни фактори.

Кл. думи: горски пожари, математически модел, радиоактивно замърсяване

#### A 1.6.1

##### **В навечерието на войната**

Накануне войны "Пожарная безопасность", 2010, 4, 129-134

Разгледани са резултатите от научно-изследователска работа, изучаваща архивни материали на Народния комисариат на вътрешните работи на СССР за периода, в който пожарната е в състава на това ведомство. Представени са малко известни данни за дейността на Централния научно-изследователски институт за противопожарна охрана за периода 1939 - 1941 година.

Кл. думи: история на пожарната наука в Русия

#### A 1.7

##### **Спасявайки живот**

Saving Lives "Fire Engineering", 2011, 6, 22-26

През 2010 г. в Сакраменто (САЩ), се провежда конференция с обучителен курс, наречен "Да управляваш Първи май". В него участват офицери - ръководители на пожарни служби. Разиграва се сценарий на широкомащабни операции по спасяване на хора, пострадали при бедствия и големи пожари. Приета е програма за интервенции със значителен брой сили и средства.

Кл. думи: курс за обучение, спасяване, големи пожари и бедствия

#### A 1.7.1

##### **Новини накратко**

News in Brief "Fire Engineering", 2011, 7, 28-33

Отбелязват се различни събития от живота на пожарните служби през годината: семинари, конгреси, конференции на местно и национално ниво.

Кл. думи: семинари, конференции

#### A 1.8.1

##### **Усъвършенстващи се наръчници за безопасност на пожарникарите при мълнии**

Developing Guidelines for Lightning Safety for Firefighters "Fire Engineering", 2011, 6, 45-56

За последните 10 години в САЩ са настъпили 424 фатални инцидента при мълнии. При тях са загинали и няколко пожарникари. При удар от мълния се освобождава електричество с 30 000 ампера и 100 млн. волта и затова то е опасно не само директно, но и странично и при допир с други предмети. Според статистиката на Националната Асоциация за пожарна защита, средно годишно пожарите, предизвикани от мълнии са 31 400 броя. Вероятността пожарникарите да бъдат застигнати от мълния е доста голяма.

Кл. думи: пожари, предизвикани от мълния, безопасност при работа

## A 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОТИВОПОЖАРНАТА СЛУЖБА

#### A 2.1

##### **Срок за оказване на помощ, боеспособност и степен на постигане**

Hilfsfrist, Funktionsstärke und Erreichungsgrad "Brandschutz", 2011, 6, 432-435

Във всички планове за потребност от пожарна се срещат понятията "срок за оказване на помощ", "боеспособност" и "степен на постигане". Въпреки честото им използване, изглежда, че тяхното значение не винаги е еднозначно и ясно. Статията се спира върху първоначалното дефиниране на тези понятия (преди 20 - 30 години) и как те са се развивали до днес.

Кл. думи: срок за оказване на помощ, боеспособност, степен на постигане

#### A 2.1

##### **Заповеди и команди - комуникация по време на операция**

Befehle und Kommandos - Kommunikation im Einsatz "Brandschutz", 2011, 7, 517-519

В наредбите на пожарната е посочен начина за ръководене на операция посредством команди и заповеди. Често те се пренебрегват като теория от учебниците - необходимо зло по време на обучение и даже като израз на остаряла традиция. Въз основа на познанията от когнитивната психология, статията се спира върху значението на езика на заповедите в комуникацията по време на операция и върху смисъла на активното използване на заповедите и командите по време на учения и оперативни действия. Разгледан е въпросът за



възможно допускане на грешки в разбирането на получената информация при стресови ситуации и са дадени насоки за тяхното избягване. Познанията от когнитивната психология показват, че ръководните инструменти "заповед" и "команда", почиващи на основата на военната традиция, не са израз на йерархичната теория за ръководене, а помощно средство, което не трябва да бъде подценявано в стресовите ситуации, а трябва постоянно да се тренира и прилага.

Кл. думи: ръководене на операция, команди, заповеди

A 2.1

### **Върви успешно финансиране**

Successful Fund Drives "Fire Engineering", 2011, 7, 12-17

Общини в САЩ обезпечават финансиране на дейността на доброволни пожарни служби чрез въвеждане на специални такси. За да е по-успешна програмата, е направено предложение за персонализиране на донорите на финансови средства, които се събират на добра воля и са в рамките на 50-60 щатски долара. Провежда се кампания от обществени организации "от врата до врата" за събирането на тези средства. Финансирането се използва главно за подновяване на техническото оборудване и за някои текущи разходи.

Кл. думи: доброволни пожарни, финансиране

A 2.1

### **Създаване на програма за развитие на офицери**

Creating Officer Development Programm "Fire Engineering", 2011, 7, 83-86

Авторът на статията Майк Уиско е инициатор на програма за професионално развитие на офицери. Въпросите и целите на тази програма включват два модула на обучение, като се набляга върху дискуссионното начало. Първият модул изисква да бъдат описани пет неща, които офицерът е усвоил от своя обучаващ инструктор и пет неща, които той желае да усвои преди да е станал офицер. При втория модул офицерът посочва три области, които касаят подобряването на служебната политика и процедурите, както и три области, свързани с управлението на мястото на инцидентите. Отделя се също внимание на изграждането на визия за ръководство, създаване на обществен имидж, усвояване на умения за комуникация на различни нива, както и на познания по безопасност за пожарникарите и оперативна тактика.

Кл. думи: обучение на офицери, програма, развитие

A 2.1

### **Оперативно реагиране и гасене на пожари в населените точки на Московска област**

Оперативное реагирование и тушение пожаров в населенных пунктах Московской области "Пожарная безопасность", 2010, 4, 91-103

Изследвани са времевите характеристики на дейността на оперативните сили на пожарната защита в градските и селските населени точки на Московска област. Посочено е, че при приваждането на времето за пристигане до мястото на пожара в нормативните

стойности, съществено се скъсява времето за гасене на пожара и се повишава нивото на пожарната безопасност на обектите на защита.

Кл. думи: време за пристигане, гасене на пожар

## A 2.2

### **Сървърът на пожарната в провинция Баден-Вюртемберг**

Landesfeuerwehrserver Baden-Württemberg "Brandschutz", 2011, 7, 529-532

Пожарната на провинция Баден-Вюртемберг /Германия/ е въвела в експлоатация нов сървър, посредством който се извършва администриране на потребителите, регистрация за участия в различни курсове за повишаване на квалификацията, отразяване на различните ресурси и водене на статистика. Достъп до сървъра имат определен кръг от потребители. Този кръг обхваща около 1430 потребителя от общини, заводски пожарни служби, окръжни градове и окръзи, управляващи и от Министерство на вътрешните работи на провинцията. Статията се спира върху планирането, разработката на концепцията и осъществяването на проекта. След фаза на тестване, сървърът е въведен в редовна експлоатация. Накратко са разгледани функцията на отделните модули и предимствата, които осигуряват, в сравнение с предишните форми на работа.

Кл. думи: сървър, администриране, обучение, ресурси, статистика

## A 2.3

### **Кой командва тук?**

Who's in Command Here? "Fire Engineering", 2011, 6, 6-7

Авторът на статията Боби Хълтън поставя въпроса, на който винаги трябва да отговорим: "Кой е дежурният офицер, който трябва да отговори при сигнал за опасност и който да вземе окончателните решения?" Дебатират се така наречените стационарни и мобилни опции на вземане на решение. Дава се за пример американската политическа система, при която принципът на субординация на решенията и изпълнението е: "президент - държавен секретар - министър - ръководител на ведомството и т.н.". Но тогава възниква проблемът с експертността на решението. Затова становището на автора е, че добрият ръководител на пожарната служба не е този, който разбира да разреши проблема на експертно ниво, а този, който знае как неговите експерти ще направят всичко по най-добър начин.

Кл. думи: управление на пожарната, командване, вземане на решения

## A 2.3

### **Тренировки за гасене на пожари в частни домове**

Private-Dwelling Fire Drill "Fire Engineering", 2011, 7, 18-20

Тъй като половината от пожарите в САЩ са в частни еднофамилни къщи, усъвършенстването на практиката по гасенето е от огромно значение. За целта се провеждат специализирани тренировки. Разработват се сценарии по изграждане на шлангови линии със захранване с вода от различни водоизточници. При различните варианти на огнища на пожар - в приземен етаж, в жилището, или на покрива, се използват автостълби. Най-трудно

се симулира гасене на пожар в избени помещения, което по принцип крие известни опасности за живота на пожарникарите.

Кл. думи: тренировки, гасене, еднофамилни къщи

### A 2.3

#### **Развитие на "взаимстването" за вашата програма за безопасност**

Developing "Buy-in" for your safety program "Fire Engineering", 2011, 6, 12-16

Материалът визира най-вече програмите за безопасност в доброволните пожарни служби. Необходимо е те да бъдат усъвършенствани чрез взаимстване на опит от най-добрите професионални служби. Във всяка доброволна пожарна има двама- трима ръководители със стаж в професионални служби и именно един от тях трябва да отговаря за "закупуването" на новите изисквания в програмите за безопасност. Той трябва да организира периодични срещи с компетентни лица по пожарна безопасност и да провежда последователно обучението на доброволните пожарникари.

Кл. думи: доброволна пожарна, обучение, програми за безопасност

### A 2.3

#### **Осъществяване на мотивиран хипотермичен протокол**

Implementing an Induced Hypothermie Protocol "Fire Engineering", 2011, 6, 28-33

В материала се разглежда работата и уменията на медицинските служби за спешна помощ. Американската асоциация по сърдечни заболявания е изготвила протокол с тестване на методите за лечение при хипотермия. Ефективното прилагане на различни терапии: използването на одеала, смяна на мокри дрехи, бавно сваляне на температурата и др. се оказва животоспасяващо за хора, пострадали при пожар.

Кл. думи: спешна медицинска помощ, хипотермия

### A 2.3

#### **Връзка между дезориентацията и усещането за месторазположение**

The Link Between Disorientation and Situational Awareness "Fire Engineering", 2011, 6, 79-87

Мястото на пожара е динамична среда, която е изпълнена с опасности за пожарникарите. Тези заплахи съществуват отляво, отдясно, отпред отзад. В тази връзка ситуационното умение или усещането за месторазположение играе определяща роля. Това усещане се дефинира като способност да идентифицираш процесите, които се развиват около теб и екипа ти и да си информиран за критичните елементи. Изграждането и поддържането на това умение у пожарникаря трябва да бъде очевидно и задължително. То е същото като при бойния пилот, който е изложен отвсякъде на опасности. Първата стъпка от това умение е усетът, който до известна степен е вроден. Втората стъпка е разбирането, а третата е предвиждането и съответно планирането на действията. Дезориентацията е антитеза на усещането за местоположението. Често пъти тя е била причина за фатален край. За преодоляването на тази слабост са организирани постоянни курсове за обучение, като се вземат предвид персоналните качества и възможности на отделния пожарникар.

Кл. думи: обучение, ориентация по време на операция

### А 2.3

#### **Вълнообразният ефект на трудностите, с които се сблъскваме по пътя** The Ripple Effect of Traffic Collision "Fire Engineering", 2011, 7, 22-27

В статията се описват ежедневните трудности, които изпитват екипите на спешна медицинска помощ при интензивен трафик. Често срещан случай е линейката да превозва пострадал пациент, който е в критично за живота състояние и в същия момент да получава повикване за незабавна намеса на другия край на града. Независимо от включването на сирената, трафикът по улиците не позволява да се реагира в регламентираното време. Налице са случаи, в които индивидуалното решение води до грешки и се стига до съдебно разследване.

Кл. думи: спешна медицинска помощ, време за реагиране

### А 2.3

#### **Тихи рупори: когато водачеството недостига** Silent Trumpets: When Leadership Fails "Fire Engineering", 2011, 7, 37

В пожарникарската професия водачеството е много необходимо качество за всеки офицер. Това качество започва да се изгражда от самото начало на професионалния път и включва широка гама от компоненти. По принцип ръководителят трябва да ръководи с респект "60 секунди в минута" и да е рупор за всички действия на своя екип. Изброени са по-важните принципи, които всеки ръководител трябва да съблюдава през целия си професионален път: имай самоуважение!, уважавай обществеността, бъди дисциплиниран, уважавай традициите в работата, уважавай униформата и знака, който носиш!

Кл. думи: ръководител в пожарната, професионални качества

### А 2.3

#### **Наставление: Перспективи за новобранеца и ветерана** Mentoring: Perspectives of the Rookie and Veteran "Fire Engineering", 2011, 7, 57-60

В статията се разглеждат професионалните отношения между пожарникари с богат опит и новопостъпили колеги. В действие е програма за така нареченото наставничество. За всяка група новоназначени пожарникари се избира наставник, който притежава необходимия респект и качества. Също така се дискутира въпросът по отношение на по-ефикасната форма на наставничество: младите пожарникари да бъдат постоянно и изцяло наблюдавани и наставлявани или това да се осъществява само с обмен на информация и опит.

Кл. думи: обучение, професионален опит, наставничество

### А 2.3

#### **Ръководителят на операцията: Култивиране на надеждни членове на екипа** The Company Officer: Cultivating Reliable Team Members "Fire Engineering", 2011, 7, 61-

66

Офицерът, който ръководи пожарната операция е ключов играч в подготовката на екипа си за действие. Не забравяйте, че Вие сте както всички останали хора от екипа си и те ще действат така, както Вие сте ги научили и подготвили. В професионалния жаргон

ръководителят се определя като "бърборко" (като дава непрекъснато наставления и се грижи за безопасността) или "пешеходец", който обикаля всяка точка от мястото на пожара и следи за работата на подчинените си. Няма определение за перфектен ръководител - всичко зависи от индивидуалните способности и манталитета на офицера. Едно нещо е определящо: всичко започва от качеството на обучение и подготовка. Следват: правилно планиране на операцията, преценка на опасностите, поемане на лична отговорност.

Кл. думи: ръководител на пожарна операция, качества, подготовка

### А 2.3

#### **Профил на оцеляване: Прилагане на това, което сме научили**

Survivability Profiling: Applying What We Have Learned "Fire Engineering", 2011, 7, 67-70

През последните четири години 102 пожарникари са загинали при пожар в сгради. Това предизвиква безпокойство сред ръководството на Националната асоциация. Съвместно с пожарната служба във Феникс - САЩ, се разработва стандарт за оперативна процедура, профилиране на начините за оцеляване в критични ситуации. Тя е част от Програмата за безопасност и всеки параграф от нея, заедно с писмените инструкции, е придружен с богат снимков материал от най-разнообразни случаи. При запознаването с тази процедура и усвояването на уменията за оцеляване, се подлагат на дискусия всички ситуации от страна на пожарникарите. Правилните отговори на този своеобразен тест се дават накрая и се разясняват от квалифицирани инструктори.

Кл. думи: обучение, процедури, безопасност

### А 2.3

#### **Как да изградим морала в пожарната служба?**

How to Build Department Morale? "Fire Engineering", 2011, 7, 77-82

Посочват се осем стъпки, които трябва да бъдат направени от ръководителя на службата, за да се изгради и повиши моралът на служителите:

- отправяй похвали и поощрения публично, а критикувай действията на подчинените насаме;

- определяй точно целите на работата;

- ръководи чрез даване на личен пример!;

- не бъди началник на дребно;

- опитай се да елиминираш проблеми по най-бърз начин;

- насърчавай и подкрепяй повишенията по служба на подчинените си;

- внедрявай колективния дух сред екипа си;

- бъди последователен, принципен и справедлив към хората си.

Кл. думи: професионална етика, ръководни принципи, морал

### А 2.3

#### **Професионализъм в пожарната служба**

Professionalism in the Fire Service "Fire Engineering", 2011, 7, 87-89

Обикновено професионалната кариера на един добър пожарникар продължава около 30 години. През този дълъг период, неговият професионализъм се изгражда бавно, последователно и с много трудности и премеждия. В тази връзка се посочват някои принципи, които спомагат възможностите за професионално развитие:

- имай положително отношение и бъди благодарен на възможността да бъдеш член на пожарната служба;
  - грижи се за своя външен вид за да създаваш респект и уважение към пожарната служба;
  - показвай преданост и лоялност към пожарната служба;
  - бъди усърден и последователен в работата;
  - бъди внимателен и грижлив към обществото;
  - прилагай своите умения в полза на обществото;
  - бъди активен и преследвай докрай целите, които трябва да постигнеш;
  - старай се да бъдеш най-добрият пожарникар, който хората искат да виждат.
- Кл. думи: професионализъм, професионална кариера, развитие

## А 3 ПОЖАРНА ТЕХНИКА

### А 3.1

#### **Борба с по-големи пожари на твърди материали**

Bekämpfung grösserer Feststoffbrände "Brandschutz", 2011, 8, 600-606

Геометричната форма, начинът на съхранение и плътността на складиране на твърдите материали определят достъпа до горящите им повърхности. В процеса на развой на пожара се образуват трудно достъпни, скрити пожари. Пожарът прониква във вътрешността на горящия материал. За гасене трябва да се използват ефективни гасителни вещества. Последователното прилагане на фазите на процеса на гасене и професионалният избор и използване на правилното гасително вещество са предпоставка за успех при гасенето. В статията авторът описва фазите на процеса на гасене, разяснява различни методи за гасене и избора на правилното гасително вещество. Всяка операция има своите особености. Не всяка теория от обучението може да бъде приложена. Успехът на операцията обаче се определя от познанието, което получаваме както от успешният, така и от неуспешният начин на действие.

Кл. думи: гасене на твърди материали, гасителни вещества, методи за гасене

#### А 3.1.1

#### **Използване на генератори за студен неутрален газ за гасене на пожари без използване на вода**

Приложение генераторов холодного нейтрального газа для тушения пожаров без использования воды "Пожарная безопасность", 2010, 4, 111-116

В статията се обсъждат възможните пътища за гасене на пожари посредством студен неутрален газ, без използване на вода, с помощта на агрегати, създадени на базата на свалени от летния ресурс авиационни газотурбинни двигатели. Прави се сравнение на подобни агрегати със съществуващи анализи, като стационарни системи за азотно

пожарогасене, гасителни системи със ситно разпръсната вода и мобилни съоръжения за газово пожарогасене.

Кл. думи: газово пожарогасене, модифициран газотурбинен двигател

А 3.4

#### **Автомобили на подиума**

Fahrzeug-Bühne "Brandschutz", 2011, 6, 482-487

Представени са:

- автомобил за гасителна група и оказване на помощ HLF 20 на професионалната пожарна в Ройтлинген. Автомобилът е съобразен с разработения проект стандарт DIN 14530-27. Освен обичайното оборудване, автомобилът има значително медицинско оборудване за оказване на спешна помощ;

- новият автомобил за аварийна дейност на доброволната пожарна във Хоххайм на Майн, стандартизиран по DIN 14555-3;

- първата нова въртяща се автостълба с шарнирно коляно на фирмата Magirus;

- новият автомобил за аварийна дейност на доброволната пожарна на Блаубойрен, на базата на Nissan Navara.

Кл. думи: пожарни автомобили

А 3.4

#### **Пожарните автомобили на Wals: скок на немския пазар**

Walser Feuerwehrfahrzeuge: Sprung auf den deutschen Markt "Brandschutz", 2011, 6, 488-491

Австрийската фирма Wals за пожарна техника още не е известна в Германия. Статията представя накратко фирмата от нейното възникване, както и произведените продукти. Представени са два вида пожарни автомобили, доставени за доброволните пожарни в Зеег и Лайхинген.

Кл. думи: пожарни автомобили Wals

А 3.4

#### **Audi Q5. Оперативни автомобили с пет звезди**

Audi Q5. Einsatzfahrzeuge mit fünf Sterne "Brandschutz", 2011, 6, 492-494

Представен е автомобилът Audi Q5, използван като команден автомобил или като оперативен автомобил за лекаря за оказване на спешна медицинска помощ, за пожарните и за спасителните служби. Изпълненията са различни и са базирани на концепциите на немските пожарни служби.

Кл. думи: автомобил Audi Q5

А 3.4

#### **Комбиниран автомобил за заводската пожарна в Dow**

Kombinationsfahrzeug für die Werkfeuerwehr Dow "Brandschutz", 2011, 7, 542-544

Предприятието за преработка на нефт в Dow е дъщерно предприятие на световния концерн Dow Chemical Company и е най-голямото химическо предприятие в централната част на територията на Германия. В предприятието, разположено на четири площадки, работят около 1 900 души. В началото на месец юни 2011 г. заводската пожарна на предприятието, разположено в Шкопау, провинция Захсен-Анхалт, беше преоборудвана с нов гасителен автомобил, HRLF 50/20-10-34T, който същевременно притежава подемна спасителна платформа. Това изпълнение на пожарен автомобил е единствено по рода си. Статията представя автомобила, реализиран съвместно от фирмите Gimax и Bronto Skylift, върху 4-осово шаси на фирма MAN.

Кл. думи: комбиниран пожарен автомобил

#### A 3.4

##### **Автомобили на подиума**

Fahrzeug-Bühne "Brandschutz", 2011, 7, 567-574

Представени са новите автомобили, доставени за доброволната пожарна в Диибург, окръг Хесен, за професионалната пожарна в Йена и за доброволната пожарна в община Нидеранвен, произведени от фирма Rosenbauer. Автомобилите са пригодени за нуждите на съответните пожарни служби. Представени са автоцистерна TLF 20/40 SL, автомобил за гасителна група и оказване на помощ HLF 20/16, автомобил с апаратура за аварийна служба RTW, команден автомобил ELW1, автоцистерна HTLF 2000. Статията се спира и върху новата АТ-конструкция на пожарни автомобили на фирма Rosenbauer, представена на INTERSCHUTZ 2010 и първите доставки в Германия на автомобили с този вид конструкция. Представен е и пожарният автомобил за летища "Panther 8 x 8" с новото гасително рамо "Stinger 66", с дължина 20 метра.

Кл. думи: пожарни автомобили

#### A 3.4

##### **Честит рожден ден на можещият всичко: 60 години Mercedes-Benz Unimog**

Happy Birthday, Alleskönner: 60 Jahre Mercedes-Benz Unimog "Brandschutz", 2011, 7, 576-578

През юни 1951 г. заводът на Dimler-Benz AG в Gaggenau започва производството на конструктивна серия 2010 - "универсален автомобил" - Unimog. Статията разглежда развитието на автомобила в продължение на 60 години. Представени са съвременните Unimog- автомобили.

Кл. думи: универсален автомобил Unimog

#### A 3.5.9

##### **Проверка на асансьорите за пожарната - следващата стъпка**

Prüfung von Feuerwehraufzügen - der nächste Schritt "Brandschutz", 2011, 7, 520-521

В последните години, актуален проблем за пожарната в Германия е годността на асансьорите, предназначени за пожарната. Могат ли пожарникарите да разчитат на тяхната функционална годност при произшествие? Особено във високи сгради, асансьорите улесняват значително дейността на пожарникарите. До изясняване на отговорностите по



проверката на годността на тези съоръжения, пожарната в Дюселдорф е изпратила до общините образец на писмо, с което да уведомяват собствениците на сградите относно отговорността им по отношение на работоспособността на пожарните асансьори. Публикувано е писмото образец.

Кл. думи: пожарен асансьор

#### А 3.5.9

##### **Отравяне с въглероден монооксид посредством вентилационни съоръжения?**

Kohlenstoffmonooxid - Vergiftung durch Belüftungsgeräte? "Brandschutz", 2011, 7, 538-540

Понастоящем нагнетателната вентилация е стандартна процедура при пожарните операции. Посредством използването на мобилни вентилатори може да се постигне предотвратяване на разпространението на дима и отвеждане на топлината. Обаче използването на вентилатори, задвижвани от двигател с вътрешно горене, може да доведе до повишаване на концентрацията на въглероден монооксид и да доведе до опасност за оперативните сили, ако те са без дихателни апарати. Авторите на статията разглеждат резултатите от направено изследване, посредством използване на опитна установка и дават препоръки във връзка с използването на мобилни вентилатори.

Кл. думи: мобилни вентилатори, опасност от въглероден монооксид

## А 4 ГАСЕНЕ НА ПОЖАРИ

#### А 4.1.2

##### **Критични фактори на мястото на пожара**

Critical Fireground Factors "Fire Engineering", 2011, 6, 42-44

Процесът на управление на инциденти, пожари и бедствия включва множество умения и знания за нивото на опасност. Основното при тази дейност е да си задаваме винаги въпроса: "Влошават ли се условията или се подобряват?". Това зависи от многобройни фактори, определящи критичната основа на ситуация. Тези фактори са в силна комбинация и са твърде динамични. Затова те трудно могат да бъдат описани по степен на важност. Най-често тези фактори се характеризират като профил на инцидентите, опасност за живота, експлозии, време за реагиране, спасяване на сградата, обитаемост, изходи и достъп до помещения, ресурси при провеждането на операцията, опасности и проблеми, които са извън пожара, персонална безопасност, специални обстоятелства и др.

Кл. думи: критични фактори, гасене на пожар, оперативни действия

#### А 4.2

##### **Поликарбонатът - предизвикателство за спасителните сили?**

Polycarbonat - eine Herausforderung für die Rettungskräfte? "Brandschutz", 2011, 8, 594-598

Въз основа на съществуващото законодателство в Германия, до момента предните стъкла на автомобилите са изработени предимно от многопластово стъкло. За в бъдеще

обаче, автомобилната индустрия ще използва поликарбонат. В рамките на процедура за допуск на този материал от законодателя, е необходимо също становище от пожарната и от спасителната служба. За тази цел са проведени опити за рязане на поликарбонат и са проверени установените оперативни тактики. Статията представя материала, идентификацията на вида на стъклото, извършените опити за рязане, с използване на различни инструменти и съоръжения. Установени са възможните опасности и е посочена необходимостта от разработване на нови оперативни тактики.

Кл. думи: поликарбонат, оперативна тактика

#### A 4.2.1

##### **Списък на критичните фактори на мястото на пожара**

Critical Fireground Factors List "Fire Engineering", 2011, 7, 34-36

Тези фактори не са еднакви и не са критични в едно и също време и зависят от конкретната ситуация:

- сграда: размери и височина, стълби, достъп до помещения, конструкция, година на строителство;

- пожар: размери и обхват, локализация, посока на движение, тип на горивните материали, периметър, профил на зоната на пожара, достъпност за оперативни действия и др.;

- обитаемост на сградата;

- опасност за живота: експлозии, опасност за живота на пожарникарите, характеристика на евакуационните пътища, необходимост от спешна медицинска помощ;

- ресурси: численост на персонала и техниката на мястото на пожара и резерви, необходимо време за реагиране, условия за работа и професионален капацитет на пожарния екип;

- специални обстоятелства: време от денонощието - ден/нощ, ден от седмицата, сезон, метеорологични условия, социални особености (умишлени действия, тероризъм).

Кл. думи: гасене на пожар, критични фактори, условия за гасене

#### A 4.2.1

##### **Операции по плосък покрив**

Flat-Roof Operations "Fire Engineering", 2011, 7, 43-54

В материала се разглеждат пожарни тактики при гасене в големи сгради с плосък покрив. Започва се с осигуряването на подкрепа със сили и средства от земята до покрива. Отбелязва се зоната над сградата, откъдето се показва дим. Често пъти предпочитаният път и достъп до покрива е от покривите на съседните сгради. Да не се пренебрегват и възможностите на базираните на земята автостълби. Понякога се налага пробиване на плоския покрив за вентилиране на дима. Трябва да бъде осигурен поне един допълнителен път за излизане от покрива. Екипът върху покрива трябва да има непрекъсната връзка с колегите си от наземното хранване и да си осигури нужния периметър на видимост.

Кл. думи: сгради с плосък покрив, гасене, пожарна тактика

#### А 4.2.1.1

##### **Констанц: Голям пожар в стария град**

Konstanz: Grossfeuer in der Altstadt "Brandschutz", 2011, 6, 458-468

Университетският град Констанц, с 84 000 жители, е разположен на езерото Бодензее, Германия, непосредствено до границата с Швейцария. Старият град е бил пощаден от бомбардировките през Втората Световна война. На 23 декември 2010 г., в старата част на града възниква голям пожар, който обхваща изцяло четириетажна жилищна сграда, на партерния етаж на която са разположени магазини. В продължилата пет дена операция вземат участие 499 оперативни сили, които предотвратяват неконтролираното разпространение на огъня върху съседните постройките от Средновековието. При операцията е тежко ранен един мъж, а 26 обитатели остават без покрив. В статията се подчертава, че при операцията се стига до тотално срутване на сградата.

Кл. думи: локализация, ликвидиране, щети, сили и средства

#### А 4.2.1.1

##### **Жена, в изблик на лудост, запалва жилището и убива трима души**

Amokläuferin setzt Wohnung in Brand und tötet drei Menschen "Brandschutz", 2011, 7, 549-555

На 19 септември 2010 г. доброволната пожарна в Loggach е алармирана за голям пожар с експлозии. Освен това, полицията е алармирана за произшествие с убити и ранени в намиращата се наблизо болница. Първоначално не е установена връзка между двете произшествия. След направено разследване се установява, че жена, в изблик на лудост, убива съпруга си и сина си, напоява добре стаята с бензин и в същата стая складира 600 до 900 малокалибрени патрона. След като разлива бензин и по стълбищната площадка, предизвиква пожар и бяга към намиращата се наблизо болница. По пътя, стреляйки с пистолет, ранява няколко души и убива един полицай. Извършителката е убита в престрелка с полицията. Статията представя протичането на операцията и съвместните действия на пожарната и спасителната служба.

Кл. думи: ликвидиране, спасяване, жертви, причини

#### А 4.2.1.1

##### **Пропадане на покрив: придобит опит**

Floor Collapse: Lesson Learned "Fire Engineering", 2011, 6, 69-77

Ръководител на операция по гасене на пожар в еднофамилна къща разказва за опасността от пропадане на покрива. Той разпорежда да се пробие дупка в пода, през която е прокарана шлангова линия, която се охранва с вода от избата. Къщата е изпълнена с дим и няма никаква видимост, но въпреки това, той нарежда на заместника си да остане отвън и пръв влиза в къщата. Чува се силно прашене на горящи греди, но лошата видимост не позволява да се определи огнището на пожара. В този миг покривът пропада и той се оказва притиснат между стената и пламтящи дървени отломки от покрива. Само самоотвержената и незабавна намеса на целия екип спасява своя ръководител от сигурна смърт.

Кл. думи: еднофамилна къща, гасене, спасяване

#### А 4.2.1.6

##### **Оценка на времето за вземане на решение за начало на евакуация на хора при пожар в обществени сгради**

Оценка времени принятия решения о начале эвакуации людей при пожаре в общественных зданиях "Пожарная безопасность", 2010, 4, 117-119

Разгледани са условията за осигуряване на допустимите стойности на индивидуалния пожарен риск в обществени сгради. Установени са гранични стойности на времето за вземане на решение за начало на евакуация, отчитащи обемно-планировъчните решения на сградата и характеристиките на инженерните средства на противопожарната защита, броя и разпределението на хора в сградата. Направено е изчисление на индивидуалния пожарен риск, вероятността за евакуация на хора при пожар, допустимото време за начало на евакуация и други показатели.

Кл. думи: евакуация на хора, време за начало на евакуация, противопожарна защита

#### А 4.2.3.8

##### **Голям пожар в предприятие за преработка на отпадъци и рециклиране в Майнц - Момбах**

Grossbrand in einem Entsorgungs- und Recyclingbetrieb in Mainz – Mombach "Brandschutz", 2011, 6, 469-477

Във вечерните часове на 14 юли 2010 г., избухва голям пожар в предприятие за преработка на отпадъци и рециклиране в Майнц - Момбах. През нощта на 14 срещу 15 юли, доброволната и професионалната пожарна в Майнц трябва да участват едновременно в общо 65 операции, предизвикани от разразила се буря. Статията описва обекта, разположен на площ от 11 400 кв. метра, състоянието при пристигане на пожарникарите, утежнената работа поради неблагоприятни атмосферни условия и цялостното протичане на операцията. Засегната е и темата за контрол на отделяните вредни вещества.

Кл. думи: преработка на отпадъци, рециклиране, сили и средства, щети

#### А 4.2.4.4

##### **Пожари при автомобили: бърз достъп до двигателя на колата**

Car Fires: rapid access to engine compartment "Fire Engineering", 2011, 6, 18-21

Често пъти най-трудната част от гасенето на пожар в автомобил е достъпът до двигателя. Механизмът за отваряне на капака на двигателя се разтапя много бързо и по този начин се затруднява проникването. Препоръчват се прости, но ефективни методи за достъп. Например, вмъква се щанга с плоска глава между калника и капака, като може да се използва брадвата или кирката за набиване. След това щангата се завърта по посока надолу, за да се освободи капака. Достатъчно е да се освободи процеп за вмъкването на струйника, за да започне гасенето. Друг начин за достъп до двигателя е разцепване на капака с брадва/кирка, но това крие опасност за пожарникаря.

Кл. думи: пожар при автомобил, гасене

#### A 4.2.5.2

##### **Пожар в празен склад**

Vacant Warehouse Fire "Fire Engineering", 2011, 6, 59-63

През 1999 г. в Масачузетс избухва огромен пожар в празен запустял склад, при който загиват 6 пожарникари. Още по-страшен е пожарът в склад на железницата Тексас Пасифик. Осем етажната сграда, изградена от подсилени бетонни колони, не е обезопасена и не функционира като търговски обект. Пожарът тръгва от асансьорна шахта и се пренася бързо към покрива. При гасенето се провежда вътрешна атака на огъня с монтирани шлангови линии. В операцията участват 13 пожарни и 3 помощни ведомствени автомобили.

Кл. думи: пожар в склад

#### A 4.2.9

##### **Волфсбург: Опасност за падане от мост на лек автомобил с пътници в него**

Wolfsburg: PkW drohte mit Insassen von einer Brücke zu sturzen "Brandschutz", 2011, 7, 545-548

На 9 септември 2010 г., в пожарната- и спасителна служба на Волфсбург постъпва повикване за оказване на спешна помощ в произшествие с катастрофирал автомобил. На дългият 250 м мост, който е основна пътна артерия, свързваща северната и южната част на града, са катастрофирали два автомобила. При удара, единият автомобил, в който има двама пътника, е разрушил парапета на моста и 3/4 от автомобила виси извън моста, над 12-метрова пропаст. Статията представя накратко разположението на града, пожарната служба, мястото на операцията, разследването и протичането на сложната операция.

Кл. думи: техническа помощ, спасяване

#### A 4.3.2.1

##### **Правят ли излишна пожарната димните пожароизвестители?**

Machen Rauchwarnmelder die Feuerwehr überflüssig? "Brandschutz", 2011, 6, 446-447

Инсталирането на димни пожароизвестители в обществени и в жилищни сгради намира все по-широко приложение. По този начин значително се подобрява дейността по превантивната пожарна защита. В тази връзка, авторът на статията поставя провокативния въпрос: "Могат ли да бъдат удължени времената за оказване на помощ посредством ранното разпознаване на пожар от димните пожароизвестители и може ли посредством тях пожарната да стане съвсем излишна?" Авторът се спира върху използването на пожароизвестителни системи в сгради със специално предназначение и върху времето за оказване на помощ и вида на пожара. Направени са заключения във връзка с използването на димните пожароизвестители.

Кл. думи: димни пожароизвестители

## A 5 ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ И ИНДИВИДУАЛНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА

#### A 5.1

##### **Безопасност в пожарната служба**

Sicherheit im Feuerwehrdienst "Brandschutz", 2011, 8, 605-606

Във връзка с две трудови злополуки, немският закон за застраховател срещу злополуки дава актуални указания за използването на двуколенна стълба, на спасителна платформа и на защитни ръкавици. Посочени са причините за злополуките. Подчертано е, че за защита от опасности при операции, тренировки и учения, трябва да бъдат използвани защитни ръкавици по DIN EN 659:2008. Защитните ръкавици по DIN EN 388:2003 се използват само при механични опасности, при които със сигурност са изключени топлинни въздействия. Този вид ръкавици трябва задължително да бъдат маркирани с размер, знак на производителя за типа, и с пиктограма за механичните рискове.

Кл. думи: злополуки, указания за избягване

#### A 5.1

##### **Концепции за безопасност при операции с използване на дихателна защита** Sicherheitskonzeptionen im Atemschutzeinsatz "Brandschutz", 2011, 8, 623-629

Операциите с използване на дихателна защита са особено претенциозна дейност в работата на пожарната. Авторът на статията представя извадки от концепции за безопасност за подобряване на безопасността при операции с дихателна защита. Той сравнява различни философии за осигуряващата група и тяхното въздействие върху други системи. При това централен елемент остава обучението и квалификацията на персонала. Тъй като само ако ръководните сили вземат правилни тактически решения и ако оперативните сили са сигурни в своите действия, могат правилно да бъдат решени евентуално възникнали проблеми.

Кл. думи: дихателна защита, безопасност

#### A 5.1

##### **История на застраховането на пожарникарите в Русия**

История на застраховането на пожарникарите в Русия "Пожарная безопасность", 2010, 4, 126-128

Разгледани са въпросите на социалната защита на пожарникарите в дореволюционна Русия. Показано е, как е възникнало застраховането на членовете на пожарните команди и на доброволните пожарнически дружества и дружини. Анализирани са критериите и методиката за изчисление на застрахователните тарифи, а също и видовете застрахователни възнаграждения. Описана е дейността на застрахователното дружество "Голубой Крест", оказало материална помощ на пожарникарите и на семействата им в случай на травми и смърт на пожарникарите.

Кл. думи: застраховане на пожарникари, исторически преглед в Русия

#### A 5.2

##### **Изисквания към материалите и конструктивното изпълнение на термоагресивоустойчив изолиращ костюм за пожарникари и методика за неговото изпитване**

Требования к материалам и конструктивному исполнению термоагресивостойкого изолирующего костюма для пожарных и методики его испытаний "Пожарная безопасность", 2010, 4, 120-125

Направен е анализ на средствата за индивидуална химическа защита, използвани при ликвидация на извънредни ситуации на химически опасни обекти. Анализът даде

възможност да се посочат недостатъците на тези средства. Разгледан е подходът за оценка на параметрите, позволяващи да се определи качеството на новия термоагресивоустойчив костюм за пожарникари. Представени са изискванията към материалите, използвани за защита от агресивни среди. Описани са методики за изпитване на този вид облекла, позволяващи комплексно оценяване на качеството на материалите, тъканите, на многослойните съставни материали и на облеклото като цяло.

Кл. думи: термоагресивоустойчиво облекло, материали, методи за изпитване

### A 5.3

#### **Стационарен запас от мобилни димни прегради в сградите**

Stationäre Vorhaltung von Mobilen Rauchverschlüssen in Gebäuden "Brandschutz", 2011, 8, 617-619

Преди няколко години бяха разработени мобилни димни прегради за ограничаване на разпространението на дима при пожар в сгради. В момента са в употреба повече от 7 000 такива съоръжения. Статията разглежда предимствата от използването на тези съоръжения и необходимостта от разработване на такива съоръжения за по-широки врати, които особено успешно биха били използвани в болници и в старчески домове. Отбелязва се, че наличните съоръжения трябва да бъдат съхранявани заедно с останалите евакуационни средства и да могат да бъдат монтирани от персонала на болниците.

Кл. думи: мобилни димни прегради

## Б 1 ОБЩИ ВЪПРОСИ НА ПБ

### Б 1.1

**Защита и спасяване по време на Световното първенство по футбол за жени през 2011 г.**

Schutz und Rettung bei der FIFA-Frauen-WM 2011 "Brandschutz", 2011, 6, 448-451

През лятото на 2011 г. Федерална Република Германия отново бе домакин на Световното първенство по футбол за жени. Игрите се провеждаха в девет от градовете на страната. За осигуряване на единно ниво на безопасността беше приет "оперативен модел на концепция за защита", в рамките на който организациите, занимаващи се със защита и спасяване да планират своята дейност във връзка със събитието. Статията представя предварителното планиране от пожарната и службите за спасяване, предприето за осигуряване на безопасност на спортното събитие.

Кл. думи: Световно първенство по футбол, пожарна безопасност и спасяване, планиране

### Б 1.2

**Сборник от наредби на Министерство на Руската Федерация за гражданска отбрана, извънредни ситуации и ликвидация на последствията от стихийни бедствия**

Свод правил МЧС России "Пожарная безопасность", 2010, 4, 5-46

Публикувани са:

- СП 8.13130.209: Система за противопожарна защита. Източници на външно противопожарно водоснабдяване. Изисквания за пожарна безопасност;
  - СП 9.13130.209: Пожарна техника. Пожарогасители. Експлоатационни изисквания;
  - СП 10.13130.209: Система за противопожарна защита. Вътрешен противопожарен водопровод. Изисквания за пожарна безопасност
- Кл. думи: Сборник наредби за ПБ

### Б 1.3

#### **Определяне на периода на индукция на samozапалване на отлагания при несиметричен топлообмен с околната среда**

Определение периода на индукция на самовозгоряния отлагания при несиметричен топлообмен с околната среда "Пожарна безопасност", 2010, 4, 77-82

Посредством метода на приближение е решена задачата за samozапалване на пластина при несиметричен топлообмен в нестационарна постановка. Диапазонът на приложимост на предложените формули позволява да бъдат използвани за изчисление на времето за индукция на процеса на samozапалване на отлаганията на повърхността на оборудването.

Кл. думи: samozапалване, отлагания, индукция

## Б 2 ГОРЕНЕ, ВЗРИВ, ОКИСЛЕНИЕ И ТЕРМИЧНО РАЗЛАГАНЕ

### Б 2.5

#### **Метод за изчисление на времето за индукция при огнищно samozапалване на материали. Част 2**

Способ на расчет на времето на индукция при очаговом самовозгорянии материалов. Часть 2 "Пожарная безопасность", 2010, 4, 59-63

В резултат на изследване е получена формула за изчисляване на периода на огнищно samozапалване на голям брой складирана продукция в условията на съхранение, транспортиране и преработка.

Кл. думи: samozапалване на вещества, пожарно огнище, период на индукция

## Б 7 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В ПРОМИШЛЕНОСТТА

### Б 7.1

#### **Оценка на риска за ескалация на пожар в производствени сгради и съоръжения**

Оценка на риска за ескалация на пожара в производственных зданиях и сооружениях "Пожарная безопасность", 2010, 4, 64-69

Разгледан е проблемът за ескалацията на пожар в производствени обекти. Обърнато е внимание върху необходимостта от отчитане на възможността за каскадно развитие на пожара при изчисленията за оценяване на пожарния риск за производствени обекти. Предложен е общ подход за оценка на вероятността за разпространение на пожара в каскаден режим, а също метод за изчисляване на вероятността за загуба на целостта на противопожарни прегради при ескалация на пожара в производствени сгради и съоръжения с дълги евакуационни пътища.

Кл. думи: производствени обекти, оценка на пожарния риск



## Б 7.2

### **Влияние на процеса на комплексобразуването върху намаляване на горимостта на анилина в солено-кисел воден разтвор на меден хлорид**

Влияние процеса комплексобразувания на снижение горючести анилина в соляно-кислом водном растворе хлорида меди "Пожарная безопасность", 2010, 4, 70-76

Бързото развитие на световната икономика е невъзможно без химическата промишленост. Но нарастването на обема на химическото производство и химико-технологичните процеси увеличават риска от възникване на пожар. Поради това се разработват съответни програми за понижаване на риска и повишаване на пожарната безопасност. Статията разглежда процесите на комплексобразуване, като се използва взаимодействието на анилина със солно-кисел воден разтвор на меден хлорид. Посочено е, че тяхното влияние върху намаляване на горимостта на азотосъдържащи въглеродороди може успешно да се използва за повишаване на пожарната безопасност на химическите производства.

Кл. думи: пожарна безопасност в химическата промишленост

## Б 7.3

### **Оценка на пожарния риск на линейната част на магистрални тръбопроводи**

Оценка пожарного риска линейной части магистральных трубопроводов "Пожарная безопасность", 2010, 4, 47-58

Разгледани са въпросите за оценка на пожарния риск на линейната част на магистрални тръбопроводи. Представен е преглед на съществуващите методики за оценка на риска за такива обекти. Разработена е методика за оценка на пожарния риск на линейната част на магистрални тръбопроводи. Определени са причините и честотата за разгерметизация на магистрални тръбопроводи. Посочени са допълнителни мероприятия за намаляване на разгерметизацията и поразяващото въздействие на опасните пожарни фактори.

Кл. думи: пожарен риск, магистрални тръбопроводи

## Б 8 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В СТРОИТЕЛСТВОТО

### Б 8.1

#### **Спасяване на хора с ограничени двигателни способности**

Rettung von mobilitätseingeschränkten Personen "Brandschutz", 2011, 8, 608-612

Демографското развитие в Германия показва, че в следващите години значително ще нарастне броят на хората с ограничена двигателна способност. Това развитие трябва да бъде отразено в строителните норми и наредби. Авторът посочва, че възможните начини за спасяване през прозорец, посредством пожарникарска стълба и автостълба, не дават задоволителни резултати. Като възможни решения за спасяване са посочени асансьор за евакуация на инвалиди и рампи, които по своето изпълнение наподобяват стълбищни клетки.

Кл. думи: асансьори за инвалиди, рампи, спасяване на инвалиди

#### Б 8.2.4

##### **Опасността от неправилно преустроени частни жилища**

The Danger of Illegally Converted Private Dwellings "Fire Engineering",  
2011, 6, 89-98

С нарастването на населението в САЩ и поради засилените имиграционни процеси, част от жилищата са преустроени в отделени за живеене апартаменти. Преграждането на помещения и масовото използване на мансардните етажи, без да е съобразено със строителния план за обитаване, водят до сериозни проблеми при възникването на пожари. Вземането на решения при противопожарната тактика е доста комплицирано и изисква особено внимание във връзка с:

- разполагане на допълнителни климатични инсталации по таванските помещения;
- специални познания за ориентирание в обстановката при получаване на сигнал за пожар;
- необходимост от увеличаване на персонала на пожарния екип при евакуационни и гасителни операции;
- разполагане на шлангови линни;
- влошени условия за безопасност на пожарникарите;
- затруднена вентилация поради увеличеното количество покъщнина в горящото помещение.

Кл. думи: строителни преустройства, операции на пожарната

## Б 11 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ ВЪТРЕШНАТА ТЪРГОВИЯ И ОБЩЕСТВЕННОТО ХРАНЕНЕ

### Б 11.2

#### **"Препоръки за пожарна безопасност в съоръжения с високи стелажи"**

"Empfehlungen für den Brandschutz in Hochregalanlagen" "Brandschutz", 2011, 8, 613-615

Потенциалът на опасност на съоръженията с високи стелажи се влияе от различни фактори. От една страна тези съоръжения имат висока плътност на складиране, обусловена от височината на складиране, от складираните стоки и техните опаковки и свързаното с тях високо специфично пожарно натоварване. От друга страна, пространствената структура на съоръженията с регали, която често позволява възникване на коминен ефект, допринася за бързо разпространение на пожара. При това, с класическите средства за борба с пожари, не се постига успех. След като посочват потенциала на опасност на тези съоръжения, авторите се спират на новата версия на VDI-директива 3564-2011 "Препоръки за пожарна безопасност в съоръжения с високи стелажи". Новата версия съдържа съществени изменения, в сравнение с предишната версия от 2002 г. Авторите на статията обобщават областите на използване в практиката, за които е подходяща новата директива.

Кл. думи: пожарна безопасност на складове с високи стелажи

## Б 12 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ В ТРАНСПОРТА

### Б 12.1

#### **Пожар в автобус - рядко срещано произшествие?**

Der Busbrand - ein seltenes Ereignis? "Brandschutz", 2011, 7, 522-523

Според статистиката в Германия, годишно в страната възникват около 400 пожара в автобуси. В повечето случаи щетите са значителни и има човешки жертви и пострадали. В Германия не са рядкост автобусите, превозващи до 70 броя пътници. Авторът се спира върху факта, че при подслоняване на 70 души в сграда, съществуват значителни изисквания за пожарна безопасност и допустимост на строителните материали, за разлика от тези, използвани в производството на автобуси. Масовото използване на различни пластмаси води до бързо разпространение на огъня и в повечето случаи при пристигането на пожарната е останал само скелетът на автобуса. Статията разглежда три случая на пожар в автобуси и поставя актуални въпроси.

Кл. думи: пожарна безопасност на автобуси

Б 12.1

### **Изисквания за пожарна безопасност към материалите на автобусите**

Brandschutzanforderungen an die Materialien von Kraftomnibussen

"Brandschutz", 2011, 7, 524-527

Пожарите в автобуси често крият непознати рискове за пътниците. Голяма опасност представлява използването на все повече елементи от горими пластмаси, които допринасят за бързото разпространение на огъня и за образуване на димни газове. Към тях се прибавят тесните, стръмните и високи пътища за евакуация. Статията анализира проблематиката за самоспасяване на пътниците в автобуси и посочва слабите места на превантивната противопожарна защита при този вид транспортни средства. Посочени са наредби и стандарти за пожарна безопасност и методи за изпитване, както и занижените изисквания за огнеустойчивост при тези транспортни средства.

Кл. думи: пожарна безопасност на автобуси, самоспасяване, изисквания

## **II. АКТУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ**

### **План за потребност от пожарна**

#### **Важно средство за обема на пожарната в дадена община**

Определяне на размера на дадена пожарна е комплексна задача. Създадена исторически през 19-ти век от гражданите и гражданите с цел да се самоспасяват, в пожарните вече са настъпили някои промени в изграждането и структурата. След Втората световна война, пожарната защита отново е поверена в ръцете на общините – и до днес общините носят отговорност за правните рамкови условия. В 16-те Закона за пожарна защита и базиращите се на тях наредби и други документи, общините носят “основния товар” за осигуряването на пожарната защита и оказване на помощ. Според тези документи общините трябва да изградят, да оборудват и да поддържат боеспособни пожарни. За конкретизиране на

това, в някои документи на провинциите е възложено планиране на потребността и на развоя (напр. в Хесен), съответно за съставяне на планове за потребността от пожарна защита (напр. в Нордхайн- Вестфален). Други провинции дават указания за боеспособност на пожарните (напр. Баден Вюртемберг) или в своите наредби представят рамков план за потребност от пожарна (виж Райнланд-Пфалц).

### **Дефиниция на определението “План за потребност от пожарна”**

Преди да разгледаме по-отблизо съставянето на съдържанието на един план за потребност от пожарна, безспорно трябва да дефинираме определението.

Под “план за потребност от пожарна” трябва да се разбира цялостното представяне и предвижданото определяне на потребността от персонал, материални и финансови средства за пожарната в дадена община, за осигуряване на пожарна защита и оказване на помощ. При това определения като “план за потребност от пожарна защита”, съответно “план за потребност и развой на пожарната”, които се срещат в някои документи, трябва да се считат за еднозначни. Стремещът обаче е възможно във всички провинции да се въведе означението “план за потребност от пожарна”.

При това определението “пожарна защита” се използва за всички мерки за борба с пожари и предотвратяване на опасности от пожар. Защитата от други опасности, която често се титулува като “обща помощ”, съответно като “оказване на помощ при злополуки и бедствени ситуации”, също спада към задачите на пожарната.

### **Основи за планиране на потребността**

Планирането на потребността е важен инструмент за планиране за отговорните лица в общината, с който се изследва съществуващото състояние на пожарната и въз основа на риска и целите на защитата се форсира развитието на осигуряването на пожарна защита и оказване на помощ. При това значителна роля играят нивото на безопасността и финансовите възможности на общината. Затова професионалните и политическите участници в този процес трябва да осигурят и да развият в бъдещето отговаряща на потребностите и боеспособна организация на пожарната. При това инструментариумът за планирането на потребността се установи като системна помощ за вземане на решения.

***Изследването на наличната структура (организация, персонал и техническо оборудване) и сравняването с желаната за в бъдеще организационна форма, може да се означае като потребност.***

Това трябва да влезе в плана за потребност от пожарна – по този начин лицата, натоварени да вземат решения в общината могат да разпознаят директната връзка между необходимото ниво на безопасност и произтичащите от него финансови разходи (“връзка между безопасност и разходи”). Планът за потребност от пожарна изпълнява споменатите по-горе критерии, ако е взето предвид следното:

- Определяне и представяне на потенциала на опасност в общината;
- Определяне на целите на защитата;
- Определяне и представяне на съществуващата структура на пожарната в общината;

- Определяне и представяне на бъдещата структура на пожарната в общината (целево планиране);
- Изравняване на съществуващата ситуация с целевото планиране (планиране на развоя);
- Каталог с мерки за извършване на планиране на развоя;
- Уточнения за по-нататъшната разработка на планирането на потребността.

На базата на тези седем критерия може да се изготви план за потребността в общината. При това трябва да се вземе предвид, че представянето на потенциала на опасност се извършва посредством изследване на общите данни за общината (напр. топография, размер и брой на жителите, застрояване) и оценяване на риска. При това трябва да бъдат взети предвид възможните размери на щетите и вероятността за възникване; различните рискове могат да бъдат сумирани според тяхната валентност, съответно да бъдат претеглени въз основа на техните въздействия и например да бъдат представени под формата на кадастър на рисковете.

Целите на защитата съдържат съответно определянето на граничните условия за време (срок за оказване на помощ), свързано с тактическите единици, необходими за операцията и определянето на процента от случаи, при които трябва да бъдат спазени зададените времеви и материални данни (напр. цел на защита по AGBF “критичен пожар в жилище”<sup>1</sup>).

Съществуващата ситуация представя съответно всички данни на общината, като разположение, площ, население, социална и стопанска структура и потенциала на опасност. Освен това трябва да се документира организационната форма, техническото снаряжение, както и нивото на персонала в общината. Към тях се включват също данни за провеждане на операции, като евентуално специални споразумения в рамките на споразумения за оказване на помощ извън местоположението.

Базата за бъдещата структура на пожарната се определя от критериите за качество като срок за оказване на помощ, численост на функциите и степен на постигане. Целта на всички мерки на пожарната трябва да бъде осигуряването на спасяване на хора, защита на животни, околна среда, както и на ценности и предотвратяване на разрастването на щетата.

Планирането на развоя показва евентуални несъответствия и нагажда според потребностите организацията, автомобилите, пожарните депа и персоналните изисквания. (брой и качество на персонала). При това трябва да бъдат взети предвид финансовите възможности на общината.

Под формата на каталог могат да бъдат изброени необходимите промени (“кой какво прави и до какъв срок”). С това е свързано и дописването във времето на плана за потребността от пожарна.

### **Съдържание на плана за потребност от пожарна**

Планът за потребност от пожарна трябва да бъде структуриран по такъв начин, че всички необходими данни и оценявания да бъдат представени точно, в сбита форма, за вземащите решения политици, както и за ръководството на пожарната. Поради намеренията да се осигури възможност за сравнение между провинциите, съдържанието на плана за потребност от пожарна трябва по възможност да бъде представено по еднакъв начин и в една и съща последователност.

<sup>1</sup> Виж също в това издание: Feuer, J.: Срок за оказване на помощ, численост на функциите и степен на постигане, стр. 432 и следващи.

Предлагаме да бъде използван образец за съдържанието. Например една такава “рамка”, може да бъде представена ориентировъчно по указанията на провинциите Хесен, Захсен, съответно Нордхайн-Вестфален:

- Предговор от политически отговорното лице;
- Въведение;
- Правни основи;
- Задачи на пожарната;
- Представяне на съществуващата в момента ситуация (потенциал на опасност);
  - структура на общината;
  - потенциал на опасност посредством оценяване на риска, съответно оценка на опасността.
- Представяне на необходимата структура;
  - определяне на целта на защитата;
  - определяне на необходимите местоположения;
  - определяне на необходимите автомобили и оборудване;
  - определяне на необходимия персонал.
- Представяне на планирането за развитие (сравнение на структурите и тяхното оценяване);
- Дописване (доразвиване) на плана за потребност от пожарна;
- Приложения, напр.: данни за структурата на общината, статистика на операциите, оценка на риска, численост на персонала, оборудване с автомобили.

Задаването на разпределението трябва да бъде напасвано към местните условия. Безсмислено е също към основните точки да се формулират съответни начини за изпълнение. Регистрирането и оценяването на всички съответни данни предполага подробно изследване. Целесъобразно е връщане към данните, намиращи се в отчетите. За анализ на риска трябва да бъдат използвани и оценени оперативните данни за период най-малко от три, съответно пет години.

### **Начин за съставяне на план за потребност от пожарна**

Разработването на план за потребност от пожарна е свързан с различна трудоемкост, в зависимост от размерите на общината. Освен това трябва да бъде взето предвид, че анализът на риска ангажира значителни капацитети. Еwentуално трябва да бъде включена външна подкрепа, съответно консултация (специалисти, експерти). По принцип изготвянето на план за потребност от пожарна се препоръчва във връзка с политическо решение на съответната община или на градския съвет, който утвърждава изпълнението на готовия план за потребност от пожарна. Отговорното ръководство на пожарната (ръководство на пожарната в общината и на пожарните в околността) и органът по надзора (окръг, изпълнителен орган) трябва да бъдат включени при вземането на решение. Ако правните основи на съответната провинция задължават общината да изготвя план за потребност от пожарна, тогава не е необходимо предварително вземане на решение от парламента на общината.

Независимо от това се поставя въпросът, по какъв начин се изработва план за потребността. Добър опит в реализирането на това намерение беше придобит посредством сформирането на работна група под отговорното ръководство на администрацията, съответно на ръководителя на пожарната. Тук трябва да участват също и ръководните сили в пожарната, които имат отношение към него. Еwentуално е полезно участието на по един член от

общината или от фракциите, представляващи градския съвет, съответно мандатоносителите на комисията, отговорна за пожарната.

Когато работата е приключила и е на лице крайният вариант на плана за потребност от пожарна, предстоящият за отпечатване вариант, трябва да бъде представен и обсъден от експертите в комисиите (напр. Комисия по дейността на пожарната), преди да бъде утвърден от общинския парламент. В крайна сметка един такъв процес, с голям брой участници, осигурява обстойно разискване и възможно най-широко одобрение на такъв важен проект, като плана за потребност от пожарна в една община.

### **Дописване и напасване на плана за потребност от пожарна**

Когато е налице утвърден от общинския или от градския съвет план за потребност от пожарна, той трябва да бъде приведен в изпълнение. Администрацията определя кой и в какъв обхват ще изпълнява необходимите мерки (планиране на развоя), които са част от плана за потребност от пожарна. Независимо от това, при променени рамкови условия (напр. присъединяване на промишлена зона с предприятия, в които е възможно възникване на авария) е целесъобразна проверка на плана за потребност от пожарна и ако е необходимо той трябва да бъде дописан. Генерално е възможно да се констатира, че на всеки пет години трябва да се извършва преработка на планиранията (сравни с параграф 2 на Наредбата за организация на пожарната – FwOVO – на провинция Хесен от 10 октомври 2008). Промененият вариант отново се представя на комисиите на общината за решение.

### **Обобщение**

Планът за потребност от пожарна, като важен инструмент за оразмеряване на осигуряването на пожарната защита, както и за оказване на помощ в дадена община, определя материалното оборудване и състава на персонал, въз основа на риска и базирайки се на определянето на целите.

Описването на общите и на специалните опасности (анализ на риска), посочването на качеството на резултатите, което трябва да постигне пожарната (цели на защитата), както и определянето на необходимите автомобили, оборудване и персонал (финансови средства) за изпълнение на това ниво са съществени опори за такова планиране. Целта е възможно най-широк консенсус между професионалните и политически отговорните лица в общината, за прилагането на плана за потребност от пожарна и за отпускане на необходимите финансови ресурси.

Планът за потребност от пожарна се дописва при съществени промени, както и след изтичане на всеки пет години.

### **Литература / източници:**

- [1] Seidel, K.W.: Структура на дадена пожарна и зависимостта ѝ от строителното право, списание vfdb 3/1982, стр. 111
- [2] Съюз на ръководителите на професионалните пожарни във Федерална Република Германия: Критерии за качество за планирането на потребността от пожарни в градовете / 16. август 1998.

- [3] vfdb – реферат 5: Технически доклад “Елементи за съобразено с риска определяне на персонала за борба с пожари при обществените пожарни, януари 2007.
- [4] Graeger, A.: Планиране на потребността при обществената пожарна, в Лемке, Наръчник по пожарна защита, Ландсберг, 1999.
- [5] Ebner, C.: Колко пожарна е необходима на страната?, Brandschutz 12/2006, стр.857 и сл.
- [6] Lutz, M.:Опис на съществуващото състояние на персонала в пожарните, Brandschutz 11/2010, стр. 35 и сл.
- [7] Schröder, H.: Нови указания за ефективност на пожарната в Баден-Вюртемберг, Brandschutz 3/2008, стр. 18 и сл.
- [8] LFV (Съюз на пожарникарите) Хесен: Указания и препоръки за извършване на планиране на потребността от пожарна и на развитието ѝ в градовете и в общините / 1. септември 2010.
- [9] LFV (Съюз на пожарникарите) Нордхайн – Вестфален: Указания и препоръки за изготвянето на планове за потребност от пожарна за общините в Нордхайн – Вестфален 1/2001.
- [10] Публикация на Саксонското Министерство за вътрешните работи относно план за потребност от пожарна защита, рег. номер: 37-00500.60/60 от 7. ноември 2005, Държавен вестник на Саксония № 48 от 1 декември 2005.
- [11] Пожарникарско училище на провинция Саксония: Лекции по дисциплината “Планиране на потребността от пожарна защита” 1/2006.
- [12] Министерство за вътрешните работи и спорта на провинция Долна Саксония: Указания за извършване на планиране на потребността от пожарна защита в Долна Саксония, проект 2010.
- [13] Plattner, H.P.: Изменение на Наредбата на пожарната в провинция Райнланд-Пфалц, Brandschutz 11/2010, стр. 29 и сл.
- [14] Brüggemann, G., Schönherr, H.: Планът за потребност от пожарна: Предизвикателство, шанс или банкрут, Brandschutz 7/2009, стр. 539 и сл.
- [15] Регион ХанOVER: План за потребност от пожарна за регион ХанOVER, октомври 2007.
- [16] Schneider, K.: Закон за защита от пожари в Нордхайн-Вестфален, коментар, 8. издание, издателство W. Kohlhammer, Щутгарт 2008.
- [17] Diegmann, H., Lankaу, I. E.: Законодателство по пожарна защита и защита при катастрофи в Хесен, издателство W. Kohlhammer, Щутгарт 2010
- [18] Lüder, S.: Право и практика в неполицейската защита от опасности, научно издателство, Берлин, 2007.

Източник: Brandschutz, 2011, 6, 427-431

Автор: Dipl. Chem. Claus Lange, Директор на пожарна

Превод от немски език: инж. Лилия Петкова



## **Съставянето на планове за потребност от пожарна защита от гледна точка на експерта**

Организирането, поддръжката и укрепването на пожарните възниква от естествената потребност на градовете и общините от пожарна защита, която осигурява надеждна защита на населението от възможни опасности. В исторически план организирането на тези структури се е извършвало от ръководителя на отбраната в сътрудничество с кмета.

Поради това, изграждането на пожарната се е извършвало по чисто субективни критерии, не на последно място е зависело от финансовото състояние на общината, така че на регионално ниво се е стигало до съвсем различно изградени пожарни. С въвеждането на така наречените планове за потребност от пожарна, съответно планове за потребност от пожарна защита или планове за борба с опасностите (в зависимост от провинцията), беше създадена и съответно законово определена юридическа сигурност за изграждане на пожарната защита, в смисъл на самообвързване на общините. Поради динамиката в една община, те трябва да бъдат периодично актуализирани. Основните принципи за планиране при разработката на планове за потребност от пожарна, следват от препоръките за боеспособност на Сдружението на ръководителите на професионалните пожарни (AGBF), съответно от указанията на Съюзите на пожарните в провинциите, както и от изискванията в Законите за пожарна защита в провинциите. При това трябва да бъдат определени както екипажа в пожарните автомобили, сигурността за вдигане под тревога, сроковете за оказване на помощ, съответно степента на постигане, така също и произтичащото от там разпределение на местоположението (плътност на разполагането). Това се отнася както за автомобилите на доброволната пожарна, така също и за автомобилите на професионалната пожарна. Границата, при която дадена община все още може да осигури пожарна защита с доброволни сили, или границата, която се надвишава и общината трябва да поддържа професионални оперативни сили, се получава от обективен анализ, включващ също честотата на операциите, наличието на силите през деня и местните структури в рамките на един такъв план.

Поради това, този план има значителни предимства, надвишаващи осигуряването на адекватна пожарна защита, в смисъл на планирана безопасност за домакинствата в общината. Посредством него се осигурява преценка на необходимостта от финансови средства, например за редовното доставяне на вещества за операцията, съответно за обновяване и разширяване на автомобилния парк във връзка с новосъздадени строителни, съответно индустриални структури и спазването на DIN- стандартите, съответно наредбите за предотвратяване на злополуки.

След изготвянето на такъв план за необходимостта от пожарна защита, следва дискусия и приемането му като политическо решение от Съвета на общината. По този начин общата отговорност се пренася на политическо ниво, което в случай на пожар е възможно да носи вина за липса на организация. Това е съществено изменение спрямо предишните структури, преди въвеждането на законите за пожарна защита.

От гледна точка на експерта, за съставянето на план за необходимост от пожарна защита, конкретно необходими са следните съдържания:

- Анализ на срока за оказване на помощ/ определяне на степента на постигане;
- Анализ на риска;
- Определяне на целите за защита.

За тяхното определяне и оценка е необходимо изследване на голям обем данни. Това предполага съответно солидна основа от данни, предоставени от пожарната. За да се получат статистически валидни резултати, трябва да бъде анализиран достатъчно дълъг период от време. Той трябва да бъде определен като две години.

### **Анализ на срока за оказване на помощ**

Като срок за оказване на помощ се означава времето между постъпването на съобщението и пристигане на първия автомобил с девет, съответно с десет оперативни сили. До момента няма единно законово правило и поради това се срещат срокове за оказване на помощ, вариращи от 8 до 15 минути, както и участъци в които няма посочено време. Въз основа на така нареченото ORBIT<sup>2</sup> - изследване от 1978 г, AGBF предлага срок за оказване на помощ 8 минути и общо 13 минути за “второто потегляне”.

Актуалните изследвания на АК V<sup>3</sup> показват, че трябва да бъдат проверени резултатите на ORBIT- изследването. Зелигер и останалите определят тук максимално време за самоспасяване (= границата на поносимост) четири до пет минути и представят като нещо относително опитите на ORBIT- изследването. Следователно актуалните данни трябва да бъдат коригирани в посока надолу. В настоящата практика това нито е известно, нито може да бъде постигнато с настоящите структури. Все още предстои дискусия във връзка с това. В големите градове на САЩ постоянно се поддържат срокове за оказване на помощ четири до пет минути и теоретично те са постижими. Между другото тези стойности са постижими с децентрализирани структури.

Като компетентен параметър за измерване на боеспособността на една пожарна, така наречената степен на постигане, при планирането на потребността от пожарна защита твърдо място заема анализът на числеността на операцията за постигнат срок за оказване на помощ. Тя се отбелязва като най-важен и обективен критерий за качество в пожарната защита. Това разбира се предполага функционално попълване на оперативните автомобили.

AGBF препоръчва степен на постигане 95% на всички критични пожарни операции, за стандартно произшествие. Според наблюденията на автора, базиращи се върху около 350 експертно разработени планове за потребност от пожарна защита, тази стойност във федерацията е 80%, както при доброволните, така също и при професионалните пожарни. Това също трябва да бъде проследено и подложено на постоянен процес на оптимизация. Разбира се, това не е безпроблемно при съществуващото напрежение във федерацията по отношение на затягане на мерките за бюджета. Необходими са ясни организационни структури, в смисъл на основателно предизвикано разграничаване на услуги за създаване на продукти.

Практически се извършва анализ на сроковете за оказване на помощ въз основа на данните за операциите, предоставени от ръководните служби. Освен това, както вече беше

---

2 “Система на пожарната ORBIT – Развой на система за оптимизиране на спасяването, борбата с пожари с интегрирано оказване на техническа помощ” по заявка на Федералното министерство за изследване и технологии, Porsche AG, изследователски доклад КТ 7612 (Обществени технологии), 1978

3 Постоянна конференция на министъра на вътрешните работи и сенаторите на провинциите – работен кръг V – Комитет по пожарно дело, защита при катастрофи и защита на населението, изследователски доклад № 145/Seliger, Ples: Образуване на въглероден монооксид при пожари в помещения, част 1, 2007

споменато, е необходимо оценяване на действителното функционално попълване на автомобилите за тези операции. При това, самите пожарни обърнаха внимание на експерта върху документирането без пропуски, по смисъла на задължителното изготвяне на доклади. Отчасти са открити големи дефицити, които посредством погрешна степен на постигане водят до погрешни интерпретации на действителната боеспособност на пожарните. Тук ние виждаме значителен потенциал за подобрене.

За да бъдат получени обективни данни за съответните валидни срокове за оказване на помощ в участъци, които наистина са достъпни, трябва да се извърши оценяване посредством надеждни програми за симулация, на базата на данни от геосистемата. При това, всеки уличен участък получава индивидуален профил на скоростта. Изчислените при това изохрони могат да бъдат представени върху карта и евентуално показват необходимост за предприемане на действия във връзка с разполагането на пожарните караули. Това важи особено във връзка с факта, че доброволните пожарникари, съгласно експертните изчисления, се нуждаят средно от четири минути от вдигането под тревога, за да се настанят в автомобилите и по този начин възможното време за пътуване се съкращава на четири минути.

За определяне на радиуса на действие ние не считаме за целесъобразни пътувания в оперативния участък с използване на специалните права. Освен това не могат да бъдат пропътувани всички улици и области и освен риска от катастрофа, биха се получили голям брой погрешни измервания. При това не е осигурена обективност.

### **Анализ на риска**

Анализът на риска определя риска за възникване на произшествие за дадена община. Обичайно той не може да се обоснове добре посредством субективна преценка. Затова експертите считат за целесъобразен емпирическо-математическия анализ на риска, на базата на предварителната подготвителна работа на професор Грабски<sup>4</sup> и посредством него изчисляват обективен действителен риск.

Факторите, които влизат тук са:

- Действителен брой произшествия за година;
- Брой на жителите;
- Вид на предприятията и брой на работещите в тях;
- Специални рискове.

Те се класифицират по определен алгоритъм и като се сумират дават общия риск в една община. Въз основа на него, според необходимостта за защита на терена, съответно разширена защита на терена, се определя необходимият брой гасителни колони.

Въз основа на своята обективна и обхватна структура този метод се използва за сравнение между общините и дава възможност за обосноваване на тази необходимост пред политиците. Често използваните до сега показатели, като например оперативни сили на 1000 жители, не отразяват действително съществуващият риск и водят до погрешно ниски изчисления на потребността. Ако се разгледат два произволни града с подобен брой жители, но с различна индустриална инфраструктура, става ясно, че не съществува линейна

---

<sup>4</sup> Променена по Grabski, R., Starke, H.: Методика за анализ на риска за определяне на потребността от пожарна, Сборник от годишна конференция на vfdB 2000, Щутгарт 8. до 12. октомври 2000, стр.539 и следващи.

зависимост между размера на една община и риска за произшествие в нея. Поради това е задължителен алгоритъмът за изчисление на индивидуалните фактори.

### **Определяне на целите на защитата**

Определянето на целите на защитата се извършва след установяване на съществуващото състояние на пожарната защита в дадена община. То се базира върху представените преди това резултати от сроковете за оказване на помощ и определените оттам степени на постигане и анализ на риска. Освен това се вземат предвид правните основи в провинцията.

Със завършването на фазите на оценка и изработване на план, определянето на целите на защитата е задаването на потребността от пожарна защита за всички участници, за продължителността на валидност на плана, в смисъл на самообвързване. Целите на защитата се утвърждават от Съвета на общината. Например целта на защитата за критични пожари за град Леонберг(Баден-Вюртемберг/окръг Бьоблинген) гласи: Първата единица, в състав от девет оперативни сили, трябва да пристигне на мястото на операцията в рамките на десет минути след вдигането ѝ под тревога от ръководната централа. Тази цел трябва да бъде постигната в най-малко 80% от случаите. В следващите пет минути, т. е. в рамките на 15 минути след вдигането под тревога, трябва да пристигне следваща единица с минимален състав от девет оперативни сили. Тази цел трябва да бъде постигната в най-малко 90% от случаите. Пожарните изпълняват незаменима задача не само при пожарната защита. Дефинирането на цели трябва да бъде предприето също в областта на оказване на техническа помощ, особено при потенциална заплаха за човешки живот. Един пример за това е катастрофа с притиснат човек, при която в кратко време, посредством аварияен отвор, трябва да бъде направен отвор за оказване на помощ от спасителната служба. Досега не е искано съответно предписание нито от професионалните дружества, нито на политическо ниво.

Други аспекти в рамката на експертното изготвяне на плана за потребността от пожарна защита е определянето на състоянието на автомобилите и на сградите. Едно разбираемо обективно формулиране за стоящите навън, може евентуално да покаже необходимост от действие. С оглед на нивото на техниката, трябва също да бъде проверена сигурността при вдигането под тревога. При направените сравнения в рамките на федерацията за изминалите години могат да се разграничат други съществени проблеми, които ще представим по-долу. Различни фактори водят до “дефицит в попълването” на оперативните автомобили при операция. Това е съществен проблем, тъй като въпреки оптимизираните условия, не могат да бъдат спазени зададените цели на защитата. Тук специално е засегната наличността на доброволните оперативни сили през деня. Възможни причини са липсата на нови попълнения и пътуващите във връзка с професията (работното място е извън територията на оперативни действия). Едно възможно решение биха могли да бъдат например интелигентни транспортни системи. При това целта е формиране на тактическата единица на мястото на операцията. Освен това, при еднаква годност, за работа в предприятията в града, с предимство би трябвало да се назначават кандидатите, които притежават пожаро-техническо обучение. Също така и при професионалните пожарни се показват типични проблеми, които се асоциират с липса на персонал. Тук също е застрашено спазването на числеността на персонала на мястото на оперативни действия. На първо време са необходими обективни изчисления за потребността от персонал. Освен това, в градовете с професионални пожарни, при по-големи произшествия, както и при защитата на територията

е необходимо смислено участие на доброволни пожарни. По примера на град Леонберг може да се разпознае, какви постижения са възможни с помощта на почетните сили на доброволната пожарна. Тук, посредством добра организация и оптимално използване на ресурсите, стана възможно осигуряване на защита на територията на оперативен участък с повишен риск и при това стана възможно да бъдат спестени персонални разходи в размер на около четири милиона годишно (монетарен резултат), които биха се получили в противен случай. По принцип плановете за потребност от пожарна се използват за представяне на обективното състояние на пожарните и за определяне на целите и поддържане на нивото, съответно за оптимизиране на структурите на място. Тяхното налагане на политическо ниво може да бъде постигнато само посредством валидни неоспорими данни и техния цялостен анализ.

Източник: Brandschutz, 2011, 6, 436-439

Автор: дипл. инж. Manfred Unterkofler, ръководител на Дружеството за изследване и планиране на спасителното дело, защита при пожари и катастрофи FORPLAN, Бон

Обществено поръчан и заклет експерт в областта на “Управление на качеството в спасителното дело”

Одитор на ASIN (Представителство за акредитация за инженерни специалности, информатика, естествени науки и математика във ВУЗ), компетентен за бакалавърска и магистърска степен по пожарна защита в университета Вупертал, както и за бакалавърска и магистърска степен по специалността безопасност и борба с опасности в университета в Магдебург

Превод от немски език: инж. Лилия Петкова

## **Планиране на потребността от пожарна защита в Австрия**

Работата на австрийската пожарна се характеризира с голям брой доброволни пожарни. Като мярка за тази форма на обхващане на територията с пожарна защита и защита при катастрофи, може да се отбележи, че всяка община разполага средно с две пожарни служби. Освен законовите задачи на местната пожарна полиция и полиция във връзка с опасности, съществуват и задачи в социалния и обществен живот, които характеризират картината на пожарната. Неизбежна е критичната дискусия по отношение на спектъра от задачи на пожарната към момента и за в бъдеще. Трябва да се определят бъдещите заплахи в общинския и регионален участък, особено като се обсъди нарастването на природните катастрофи и се оценят въздействията. Трябва да се вземат предвид демографските и социалните тенденции на обществото ни. Тъй като не е постижима стопроцентова безопасност, е необходимо разясняване на дефинициите на понятията остатъчен риск и граничен риск. Границата между сигурното и несигурното състояние се означава като граничен риск. Участъкът между риск = 0 и граничния риск обичайно се означава като остатъчен риск. Остатъчен риск е опасността, която остава въпреки предприетите мерки за безопасност.

За определяне на необходимите мерки за отбранителна пожарна защита се използват стандартизирани сценарии за операции. “Критичният пожар в жилище” [6] описва сценарий,

които може да се случи навсякъде, но който навсякъде трябва да може да бъде овладян от отговорната общинска пожарна. Необходимите задачи при критичен пожар в жилище се изпълняват от функциите на отделните членове на пожарната. Боеспособността на пожарната обаче се определя основно от времето. Дефинираната цел при критичен пожар в жилище е спасяването на засегнато лице. При това се говори за взаимовръзката време, екип и необходим уред. Боеспособността на пожарната зависи от времената за потегляне, за проучване и разгръщане, от числеността на екипа и от необходимите автомобили и уреди за тази операция. Проучването на тези данни изисква големи средства и в голяма степен изисква почтеност и самокритичност. Усложнението идва и от това, че досега пожарната система не разполагаше с адекватни показатели, в смисъл на система за управление на качеството. Пожарната, като “оръдие на риска” има славата и като голям майстор на импровизацията. Често спирачката за самокритика беше изразът “... и въпреки това функционираше!”, но също “К.О.”-критерий за искания към политиката. Липсата на обосновани оперативни данни затруднява определянето на боеспособността. Традиционните доклади за операции са построени като отчети и на първа линия представят разхода на екипи и уреди и описват протичането на операцията, **липсва описание на ефекта**. Между двете теоретични екстремни стойности за безопасност и риск (съответно 0% и 100%), е необходимо определяне на необходимото(желаното) ниво на безопасност. Освен чисто математическата дефиниция, понятието риск има и други измерения, като например социални, правни, технически, икономически и екологични аспекти. Мерките на отбранителната пожарна защита служат за намаляване на тежестта на щетите.

Остатъчният риск се означава като допустим или приемлив риск и е здраво свързан със съответното общество и култура. Допустимият, съответно приемливият риск има също практическа- и икономическа компонента. Не всички мислими предпазни мерки са допустими от практическа и икономическа гледна точка. За намаляване на щетите за здравето и живота на населението гарант може да бъде само покриваща територията система за пожарна защита и защита при катастрофи. Помощта на засегнатото население трябва да бъде оказана възможно най-близо до мястото на възникване на щетата. Тук важи старата поговорка “Двойно помага този, който помогне бързо!”. В Австрия, в почти всички градове и също и в най-малкото село, пожарната защита и защитата при катастрофи е задължение предимно на доброволните пожарни (99 %), на които правен носител са съответните общини. Само в големите градове - столици на провинциите – Виена, Грац, Линц, Инсбрук, Залцбург и Клагенфурт има традиционни, много добре разположени професионални пожарни. В градовете с професионални пожарни, доброволните пожарни допълват професионалните единици. Обществените пожарни поемат задачите на превантивната и отбранителната пожарна защита, оказването на техническа помощ и помощ при катастрофи. Девет различни закона в провинциите уреждат основите на федералното пожарно дело. Съюзите поемат организацията на отделните пожарни на различните нива, като конфедерация, провинция, окръг и община. Всяка община носи отговорност за наличие в общината на поне една обществена, боеспособна пожарна. Пожарната е задължена да участва в установяването и запазването на боеспособността. От тези две задължения следва задачата за планиране на потребността на пожарната с представяне на боеспособността на пожарната. Помощта за населението, което търси защита, трябва да бъде оказана възможно най-близо до мястото на възникване на щетата! По принцип в Австрия се прилага този принцип. Минималното оборудване на тази защита е в съответствие с отделните закони на провинциите. Тези закони и/или наредби регулират и определят размера на пожарните, както и числеността на екипите и

съответно минималната или максималната екипировка. Разпределението се извършва по категории, в зависимост от параметрите жители, брой на обектите и други. Не се извършва оценка на боеспособността на пожарната.

### Статус "Quo" на "планирането на пожарната защита" в Австрия

Австрийските пожарни установяват своята боеспособност от специфичната директивата за провинцията, за изискваната минимална екипировка. Автомобилите и необходимите за тях екипи, посочени в тези документи, образуват основата за локалната безопасност. За изпълнение на специални задачи, както и за операции извън общината са изградени системи с опорни точки. По принцип не се извършва индивидуална оценка на областта на задълженията, в смисъл на планиране на потребността от пожарна защита. При изграждането на специални обекти на територията на общината се оценяват ресурсите на местната пожарна и на отговорната опорна точка.

Ако бъдат разгледани фазите на пожара, много бързо се установява, че от голямо значение е моментът, в който започват да действат мерките на отбранителната пожарна защита. При това, за запазване на желаната безопасност, е решаваща боеспособността на пожарната. В първата фаза на даден пожар се изхожда от това, че след откриване и алармиране, се извършва самоспасяване. Счита се, че евакуационните пътища могат да се използват в рамките на около десет минути, и че има достатъчно въздух за дишане. Самото самоспасяване може да бъде разделено на две действия. Така нареченото "premovement" и същинското бягство. Във втората фаза на пожара се счита, че евакуационните пътища се използват вече само от спасителните сили, тъй като поради задимеността са ограничени както видимостта, така също и наличието на въздух за дишане. Границата на поносимост на СО е разположена на 13-тата минута, границата на реанимация – на 17-тата минута [6]. Съвсем наскоро беше потвърдена използваемостта на природните константи, в научното изследване ORBIT. В третата фаза на пожара се говори за "фаза за борба с пожара". Досегашният евакуационен и спасителен път може да се използва само от силите на пожарната, като път за атака. Пречки са влиянията от топлината и дима. Борбата с пожара трябва да се извърши успешно в рамките на около 30 минути. Само така най-слабите елементи на строителната пожарна защита могат да запазят своята функция. Твърдите данни и факти във връзка с безопасността при пожарната защита образуват основите за планирането на необходимостта от пожарна защита и стоят в полето на напрежение между пожарните и принудата за пестене на общините и стоящата зад нея политика. Разбира се, политиките са наясно с генералната задача за безопасност, но очакват позитивно изпълнение, като делегират отговорността на пожарните коменданти. Отговорностите не са "чисто" дефинирани. Местната пожарна решава прехвърлените задачи без конкретна дефиниция на нивото на безопасност. Пожарната поема една работа, при която трябва да задоволи неопределения остатъчен риск. Липсват дефинираните цели на защита и показателите за постигане на удовлетвореност. Тъй като не е дефиниран обхвата на резултатите, има само незначителна аргументация за нови- и подменящи доставки на автомобили, уреди и пожарни караули. Разходите на пожарната не могат да бъдат приведени в съответствие с картината на резултатите [11].

В традицията на австрийските пожарни няма класическо планиране на потребността от пожарна защита. Австрия разполага със система за пожарна защита и защита при катастрофи, която покрива територията и която от местна помощ, при необходимост, може да се използва извън определеното място. Планирането на операциите се извършва посредством планове за

вдигане под тревога. В плановете за вдигане под тревога, посредством кодове за операции, се определят необходимите сили, представени в пожарни автомобили. Предвидена е координация на тези плановете за вдигане под тревога в региона, например в пожарен участък и/или район. В Австрия определенията за времена за пожарна операция са зададени в ÖNORM F 1000:2007, част 1. Времето за оказване на помощ е времето от откриването на дадено произшествие и ефикасното прилагане на разпоредените мерки. Поради различните определения в ÖNORM, съответно документите на AGBF, особено при дефинирането на времето за оказване на помощ, предимство дава съпоставянето на двете поредици от времена.

Тъй като не съществуват обективни основи за оценка на отбранителната пожарна защита, общо взето, във всички области съществува напрежение между пожарните и отговорния политик, както и администрацията. Първоначалният скептицизъм на пожарните по отношение на инструмента планиране на потребността от пожарна защита стана относителен, тъй като посредством този инструмент могат да бъдат представени мерките за избор на местонахождението и на техническото оборудване [7]. За разграждане на този скептицизъм е необходима открита информационна политика и обвързване на всички участници. До голяма степен ще се потвърди потребността за съществуващата и обхващащата територията защита от пожари и катастрофи. Опасенията за правна обвързаност за сроковете за оказване на помощ могат да бъдат премахнати посредством изясняване в преамбюла на документите (планиране на потребността от пожарна защита). Често степента на постигане се описва с “[...] по принцип” или “целта е [...]” [13]. Това формулиране допуска много юридически интерпретации. От страна на политиците по принцип се възприема статус “Quo”. Само при екстремни отклонения от степента на постигане на целта се стига до политически решения. Отделните модели на планирането на потребността от пожарна защита основно не се различават и са изградени върху структурирани системи.

Какво би могло да се случи в областта на пожарната защита и какви задачи трябва да решават пожарната и останалите участници. С какво качество отговорната пожарна трябва да изпълнява възложените ѝ задачи? Всяка община трябва да дефинира цели за защита, в които е определено политически желаното качество на дейностите, които трябва да изпълнява пожарната. Целите на защита са основата на стандарта за планиране за определяне на необходимото състояние. Желаното ниво на безопасност трябва да бъде приведено в съответствие с правните задължения и представлява политическо решение. Планирането на потребността представлява баланс [10] между осигуряването на безопасност, разходи и желания.

Човешкият капитал, екипът, играе съществена роля при всички подлежащи на планиране времена. На преден план са поставени мотивацията и компетентността на екипа. От него напълно зависят времената за потегляне, за разследване и за разгръщане. Времената за известяване и вдигане под тревога могат да бъдат оптимизирани посредством използване на компютър за ръководене на операцията. В миналото, за класифициране на дадена пожарна, беше съществен само броят на членовете, но не и свързаната с него боеспособност. Затова, преди проверката и оценката на отделните времена, се препоръчва да се направи анализ на екипа и на неговата компетентност. Има ли на разположение достатъчно пожарникари? Какви компетенции притежават пожарникарите (работа под дихателна защита, водачи на автомобил и обслужващи пожарните помпи, ръководни сили)? Колко са на разположение и могат да окажат помощ при критични по време пожари и при технически операции? Колко пожарникари могат да бъдат вдигнати под тревога в различните дни от седмицата и по кое



време на деня са в готовност за операция? Как изглежда възрастовия профил на пожарната? Има ли достатъчно млади кадри?

### Опасности и анализ на риска

Основа за планиране на потребността от пожарна защита е анализът на опасностите в съответния участък на изпълнение на дълга (участък на потегляне) на дадена пожарна. Целесъобразно е цитираната територия да бъде разделена на квадранти с размири 500 x 500 метра. Размерът на квадрантите е избран 500 x 500 метра, за да бъде осигурена достатъчна точност [2]. По-големи квадранти биха довели до образуване на голяма средна стойност, а по-малки квадранти – до несъразмерна трудоемкост. С разделянето на територията се постигат по-индивидуални възможности за оценка. Оценяват се **четири** различни **фактора**. Те са: **използване на площта, плътност на населението, специални постройки и особени затруднения при пожарна операция**. Анализът на квадрантите отчасти може да се извърши машинно, посредством модерната гео-информационна система (GIS). Оценяването на използването на площта и определянето на регистрираните жители е употреба, която може да се автоматизира типизирано. Динамичният фактор на временно пребиваващите обитатели, например в дадено училище или други, се оценява с допълнителни оценки за опасност “специален обект” и евентуално със “затруднения при пожарна операция”. Ежедневно пътуващите към населеното място и туристите се вземат предвид само при определени условия. **Сумирането на степените на опасност на четирите въведени фактора води до една оценка на опасността**. Опасностите в една площ на жилищен район със свободно застрояване са по-малки от опасностите на площ с индустрия и специални постройки. Опасност произтича обаче и от селско- или горско стопанство. Повишаване на степента на опасност се обяснява с повишаване на възможните щети и жертви. Оценяването на жителите също се извършва в групи. Повишаването на жителите е пропорционално на операциите [9]. От това може да се направи заключение, че плътността на заселване е важен критерий на анализа на опасностите. При оценяването на специалните постройки трябва да бъдат оценени произтичащите от тях възлови опасности. Възможни възлови опасности могат например да бъдат с особено трудоемки мерки за спасяване на хора, защита на ценности и/или на околна среда. С този фактор обаче, може да бъде оценена повишената опасност на места, интензивно използвани от туристи. Плътността на заселване не описва сезонните работници и туристите. Броят на туристите в много общини в Австрия е многократно по-голям от броя на жителите. Като специалните обекти с посочените атрибути, като особено трудоемки мерки за спасяване на хора, защита на ценности и/или на околна среда, са причислени: високи сгради, хотели и места за подслон, строителни съоръжения и помещения с основна площ повече от 1000 квадратни метра, складове с високи стелажи – повече от девет метра височина на складиране, магазини, панаирни и изложбени постройки, съоръжения за мероприятия с голям брой хора, включително църкви за повече от 120 души, спортни зали (с изключение на тенискортове), открити спортни съоръжения с трибуни, болници, клиници, старчески домове, хосписи, съоръжения за рехабилитация, общежития и дневни съоръжения за деца, инвалиди и възрастни хора, големи заведения, училища, центрове за обучение, арести, големи гаражи, къмпинги и други подобни. С тази оценка на опасността се прави общ изказ, без да трябва да се оценяват отделните обекти. Възможно е обаче да има усложнения, които произтичат от особеностите. Така например, при пожар в една горска област, е възможно димът да достигне до намиращия се в съседство жилищен район. При даден воден басейн, който се използва за

почивка, може да се стигне до опасности като удавяне, злополука при пропукване на замръзнал лед и т.н. Могат също да бъдат оценени трудности, затрудняващи работата на пожарната, като затруднено водоснабдяване, труден достъп до обекта, големи разлики във височините, дълги пътища за настъпление върху дадена площ или в сграда, опасности от химикали или радиоактивни или биологични работни материали. Трудности могат да възникнат също от възможни заплахи от природни бедствия, като опасности от земетресение, наводнение, лавини, сипеи и т.н. [4]. Посредством сумиране на отделните опасности се стига до оценка на опасността, която определя количествената стойност и на която съответства определен цвят (системата на светофара). По този начин се придобива детайлиран поглед върху опасностите в анализирания участък за изпълнение на задълженията.

Определянето на вероятността на възникване се извършва посредством изследване на съответните настъпили до момента произшествия за година. По този начин вероятността на възникване се приравнява с честотата на операциите. Не е отразено влиянието на едновременно възникване на операции в различните квадранти. Възможността за едновременно възникване на произшествия се отразява при големите пожарни в общото планиране на ресурсите, като необходимият уред е на разположение като резерв. В Австрия не съществува основа за изчисление на едновременността на възникване. Като утежнение при определянето на вероятността на възникване може да се посочи, че при пожарни операции и оказване на помощ след катастрофи изобщо не съществува или има много кратък период на предвидимост. Това означава също, че няма време за предварително предупреждение. В областта на предупреждение за катастрофални бедствия предвидимостта и свързаното с нея време за предупреждение са много относителни. Често поради липса на сериозни данни не се изготвя нормата на риска. Тъй като времето за пристигане е чистото време за пътуване от пожарния караул до мястото на произшествието и представлява една част от времето за оказване на помощ, определянето му е от голямо значение. Времето за пристигане за отделните квадранти могат също да бъдат представени в карта. Като необходима и спешна се препоръчва обаче автоматична проверка на правдоподобността на изготвените данни посредством планиране на маршрутите.

Тъй като често не е възможна оценка на риска, се използва така наречения индекс за покриване на опасността. Индексът за покриване на опасността е произведение от оценката на опасността за квадрант и изчисленото време за пристигане [8]. Тази стойност не е идентична с риска. Стойността на индекса за борба с опасността трябва да съответства на 1. С това методическо уравнение става ясно, че по отношение на очакваното ниво на щетата, един квадрант с ниска оценка на опасността, но с по-дълъг път за пристигане е равнопоставен на квадрант с висока оценка на опасността, но с къс път за пристигане. Колкото по-голям е рискът въз основа на оценката на опасността, толкова по-къс трябва да бъде пътят за пристигане.

### **Боеспособност на пожарната**

Параметрите за планиране на персонал и развоят на персонала в пожарната са най-важните основи за оценка на боеспособността на дадена пожарна. Техническите ресурси, като автомобили и снаряжение, могат много лесно да бъдат обхванати и по принцип не се променят рязко. Освен от показателите планиране на персонала и развоят на персонала, наличието на ресурса човек зависи от много фактори. Общата мотивация и готовността да помогнеш са също от значение, както и възможното напрежение на работното място, в

семейството или при организиране на времето за почивка. Времето за потегляне и за развой са също времена, които съществено се влияят от екипа. **Сумата от всички стойности, като наличие на екипа, на техническия ресурс и съответните времена представлява боеспособността на пожарната.** Изключително важно е изследването на наличието на екипа. Във всяка провинция голямо предизвикателство е “сигурността при алармиране през деня”. Екстремни размествания по отношение наличието на екипа съществуват не само в общините за почивка или в общините с голям брой пътуващи. Също големи проблеми се създават при пътуващите във вътрешността на града. От голямо значение е повдигането на въпросите: “Къде живее екипът?”, “Къде работи екипът?” и “Къде се “забавлява” екипът?”

Оценяването на техническите ресурси се извършва много просто, тъй като става дума само за решения да/ не. Ако за поддръжка и ремонт на автомобилите и на апаратурата няма вътрешни резерви, трябва да бъдат взети заместителни мерки.

### Степен на постигане на целта

След съставянето на карти на опасностите и на риска, както и карта с индекс за покриване на опасностите, е възможно общо изказване по отношение на риска и възможната борба с опасностите по отношение на времето в съответния участък за изпълнение на задълженията (участък на потегляне). При това, определянето на степента на постигане на целта се отнася за целия разпределен участък за изпълнение на задълженията, с изключение на недостъпните участъци, като планински структури или подобни. Определянето на общия индекс на покриване на опасността се извършва чрез образуване на аритметичната средна стойност на всички индекси за покриване на опасността със стойност по-малка от 1 (100 процента). Всичките квадранти със стойност над 1 са 100% осигурени и поради това не са важни. Общата степен на постигане на целта е произведение от степента на постигане на целта за пожарната (боеспособност на пожарната в зависимост от достъпността на мястото на произшествието) и индекса на покриване на опасността.

Понастоящем в Австрия се води открит дебат по темата “цели на защита”. Възможна цел на защитата може да бъде: “Като цел по качеството може да се посочи ефективността на предприетите мерки от ръководителя на операцията при критичен пожар в жилище, ако те станат активни в рамките на 17 минути след избухването на пожара с девет функции/пожарникари (група 1/8) и след още 5 минути с най-малко 6 допълнителни функции/пожарникари (екип 1/5). Количествената цел е степен на постигане на целта от общо  $\geq 80\%$  вероятност на мястото и на времето, отнесена към сумата от операциите в съответствие с целта на защита, напр. критичен пожар в жилище”.

Минималното снаряжение за постигане на въведената цел по качеството е автоцистерна с резерв от гасително вещество най-малко 300 до 500 литра вода и пожарникарска центробежна помпа, три апарата за дихателна защита, независими от околния въздух, за оборудване на една група с дихателна защита в съответствие с австрийската директива за дихателна защита “Дихателна защита” и носима стълба с височина на спасяване най-малко 8 метра. Идващата впоследствие единица представлява групата с дихателна защита, спасителната група, съответно обезопасяващата група. Тези предпоставки не се изпълняват от използвания досега малък гасителен автомобил, съответстващ на австрийската директива за конструиране. За изпълнението на тези технически предпоставки, отдел 3 (техника) на Австрийския федерален съюз на пожарникарите разработи концепция за базов автомобил.

Планирано е този автомобил да има максимално допустимо общо тегло 5,5 тона, за да може да бъде управляван от водач със свидетелство за правоуправление на категория В и с допълнително вътрешно обучение в пожарната. Екипажът може да варира между екип и група, в зависимост от запаса вода. За момента различни австрийски фирми изработват прототип на този базисен автомобил.

С прилагането на планиране на потребността от пожарна защита и свързания с нея анализ на риска, стават прозрачни много детайли от пожарната. Осъзнават се силните страни и пропуските на съответната система. Решенията за подобряване на локалната степен на постигане на целта са надрегионалното мислене и сътрудничеството между общините. Планирането на потребността от пожарна защита не трябва да бъде еднократно действие, а трябва да стане част от непрекъснат процес и така непрекъснато трябва да отразява напасването към профила на изискванията. Непрекъснатата проверка на показателите изисква използване на система за управление. От началото на 1980-те години пожарните са водещи в управлението. Обаче, с малки изключения, само в областта на тактиката. Кръгът за управление влезе в ежедневието на пожарната с тактическата схема на вече починалия пожарен директор д-р дипл. инж. Хайнрих Шлефер. “Проучване – оценка – решение – издаване на заповед (задача) – контрол” [1], и всичкото отначало; това се вътълпява на всички ръководители на пожарни в немскоговорящото пространство. Защо кръгът за управление намира толкова малко приложение в управлението на пожарната, след като става дума за нашата вътрешна организация и за анализ на нашето обкръжение? Въвеждането на показатели и на система за управление изискват от ръководството изработване на вътрешна политика на пожарната и дискусия и комуникация по документ за стратегията на прилагането ѝ. Пътят за въвеждане на показатели и на критерии за качеството не може да подмине следните въпроси: “Къде се намираме днес?”, “Къде трябва да отидем?”, “Къде искаме да отидем?”, “Какви са пътищата?”, “Кой път е най-добрият?”, “Как можем да се движим по пътя?”, “Продължаваме ли да се развиваме?”, “Дали продължаваме да следваме курса?”, “Нашата цел все още ли е важна и е целта към която се стремим?”. Планирането на потребността от пожарна защита не трябва да бъде еднократна стъпка, а непрекъснат процес. Непрекъснатото оценяване и проверка на показателите изисква система за управление.

#### **Литература / източници:**

- [1] Schläfer, H.: Тактическа схема: Основи на ръководене на операция, 4; ново преработено издание. Stuttgart, издателство W. Kohlhammer, 1984
- [2] Sauer, F.: Значението на стандартизирания анализ на риска в немската защитата на населението въз основа на примера на план за потребност на пожарната и план за развитие; магистърска работа, университет Бон и университет Виена, Бон, 2009
- [3] Schubert, R.: Анализ на риска по отношение на защита от пожар и оказване на помощ; реферат, Есен, 2001
- [4] vfdb (издание): Ръководство “Инженерни методи на пожарната защита” ; vfdb ТВ 04-01, издание май 2009

- [5] vfdb (издание): RL-проект 06/01, декември 2009
- [6] “Система на пожарната ORBIT, Развой на система за оптимизиране на спасяването, борбата с пожари с интегрирано оказване на техническа помощ” по заявка на Федералното министерство за изследване и технологии, Porsche AG, изследователски доклад КТ 7612 (Обществени технологии), 1978
- [7] Meyer, H.: Сътрудничество между общините, ос на градовете Нюрнберг – Фюрт – Ерланген, 2005
- [8] Mummert Consulting: Сътрудничество между пожарните в общините, описание на системата, кадастър на опасностите, ос на градовете Нюрнберг – Фюрт – Ерланген, Хамбург, 2005
- [9] Австрийски съюз на пожарникарите (ÖBFV): Годишна статистика, Виена, 2008
- [10] Motsch, J.: Планиране на потребността и на развитието като акт на баланс между осигуряване на безопасност, разходи и желания, в: Сборник от годишната конференция на vfdb 2009
- [11] Beyerle, G.: Шпагат между безопасността на хората и принудата за пестене на общините, 112- Magazin (списание) на пожарната 9/2000
- [12] Karsten, A.: Край на слепия полет? Въвеждане на система от показатели в пожарната, Brandschutz 2/2005
- [13] Schröder, H.: Нови указания за ефективност на пожарната в Баден-Вюртемберг, Brandschutz 3/2008

Източник: Brandschutz, 2011, 6, 440-445

Автор: Ing. MSc. Franz Humer, Магистрат на гр. Велс, ръководител на пожарната служба, вицепрезидент на Австрийския съюз на пожарникарите

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: .....