

БРОЙ  
02/ 2021

# SOS 112

специализирано издание за пожарна безопасност и защита на населението



„ПОЖАРНИКАР НА ГОДИНАТА – 2020“

## Конкурс

„Пожарникар на годината – 2020“ ▼



## „Национална система 112“

Европейски ден на телефон 112 ▼



## Смолян

Юбилейно честване

## Разработка

Оценка на риска при вземане на решение за извършване на височинни спасителни работи

## Европейски проекти

Интегрирана система EMERSYS

Нови 32 мобилни комуникационни системи ▼



## Фонд „Вътрешна сигурност“

„Повишаване на капацитета за защита на критичната инфраструктура и свързаните с нея обекти“ ▼



## Стартира проект

Споразумение за сътрудничество

**SOS 112** Специализирано издание за пожарна безопасност и защита на населението

Основано през декември 1894;  
Бр. 02/ 2021 г. (936)  
Година двадесет и осем  
ISSN 1314-8044

Банкова сметка:

IBAN: BG50BNBG9661 3100 1561 01

БНБ - Централно управление

ГДПБЗН - МВР

BIC: BNBG BGSD

Редакционна колегия

Ръкописи не се връщат

Графика:

Рей Дизайн

Броят е приключен на:

02.03.2021 г.

АДРЕС: 1309 - СОФИЯ, УЛ. "ПИРОТСКА" 171 А, ГДПБЗН -1 ЕТАЖ, ТЕЛЕФОН: 9821132, E-MAIL: spisanie\_sos112@abv.bg

# „Пожарникар на годината – 2020“

- **Министър Терзийски: Пожарникарите и спасителите се справиха с предизвикателствата, пред които ни изправи изминалата трудна година**
- **За 26-и пореден път бяха наградени победителите в конкурса**

Най-добрите огнеборци, спасители и доброволци за 2020 година получиха своите награди на кратка церемония в двора на ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“.

„Годината, която измина, бе сложна, но пожарникарите и спасителите съумяха да се справят с предизвикателствата, включително с дейностите, свързани със здравната криза. Лично се убедих в работата на екипа на комисар Николай Вълчев, при големите пожари от последното лято на територията на област Хасково. Щастлив съм, че именно той е носител на тази престижна награда“, каза министърът на вътрешните работи Христо Терзийски в поздравна си към отличените в конкурса „Пожарникар на годината 2020 г.“.

На награждаването присъстваха също заместник-главният секретар на МВР главен комисар Стоян Темелакиев, директорът на ГДПБЗН главен комисар Ни-



колай Николов, заместник-кметът на Столична община Ангел Джоргов и председателят на Националната асоциация на доброволците в Република България д-р Ясен Цветков.

Традиционният конкурс „Пожарникар на годината“ има за цел да покаже съвременното лице и утвърди постиженията на професията в осигуряването на пожарната безопасност, спасяването и защитата при бедствия.

Комплексен победител и носител на титлата пожарникар на годината стана комисар Николай Вълчев – директор на РДПБЗН-Хасково. През изминалата година той лично ръководи дейностите по погасяване на мащабните полски и горски пожари на територията на общините Свиленград, Любимец и Ивайловград. Комисар Вълчев бе награден с почетното отличие на вътрешното министерство „За доблест и заслуги“ I степен.



Колективна награда бе присъдена на мл. инспектор Надеждо Агов и мл. инспектор Красимир Добранов – водолази в сектор СОД към РДПБЗН-Пловдив. На 2 май двамата успяват да освободят повреден изпускателен кран на язовир „Бяла чешма“ и по този начин да спасят от наводнение град Павел баня. В раздел „Пожарогасителна дейност“ наградата бе присъдена на инспектор Мартин Иванов от Седма РСПБЗН при СДПБЗН. През 2020 той е ръководил оперативните действия при гасенето на 45 пожара и е участвал в отработването на 17 аварийно-спасителни дейности. През ме-

сец декември се включва като доброволец в Клиниката по инфекциозни болести на Военномедицинска академия и дава дежурства с обща продължителност от 108 часа. Младши инспектор Орлин Колов от РСПБЗН-Плевен спечели наградата в раздел „Спасителна дейност“. Нееднократно през изминалата година той е участвал в отстраняването на опасни предмети, използвайки специализирана алпийска техника и прилагайки своите умения. В раздел „Контролна дейност“ наградата е присъдена на инспектор Явор Генев от РСПБЗН-Плевен. През изминалата годи-

на той упражнява ефективен контрол на новостроящи и реконструирани се обекти. На 8 май се отзовава на съобщение за пожар, като предприема действия по евакуирането на хора от горящата сграда и лично извежда част от тях. Инспектор Йордан Дрингов от Първа РСПБЗН-Бургас е подгласник в този раздел. Той работи усърдно и целенасочено за повишаване на пожарната култура и умения на хората в поверения му участък. Участвал е в извършването на множество комплексни, контролни и тематични проверки.

Доброволното формирование към община Сатовча получи специален приз в категорията „Партньори“ за 2020 година. В рамките на церемонията Националната асоциация на доброволците връчи три награди – на Тихомира Методиева за „Личност на 2020 г.“, на ДФ Пловдив 112, спечелило „Наградата на публиката“, и на ДФ на Столична община, обявено за „Доброволно формирование на годината“.





# Европейски ден на телефон 112

*Той протича под мотото „Да кажем „Благодаря“ на хората, които винаги ни помагат“*

Европейският ден беше отбелязан с онлайн връзка под мотото „Да кажем „Благодаря“ на хората, които винаги ни помагат“. И тази година България се включи в инициативата на Европейската асоциация на спешните номера, която призова гражданите да споделят в социалните мрежи своята лична история. В дирекция „Национална система 112“ са получени над 500 благодарности на граждани за оказана помощ и съдействие в извънредна ситуация, две от които с видеобръщения.



От името на министър Христо Терзийски, зам.-министър Милко Бернер се обърна към коле-

гите от дирекцията и им благодари за всеотдайния труд и съпричастност към проблемите на хората.

Той ги увери, че ръководството на МВР ще продължи да утвърждава единния номер 112 като съвременна европейска услуга, осигуряваща високи стандарти при търсенето и получаването на помощ и гарантираща здравето, живота и сигурността на гражданите в риск.

Поздравление към служителите на „Национална система 112“ в деня на техния профе-





сионален празник поднесоха зам.-министър Михаил Златанов, зам.-главният секретар на МВР главен комисар Стоян Темелакиев, директорът на ГД-ПБЗН главен комисар Николай Николов, зам.-директорът на ГД „Национална полиция“ старши комисар Благородна Макева, зам.-министърът на здравеопазването д-р Бойко Пенков,

зам.-председателят на Агенцията по безопасност на движението по пътищата Анжелина Тотева, директорът на дирекция „Аварийна помощ и превенция“ в Столична община Крассимир Димитров, говорителят на ЦСМП-София Катя Сунгарска, председателят на БЧК акад. Христо Григоров и председателят на младежката организация

на СГБ Росица Караджова. Работата на системата 112 в условия на пандемия беше отчетена от директора на Национална система 112 Цветомир Цеков. От негово име и от името на административния секретар на МВР Бойко Славчев бяха наградени служители от системата, доказали своя висок професионализъм.

*През 2020 г. са приети 3 619 998 повиквания, от които 2 137 288 с конкретни искания на граждани за оказване на помощ (реални сигнали). Към службите за спешно реагиране са изпратени 1 423 119 инцидента, което е с 4,2% увеличение спрямо 2019 г. Запазена е тенденцията на увеличение на относителния дял на регламентиранияте повиквания от общия брой приети – 59% за 2020 г. и 53% за 2019 г. Злоумишлените обаждания са намалели с над 50 000 броя, вследствие на предприетите мерки от ДНС*

*112 и СДВР/ОДМВР за търсене на отговорност и издаване на наказателни постановления на граждани, злоумишлено използващи телефон 112. Сигналите, предадени към полиция, са се увеличили с 6,26%. Наблюдава се намаляване с 11,76% на сигналите за престъпления против личността, с 20% – на тези за пътнотранспортни произшествия и с 15% – към звената на пожарна и аварийна безопасност. Сигналите към Центровете за спешна медицинска помощ са се увеличили с 2,16%, съща-*

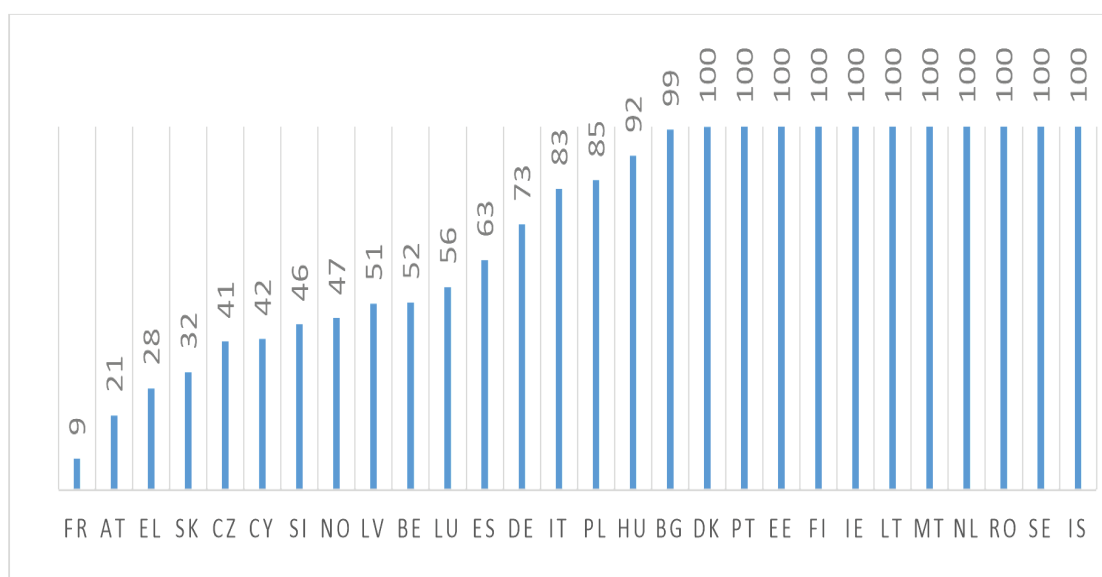
*та тенденция – с 14,98% се наблюдава и към Планинска спасителна служба, ИА „Морска администрация“, Агенция „Пътна инфраструктура“, Изпълнителна агенция по горите и общините. Значително е намалял броят на сигналите за терористични актове, бедствия, за инциденти и събития с животни, за аварии и за изгубени и бедстващи хора. Средно на ден центровете 112 са обслужвали по 9 888 повиквания.*

# Днес е нашият професионален празник!

**11 февруари 2021 г. – отбелязваме Европейския ден на единния европейски номер 112!**

**ЕВРОПЕЙСКИЯТ ДЕН на ЕЕН 112 – 2021 г. протича под мотото:  
„Да кажем БЛАГОДАРЯ на хората, които винаги са готови да ни помогнат“**

## Повиквания към ЕЕН 112 в Европа



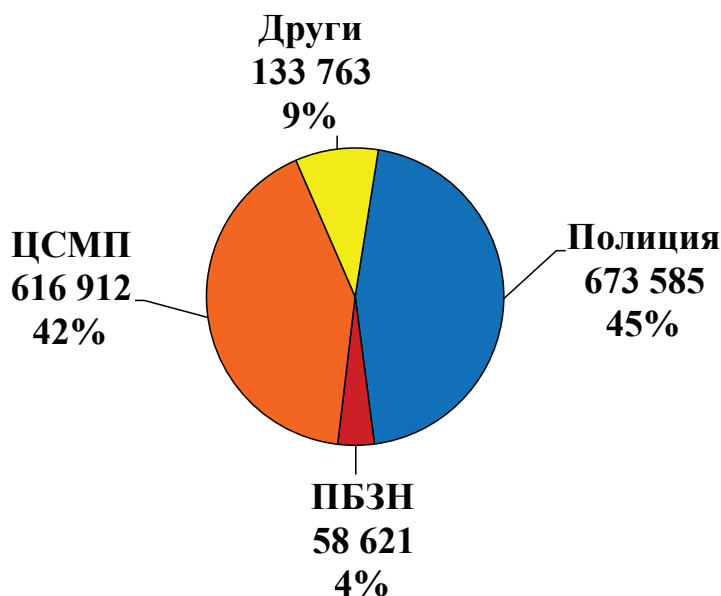
## Резултати от дейността на ДНС 112 за 2020 г.

За 13-те години от въвеждането на спешния телефон в България той набра популярност и успя да спечели доверието на обществото с точно премерени действия в критични ситуации и отговорно поведение на служителите, от които често зависи не една човешка съдба.

- 3619998 общо приети повиквания в Районните центрове 112, с 5,27% по-малко от 2019 г., 9 888 обслужени повиквания средно на ден;
- 2137288 регламентирани повиквания с искания на гражданите за оказване на помощ, с 6,28% повече от 2019 г.;

• 1482881 предадени на службите за спешно реагиране и други служби и институции за реакция, Общият брой инциденти, насочени за реакция към службите, се е увеличил с 4,2% спрямо 2019 г.

## Брой и относителен дял на сигналите, изпратени към службите за реагиране за 2020 г.



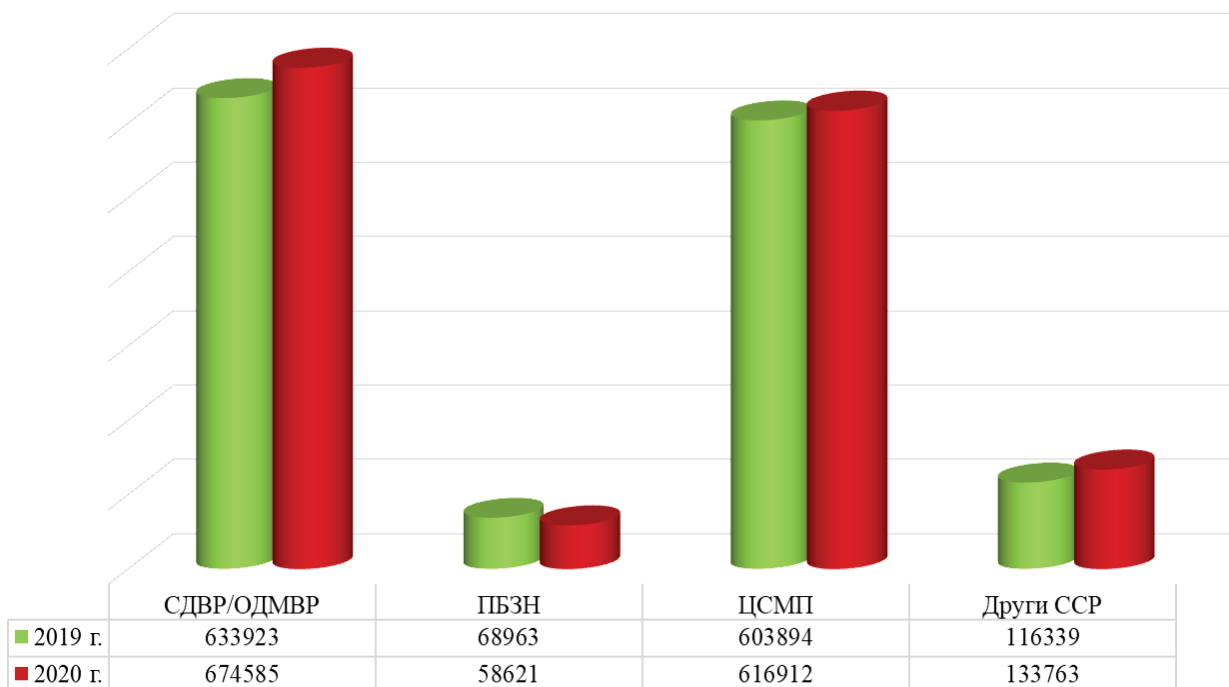
### Сигналите:

- към Полиция са се увеличили с 6,26%,
- към ЦСМП – с 2,16%,
- към ПБЗН са намалели с 15%.

### Сигналите към други служби и ведомства:

- ПСС към БЧК, ИАМА, АПИ, ИАГ и Общини са се увеличили с 14,98%.

## Насочени сигнали към ССР за 2020 г. спрямо 2019 г.



## Обслужване на трансгранични сигнали

Съгласно подписаното споразумение контактните точки за ДНС 112 са РЦ 112 София като основен и РЦ 112 Русе като back-up център.



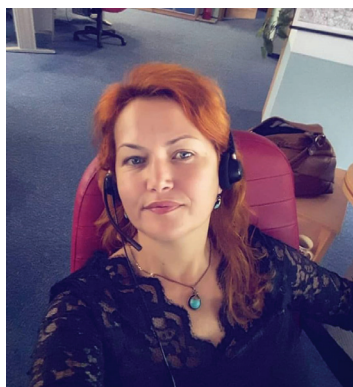
## В услуга на гражданите

През изминалите 366 дни, ние, работещите на телефон 112, с хладнокръвие, професионализъм и овладяна емоция, продължаваме да сме в услуга на нуждаещите се от помощ граждани. Извършва се контрол на качеството на дейността на служителите, приемащи и обслужващи повиквания по следните три показателя:

- Показатели, базирани на статистически данни;
- Показатели, следени в реално време;
- Показатели, отнасящи се до гражданите.

Целта на тези показатели е да дадат качествена оценка на предоставената услуга, въз основа на постъпили от гражданите благодарности, жалби, оплаквания, препоръки и други.

## Ефективна и бърза комуникация със ССР



Обновеният софтуер на НС 112 позволи операторите да предават сигналите директно към службите за спешно реагиране.

### Предимства:

- Правилно насочване на наличните ресурси от служители;
- Намаляване броя на служителите, обслужващи един инцидент без загуба на ефективност;
- Съществено намаляване на времето от постъпване на повикването до предаване на информацията до реагиращите единици;
- Взаимозаменяемост на координатори и оператори – държавни служители.

## Мерки за гарантиране качеството на услугата ЕЕН 112 в условията на пандемия от COVID-19

Изминалата 2020 г. беше изпълнена с много предизвикателства, както за всички сънародници, така и за нас, работещите на спешния телефон. Пандемията от коронавирус обхвана света, промени живота на много българи. Хората се нуждаеха повече от всякога от своевременна помощ в критично

важни за тях или близките им моменти.

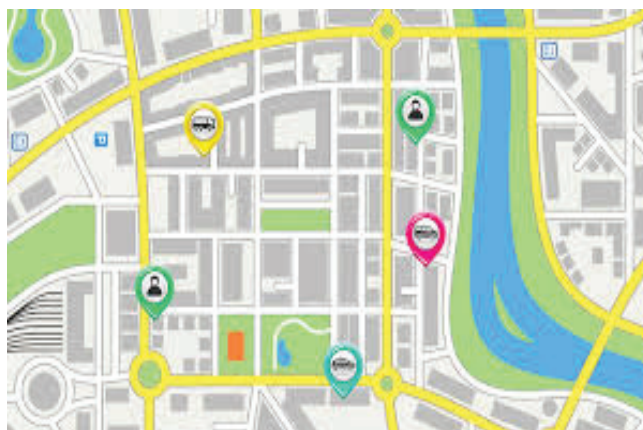
Служителите на телефон 112 успяваха да осигурят ефективна и бърза комуникация със ССР, следвайки най – важната цел – спасяването на всеки един човешки живот във всяко едно кътче на родината. Ние, работещите в ДНС 112 сме предприели всички необходими действия във връзка с пандемията и наложените от нея ограничения и протиепидемични мерки, които стриктно до педантичност спазваме за да сме максимално ефективни и по този начин максимално полезни на хората.

## Концепция за развитие на НС 112

- Въпреки напрегнатата ситуация, предизвикана от пандемията, дейността на работната група от експерти на МВР и МЗ с цел разработването на концепция и план за изграждане нова единна платформа за приемане и обслужване на спешни повиквания от ново поколение – NG 112 не е прекъсвана.
- Предстои реализирането на този проект, с който качеството на обслужване на спешните повиквания ще бъде значително подобро с използването на съвременните комуникационни технологии.

## Внедряване на технологията AML

През настоящата 2021 г. предстои внедряването на система с използване на Advanced Mobile Location (AML), технологията за получаване на конкретна точна информация за местоположението на повикващия и инцидента.



## Благодарности от граждани за обслужването на спешните повиквания

За 2020 г. са изказани 502 благодарности от граждани за бързо и качествено обслужване на сигналите им от служителите на ДНС 112 и службите за спешно реагиране.

По случай днешния празник и във връзка с неговото мото тази година:

**„Да кажем БЛАГОДАРЯ на хората,  
които винаги са готови да ни помогнат“,**

всеки, който има желание може да сподели в социалните мрежи своята лична история, като по този начин благодари на служителите за нелеката им работа.

**Честит празник!**

# Юбилейно честване

**На 22.02.2021 г. по случай навършване 80 години на офицер от резерва полковник Никола Николов, ръководството на РДПБЗН Смолян покани юбиляра в пожарната. Бившият началник отдел „Противопожарна охрана“ бе приветстван от дежурната смяна. Началник РСПБЗН Смолян гл. инсп. Васил Вълчев рапортува и представи готовността на дежурните.**

В продължение на 18 години полк. Николов е изпълнявал длъжността Началник на отдел „Противопожарна охрана“ Смолян при окръжно управление на МВР Смолян. Негова основна заслуга са построяването на сградите на районните пожарни служби в Смолян, Девин, Доспат, Златоград и Чепеларе. По време на управлението на полк. Николов Смолянски окръг два пъти е обявяван за образец по линия на „Пожарната



безопасност“.

С любопитство и вълнение бившият ръководител се запозна със съвременните пожарни автомобили и техническо въоръжение. С трепет пристъпи входа на сградата, която е построил и в която е работил. Полковник Николов се възхити от развитието на противопожарната охрана през последните тридесет години и сподели спомени за трудностите, с които се е сблъсквал по време на службата си.

По повод кръглата годишнина о.р. полковник Николов получи

поздравителни адреси от Главен комисар Николай Николов – Директор на Главна дирекция ПБЗН София и от Комисар Симеон Цървуланов – Директор на Регионална дирекция ПБЗН Смолян. Връчен му бе и колаж със снимки от професионалната му дейност. Служители от РД-ПБЗН Смолян също поздравиха и приветстваха дългогодишния ръководител с пожелание за здраве и нови срещи.

**Виолина Балталиева – инспектор РДПБЗН-Смолян**

# Интегрирана система EMERSYS

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



РУМЪНСКО ПРАВИТЕЛСТВО



БЪЛГАРСКО ПРАВИТЕЛСТВО



**„Към една интегрирана система за съвместно трансгранично откриване и хармонизирани процедури за бързо реагиране на химични, биологични, радиологични и ядрени аварии“ в рамките на Втората покана за набиране на проектни предложения по програмата, Приоритетна ос 2: Околна среда – Устойчиво използване и опазване на природните ресурси и околната среда и насърчаване на ефективното управление на риска в трансграничния район.**

Водещ партньор по проекта е Националният институт за ядрена физика и инженерство, Румъния.

Партньорите са:

1. Генералният инспекторат за извънредни ситуации към Министерството на вътрешните работи на Румъния;
  2. ГДПБЗН – МВР;
  3. Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика – БАН.
- Общата стойност на проекта е 5 979 251 евро. Бюджетът на ГДПБЗН – МВР е 2 171 105 евро. 84,82% се финансират от ЕФРР



на ЕС, 13% се финансират от МРРБ, собственият принос от 2,18%, възлизащ на 49 946,29 евро следва да бъде осигурен от



бюджета на МВР.

Целите на проекта са свързани с осигуряване на органите на властта от трансграничния регион със средства за изпълнение на стратегиите и законодателството на Общността, двустранни конвенции за аварийна готовност, планиране и намеса в случай на химични, биологични, радиологични и ядрени (CBRN) аварии.

В процеса на изпълнение на проекта бяха сключени договори за доставка на:

- оборудване за химическа и биологическа детекция за CBRN екипите за намеса;
- оборудване за радиологично откриване, мобилен пост за CBRN откриване и единици за обеззаразяване;
- работни станции (компютри) и софтуерни пакети за оценка на риска и последствията от големи промишлени аварии, свързани с опасни вещества.

Доставеното оборудване за биологично, химично и радиацион-

но разузнаване и реагиране е на обща стойност 2 035920 евро и включва:

1. Преносим био комплект, тип IMASStm
2. Преносим електрохимичен прибор, тип X-am 5000
3. Преносима система за откриване на летливи органични вещества, тип MiniRAE 3000
4. Преносима спектрометрична система за химически измервания, тип RAID M 100
5. Преносим многоканален детектор, тип AMP-07
6. Преносим радиометричен комплект, тип RAB-M
7. Защитни облекла:
  - изолиращ костюм, тип CPS 7900;
  - защитно облекло, тип SARATOGA;
  - въздушно-дихателен апарат, тип PSS 5000
8. Комуникационна платформа за обмяна на данни от измервания ARGUS 3-PC
  - Ленд-маркери
9. Ремарке за деконтаминация

10. Софтуер за оценка на ефектите при химически аварии на регионално ниво PHAST/DNV GL Software Norway

Проведено е двуседмично обучение за работа с получената апаратура от фирмата доставчик. В обучението участваха общо 20 служители на ГДПБЗН и съответните регионални дирекции – Видин, Враца, Монтана, В. Търново, Плевен, Русе, Силистра и Добрич.

Изпълняваните дейности по проекта са свързани с изграждане на CBRN технически възможности за откриване, оценка, прогнозиране, чрез инсталирането на техника и софтуер, разработване на методологически насоки; обучение на CBRN персонал; интегриране на националната система за ранно предупреждение; обща платформа за двустранен обмен на CBRN данни; хармонизиране на националните планове за извънредни ситуации; обществена информираност за CBRN въпроси.

# Нови 32 мобилни комуникационни системи

„Закупуването и доставката на тези модерни комуникационни системи по ОП „Околна среда 2014-2020“ е част от по-голям и амбициозен проект. Дейностите по него са насочени към оптимизиране на превенцията, готовността и реагирането при риск от бедствия от природен характер, както и извършване на адекватни анализи и оценки на различните видове риск.“ Това заяви директорът на ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ главен комисар Николай Николов, който получи ключовете на нови 32 мобилни комуникационни системи, тип 1. Кратката церемония се състоя в логистичния център на главната дирекция.

„Ратола“ се е доказала през годините като надежден доставчик към институционални и частни клиенти, а положителната обратна връзка, която получаваме от тях за нашите продукти и услуги, ни носи удовлетворение. Щастливи сме, че от днес Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ също е наш клиент. Благодарим Ви за гласуваното доверие - ще направим всичко, което е по силите ни, за да оправдаем Вашия избор“ – каза в своето обръщение д-р Васил Баров, президент на „Ратола Лизинг“ ЕООД.



Финансирането за закупуването на техниката е осигурено по проект „Интегриране, надграждане и оптимизация на процесите по превенция, готовност и реагиране на рискове от природен характер“ по ОП „Околна среда 2014-2020 г.“.

Договорът за доставката на модерните мобилни комуникационни системи на стойност 3 141 232,80 лева с ДДС бе подписан на 25 септември 2020 година и изпълнен предсрочно от изпълнителя по обособената позиция.

Проектът „Интегриране, надграждане и оптимизация на процесите по превенция, готовност и реагиране на рискове от природен характер“ по ОП „Околна среда 2014-2020 г.“ е насочен към оптимизиране на

превенцията, готовността и реагирането при риск от бедствия от природен характер (наводнения, свлачища и причинените от тях бедствия), както и извършване на адекватни анализи и оценки на различните видове риск.

В рамките му е предвидено проучване и идентифициране на съществуващите локални информационни системи. На база извършеното проучване ще бъде изградена една обща информационна платформа, интегрираща съществуващите локални системи, съвместима с Национална система за управление на водите в реално време (НСУВРВ) и с възможност за последваща интеграция с Европейска система за оповестяване на населението.



Предвижда се изготвяне на предложение на Национален план за управление на риска от бедствия, базиран на оценка на риска, който ще отчита вероятните въздействия на промените в климата и съществуващата стратегия за адаптиране към промените му. За целта ще бъде извършено систематизиране и унифицира-

не на информацията за минали бедствия. От друга страна ще бъде разработена концепция с препоръки за разработване и прилагане на нов междуинституционален подход за събиране на данни, съпоставими и позволяващи извършването оценка на риска. В резултат на изпълнението на проекта и предвидените дейнос-

ти по организиране на обучения и мероприятия, както и по техническо обезпечаване на оперативните екипи, ще бъде повишена ефективността на компетентните органи в областта на превенцията, готовността и реагирането при бедствия от природен характер, основаващи се на адекватна оценка на риска.

Ще бъде намалено времето за обмен на информация при анализи и оценки на рискове от природен характер, както и времето за реагиране. Процесът на вземането на решение за реагиране в случаите на риск от предстоящо или вече настъпило бедствие от природен характер ще бъде оптимизиран. Цели се подобряване на координацията между органите на изпълнителната власт при управлението на риска с цел ограничаване/ликвидиране на последствията от бедствия с природен характер.

## Стартира проект

# Споразумение за сътрудничество

Подписано е Споразумение за сътрудничество между Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ – МВР, Национална спортна академия „Васил Левски“, Столичната организация на Българския червен кръст и Регионалното управление по образование – София-град. На официална церемония в НСА документът бе подписан от гл. комисар Николай Николов – ди-



ректор на ГДПБЗН-МВР, проф. Николай Изов – ректор на НСА, г-жа Петранка Недялкова – директор на СО на БЧК и г-жа Ваня Кастрева – началник на РУО –

София-град.

С подписите си ръководителите на четирите институции дадохме старт на проект, целящ изграждането на система за повиша-

ване знанията на учениците, свързани с бедствия, пожари, извънредните ситуации и оказване на първа долекарска помощ.

## Фонд „Вътрешна сигурност“

# „Повишаване на капацитета за защита на критичната инфраструктура и свързаните с нея обекти“



**Въпреки че останаха в сянката на пандемията от COVID-19, климатичните промени за пореден път напомниха за себе си**

Продължителност: 36 месеца – 02.10.2017 г. – 02.10.2020 г.

Общ бюджет – 756 749,26 лв., от които:

75% съфинансиране от Фонд „Вътрешна сигурност“ – 567 561,95 лв.

25% съфинансиране от държавния бюджет – 189 187,31 лв.

С цел повишаване на административния и оперативен капацитет за защита на критичната инфраструктура и свързаните с нея обекти на национално и регионално ниво ще бъде изградена и внедрена интегрирана система за управление (ИСУ),



базирана на собствен софтуер. Системата ще позволи събира-

не и обработване на информация за тези обекти, като същата



ще бъде използвана в дейността на ГДПБЗН по осъществяване държавен противопожарен контрол, превантивна дейност и контрол по спазване на изискванията на Закона за защита при бедствия (ЗЗБ).

За изграждане и внедряване на ИСУ в ГДПБЗН, РДПБЗН и РСПБЗН се предвижда изпълнение на следните дейности:

- Доставка на необходимия хардуер и системен софтуер с необходимите за това лицензи за изграждане на интегрирана система за управление (ИСУ):

Доставени са:

- 30 бр. мултифункционални устройства;
- 1 бр. компютърна конфигурация и 1 бр. принтер за работа с класифицирана информация;
- 2 бр. преносими компютри със системен софтуер и периферни устройства;
- 220 бр. компютърни конфигурации със системен софтуер и периферни устройства;
- хардуерните компоненти за

изграждане на комуникационната и свързана инфраструктура и необходимите лицензи за системен софтуер.

- Осигуряване на свързаност чрез интернет:

Осигурена е свързаност между обектите на ИСУ – 171 РСПБЗН, 28 РДПБЗН и ГДПБЗН.

- Обучение на служители за работа със системата:

За обучение на служителите, осъществяващи държавен противопожарен контрол, превантивна дейност и контрол по спазване на изискванията на Закона за защита при бедствия (ЗЗБ), е предвидено провеждането на 28 семинара, в периода януари-юни 2020 г. В резултат от здравната криза в страната, свързана с COVID-19, предвидените срещи са отложени за покъсен етап. Те ще се провеждат на териториален принцип (във всяка РДПБЗН). Обучението ще се провежда от служители на ГДПБЗН, по предварително разработени учебни материали. С

цел провеждане на ефективно обучение, са доставени предвидените в проектното предложение 2 бр. видеопроектори с преносими екрани.

- Дейности по внедряване на системата:

С писмо рег. № 1983р-2761/21.02.2019 г. до директорите на СДПБЗН и РДПБЗН са изпратени указания за работа с ИСУ, в които са описани основните функционалности на системата, необходими за тестовото ѝ внедряване. (въвеждане на обекти, планиране и отчитане на дейности, справки и др.).

След провеждане на обучението на служителите ще започне поетапно използване на системата в ГДПБЗН, РДПБЗН и РСПБЗН, до пълното ѝ внедряване.

С изменение на Наредба № 8121з-882/25.11.2014 г. за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол, обнародвано в ДВ. бр. 78 от 4 Септември 2020 г., за нуждите на планирането и отчитането на дейността по държавен противопожарен контрол и на друга информация за извършена дейност, както и за събиране на допълнителна информация, свързана с пожарната безопасност на обектите и строежите е регламентирано създаването и експлоатацията на ИСУ - ПБЗН. Правилата за функционирането и използването ѝ са определени със заповед с рег. №1983з-592/16.10.2019 г. на директора на ГДПБЗН – МВР.

- Мерки за публичност и визуа-

лизация:

Проведена е откриваща пресконференция за представяне на проекта. Разпространени са рекламни материали (15 бр. външни батерии), брендиращи с логото на фонд „Вътрешна сигурност“ и флаери, съдържащи информация за проекта.

Предвидено е провеждането на информационен ден в края на проекта, който ще включва финална пресконференция, както и доставката и разпространението на 950 бр. бизнес чанти за лаптоп, брендиращи с логото на фонд „Вътрешна сигурност“.

Целевите групи по проекта са служителите от РСПБЗН, РДПБЗН и ГДПБЗН, осъществяващи държавен противопожарен контрол, превантивна дейност и контрол по спазване на изискванията на Закона за защита при бедствия (ЗЗБ).

Очаква се постигането на следните резултати:

- Подобрена защита на националната и европейска критична инфраструктура;
- Разработена и внедрена ИСУ за събиране и обработване на информация за определени критични инфраструктури;
- Обучени служители от ГДПБЗН за работа със системата.

Изпълнението на предвидените по проекта дейности, насочени към развиване на възможностите за събиране и обработка на данни за обекти от критичната инфраструктура с цел прилагане на мерки за превенция на пожари, бедствия и други из-



вънредни ситуации ще подобри значително ефективността на управлението на органите за ПБЗН и изпълнението на задачите и дейностите възложени на ГДПБЗН по осъществяване на държавен противопожарен контрол, контрол по спазване на Закона за защита при бедствия (ЗЗБ) и превантивна дейност.

Създадените съвременни условия за работа, новодоставените компютърни системи, внедреният нов софтуер ще спомогнат до голяма степен за повишаване ефективността на работа на ГДПБЗН, РДПБЗН и РСПБЗН. Доставеното по проекта оборудване, осигурената свързаност и внедряването на ИСУ ще спомогнат за постигане на повишена ефективност, оптимизиране на осъществяваните контролни и превантивни дейности в работата на ГДПБЗН и намаляване на времето за обмен на информация. Осигуреният софтуер за работа на ИСУ ще допринесе за

оптимизиране на процеса на вземането на решения за реагиране в случите на заплаха или възникнало бедствие, както и за подобряване на координацията с органите на изпълнителната власт и управлението на силите и средствата при ограничаване и ликвидиране последствията от пожари, бедствия, извънредни ситуации, катастрофи и кризи свързани със сигурността. Това ще даде положителен и устойчив ефект върху целевата група, обхваната от проекта – служители на ГДПБЗН, РДПБЗН и РСПБЗН, упражняващи държавен противопожарен контрол, превантивна дейност, контрол по спазване изискванията на Закона за защита при бедствия (ЗЗБ), включително подпомагане на координацията на дейностите по установяване на критичните инфраструктури и обектите им и оценката на риска за тях.

# Оценка на риска при вземане на решение за извършване на височинни спасителни работи

Доц. д-р Румен Григоров – Академия на МВР,  
Доц. д-р Ангел Карамисhev – Академия на МВР

**АНОТАЦИЯ:** С помощта на модифициран вариант на метода на експертните оценки е разработена методика за оценка на риска при вземане на решение за извършване на реални височинни пожарогасителни и спасителни работи. С нейна помощ по критерия на Зигерт е максимизирана вероятността за вземане на правилно решение (минимизиран е рискът). Получените практически резултати се доближават максимално до теоретичните.

Успехът на пожарогасителните и спасителни работи до голяма степен зависи от качеството на взетите от екипите решения. Случайният характер на възникване на произшествията и въздействието на разнообразни опасни фактори, налагат използването на вероятностни методи за анализ, каквато е теорията на статистическите решения [2,3,6]. Сред опасните фактори е извършването на височинни работи.

Целта на настоящия доклад е количествена оценка на риска при вземането на решение за извършването на реални височинни пожарогасителни и спасителни работи.

За височинни се считат всякакъв вид работи, извършвани на височина, по-голяма от 1,5 m, мерено от пода или терена [4]. При тези работи се взема решение има ли опасност от падане от височина или не. В теорията на статистическите решения тази задача е известна като двуалтернативна. В основата ѝ стоят две събития  $sn$  (стимул, сигнал, необходимост от извършване на работата) и  $n$  (шум, смущение – отсъствие на необходимост от извършване на работата), които се появяват с вероятности съответно  $P(sn)$  и  $P(n)$ .

В процеса на вземане на решение за някакъв интервал от време на наблюдение, наблюдаващият трябва да даде отговор за верността от настъпването на едно от тези събития. Комбинацията от два възможни отговора за вярност на едно от двете събития образуват четири възможни варианта на решение. В теорията на статистическите решения вероятностите тези решения да бъдат взети имат специално наименование:

$D = P(Y / sn)$  – условна вероятност за правилно решение (попадение, откриване), т.е. вероятността да се вземе решение  $Y$ , когато е на лице събитието  $sn$ ;

$\hat{D} = P(N / sn)$  – условна вероятност за пропуск, т.е. вероятността да се вземе решение  $N$ , когато е на лице събитието  $sn$ ;

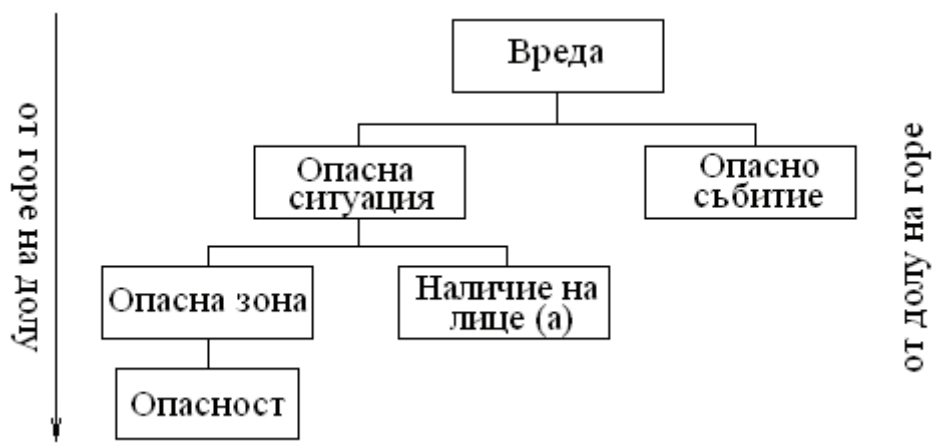
$F = P(Y / n)$  – условна вероятност за лъжлива тревога, т.е. вероятността да се вземе решение  $Y$ , когато е на лице събитието  $n$ ;

$\hat{F} = P(N / n)$  – условна вероятност за правилно отклонена хипотеза (правилно не откриване), т.е. вероятността да се вземе решение  $N$ , когато е на лице събитие  $n$ .

Нагледно процеса на вземане на решение се описва от дървото на вероятностите [5,6]. От него можем да открием три вероятности, определящи съчетанието „събитие-отговор“, а именно  $P(sn)$ ,  $D$  и  $F$ , които се използват при определяне на вероятността  $P(C)$  на правилното решение ( $C$  от Correct — правилен):

$$(1) P(C) = D.P(sn) + (1 - F).[1 - P(sn)]$$

Решението, което трябва да бъде взето е да се извърши или да не се извърши дадено действие. За количествено определяне стойността на  $P(C)$  на реална оперативна единица е необходимо да разполагаме с конкретна статистическа информация за участието ѝ в реални пожарогасителни и спасителни действия. За целта с помощта на действащите нормативни документи за идентифициране на опасностите [8,9] се конкретизират действията с опасност от височинно падане, които извършват екипите при пожарогасене и спасяване. За идентифицирането на опасността съществуват два подхода [9], схематично показани на фиг.1. При първият подход – „от горе на долу“, отправната точка е настъпилата вреда, а при



Фиг.1. Подходи за идентифициране на опасността – „Отгоре надолу“ и „Отдолу нагоре“.

вторият – „отдолу нагоре“ се започва с разглеждането на опасностите, които могат да съпровождат оценяваната работа и водещи до възникването на вреди. При извършването на височинни работи идентифицирането е насочено към конкретен вид опасности, което в този случай заедно с другите му предимства прави подхода „отдолу нагоре“ по подходящия. Поставената задача по идентифицирането на опасността се свежда до намирането на опасните дейности, при които може да настъпи опасното събитие, а именно падането или пропадането на пожарникаря от височина.

Цялостният анализ на дейностите, които могат да предизвикат падане от височина при извършването на височинни работи показва, че те се свързват от една страна с използването на определен вид

съоръжения (стълби, въжета и др.) и от друга – със средата, в която те се осъществяват. Обобщеният списък на дейности е допълнен и с разузнаването:

- действия на място върху ръчни стълби;
- действия на място върху АМС;
- движение по ръчни стълби (изкачване, слизане);
- движение по авто-механична стълба (АМС) (изкачване, слизане);
- действия от коша на подежник или от АМС;
- действия с въжета и въжени устройства;
- действия на покривна конструкция;
- действия върху конструкции с ограничена площ на височина повече от 5 m (напр. тераси, парапети и др. под.);
- действия непосредствено до шахти, ями, пропасти и др. подобни пространства;
- работа върху дърво (кастрене, частично или на части повалеяне, др.);
- разузнаване.

Наблюдаваната единица е действаща районна служба за пожарна безопасност и защита на населението. Необходимата за определяне на  $P(C)$  статистическа информация събираме от справката на оперативните документи на службата.

От нея се вижда, че за една година тя е взела участие в ликвидирането на общо 866 произшествия, в 770, от които съгласно изведения по горе списък са извършвани действия с опасност от падане от височина. С помощта на тази информация е определена вероятността  $P(sn)$  за появата на събитието  $sn$ :

$$(2) \quad P(sn) = M/a = 770/866 = 0,89$$

където  $M$  е броят на произшествията за периода на наблюдението, за ликвидирането на които за извършени височинни работи с опасност от падане от височина;

$a$  – общият брой на произшествията за периода на наблюдение, в ликвидирането на които е участвала районната служба.

Като се има в предвид, че двете вероятности  $P(sn)$  и  $P(n)$  са от противоположни събития и образуват пълна група можем да определим и  $P(n) = 1 - P(sn)$ .

Условните вероятности  $D$  и  $F$  от формула (1) се определят от формулата [6,3]:

$$(4) \quad D = P(Y / sn) = \frac{f_1}{f_1 + f_2},$$
$$F = P(Y / n) = \frac{f_3}{f_3 + f_4}$$

където:  $f_1$  е честота на правилно приетите решения за извършване на опасни действия при наличие на опасност;

$f_2$  – честота на неправилно отхвърлените решения за извършване на опасни действия при наличие на опасност;

$f_3$  – честота на неправилно приетите решения за извършване на опасни действия при отсъствие на опасност;

$f_4$  – честота на правилно отхвърлените решения за извършване на опасни действия при отсъствие на опасност.

Определянето на честотите на отделните решения става по формулата:

$$(5) \quad f_i \approx \frac{M_i}{a}$$

където  $M_i$  е броят на произшествията през наблюдавания период от време, в ликвидирането на които службата е взела участие и за които важи едно от посочените условия за честотите ( $i = 1 \div 4$ );

$a$  – общият брой пожарогасителни и спасителни работи, реализирани за периода на наблюдение, който е равен на 866.

В годишните анализи и други нормативни документи отсъства статистическа информация за видове произшествия  $M_i$ . За преодоляване на тази празнина в съществуващата статистика са използвани възможностите на метода на експертните оценки [1]. За реализирането на метода от наблюдаваната служба беше сформиран екип от експерти, с помощта, на който чрез попълването на подготвени за целта анкетни карти бе получена липсващата статистическа информация. За честотите на отделните решения бяха получени следните стойности:  $f_1 \approx 0,849$  при  $M_1=735$ ,  $f_2 \approx 0,052$  при  $M_2=45$ ;  $f_3 \approx 0,04$  при  $M_3=35$  и  $f_4 \approx 0,059$  при  $M_4=51$ .

Във формула (1) вероятностите  $D$  и  $F$  се конкретизират като вероятност за вземане на решение за извършване на някоя от посочените в списъка дейности с опасност от падане от височина ( $Y$ ) съответно, когато е на лице събитието  $sn$ , т.е. за успешното ликвидиране на произшествието има необходимост от извършването на такава дейност с опасност от падане от височина (за  $D$ ) и когато е на лице събитието  $n$  – за успешното ликвидиране на произшествието няма необходимост от извършването на такава дейност (за  $F$ ). За тях получаваме:

$$D \approx \frac{f_1}{f_1 + f_2} \approx \frac{0,849}{0,849 + 0,052} \approx 0,942$$

$$F \approx \frac{f_3}{f_3 + f_4} \approx \frac{0,04}{0,04 + 0,059} \approx 0,406$$

Като заместим получените за  $P(sn)$ ,  $D$  и  $F$  стойности във формула (1) получаваме вероятността  $P(C)$ , показваща вероятностната оценка на готовността на екипите да вземат правилно решение при извършване на височинни пожарогасителни и спасителни работи в условията на съществуващата за периода на наблюдение статистическа информация:

$$P(C) = 0,89 \cdot 0,942 + 0,11 \cdot (1 - 0,406) \approx 0,90$$

За оценка правилността на взетото решение в зависимост от пълнотата на изходната информация и целите на решението в теорията на статистическите решения се използват различни критерии за оптималност [6]. Такива са: критерия на Байес, мини-максния, максимум на апостериорната вероятност, на максималното правдоподобие, на Нейман-Пирсон, на Валд, на Зигерт (известен още като „идеалния наблюдател“) и др. В съответствие с изброените критерии се формулира решаващо правило, по което вземащият решение прави своя избор. В двуалтернативната задача, решаващото правило за

вземане на решение с използване на произволен критерий се свежда до определяне на отношението на правдоподобие  $L$  по наблюдаваната извадка  $\Phi_1, \Phi_2, \dots, \Phi_L$  и сравняване на получения резултат с предварително зададен праг  $C$ . Величината на прага се определя в зависимост от използвания критерий за оптималност.

Подходящ критерий за оптимизиране на решението за извършване на височинни работи е критерият на Зигерт. Той представлява особен интерес за наблюдателя тъй като при дадени априорни вероятности и ясна цел на решението, определя оптималната ефективност на наблюдението. Максималната ефективност на  $P(C)$  показва, че не съществуват други решаващи правила, при които за съществуващите в момента на наблюдението условия наблюдателят да получи стойност, по-голяма от  $\max P(C)$ . Както е известно [7], основният източник на информация представлява поасоновски потоци от фотони, постъпващи директно или косвено в зрителната система на наблюдателя. Вероятностите, че фотоните ще превишат прага  $C$  при наличие на сигнал и при отсъствие на такъв се определят формулите [7]:

$$(6) \quad D = P(Y / sn)_C = \sum_{x=C}^{\infty} \frac{(\lambda_n + \lambda_s)^x}{x!} e^{-(\lambda_n + \lambda_s)} \quad F = P(Y / n)_C = \sum_{x=C}^{\infty} \frac{(\lambda_n)^x}{x!} e^{-\lambda_n}.$$

където  $\lambda_n$  и  $\lambda_{sn}$  са интензивността на информационните потоци (средният брой фонов фотони и средният брой сигнални фотони), постъпващи за времето на наблюдението (времето за вземане на решение). Възползвайки се от получената от експертите статистическа информация са определени стойностите на двете интензивности:

$$(7) \quad \lambda_s^* = \frac{M_s}{t} = \frac{735 + 45}{365} \approx 2,14$$
$$\lambda_n^* = \frac{M_n}{t} = \frac{35 + 51}{365} \approx 0,23$$

където  $M_s$  е броя на произшествията, възприети като информация, съдържаща необходимостта от извършване на височинни работи;

$M_n$  – броя на произшествията, възприети като информация, която не съдържа необходимост от извършване на височинни работи;

$t$  – периода на наблюдение ( $t = 365$  дни).

При това общата интензивност на произшествията, в ликвидирането, на които е взела участие службата през наблюдавания период от време ще бъде:

$$(8) \quad \lambda_{sn}^* = \lambda_s^* + \lambda_n^* = 2,37$$

За разпределението на Поасон стойността на прага  $C \approx 1$  и е определена по формулата [7,2]:

$$(9) \quad C = \frac{\ln[P(n)/P(sn)] + \lambda_s}{\ln(\lambda_{sn} / \lambda_n)},$$

С помощта на работните характеристики, показващи функционалната зависимост между  $D$  и  $F$  и получени с помощта на формули (6) определяме техните стойности за наблюдаваната служба:

$$D = \sum_{C=1}^{\infty} \frac{(0,23 + 2,14)^C}{1!} e^{-(0,23+2,14)} \approx 0,91$$

$$F = \sum_{C=1}^{\infty} \frac{(0,23)^C}{1!} e^{-0,23} = 0,21$$

След заместване в (1) получените стойности за  $D$  и  $F$  получаваме максимума на  $P(C)$ , оптималена по критерия на Зигерт:

$$\max P^*(C) = 0,89 \cdot 0,91 + 0,11(1 - 0,21) \approx 0,89$$

В резултат от проведените анализи и изчисления могат да се направят следните основни изводи:

1. Получената стойност за вероятността за правилно решение от екипите на наблюдаваната служба е реална количествена оценка на качеството на вземаните решения за извършване на височинни пожарогасителни и спасителни работи. Сравнена с оптималната оценка (при същата статистика) по критерия на Зигерт показва разлика около 1%.
2. Приведено към критерия „минимум на средния риск“ ( $R = 1 - \max P(C)$ ) вземащият решение може да бъде убеден, че вредите, причинени от неверни заключения ще се окажат възможно най-минимални;
3. Предложената в доклада методика може да послужи за оценка на риска при вземане на решения в различни практически ситуации.

## Литература

1. Григоров Р. Приложение на методите на експертните оценки в оценяването на риска при пожарогасителни и аварийно-спасителни работи. Сборник доклади, V-та Научна конференция с международно участие, Академия на МВР, 2009г.;
2. Карамиев А., Р.Григоров. Анализ на работните характеристики на наблюдението при решаването на класическата двувалтернативна задача. Сборник доклади, т.3, Годишна университетска научна конференция – НВУ”В.Левски”, 2010г.;
3. Карамиев А., Р.Григоров. Оценка качеството на избора между две алтернативи при извършването на пожарогасителни и аварийно-спасителни работи. Сборник доклади, т.3, Годишна университетска научна конференция – НВУ”В.Левски”, 2010г.;
4. Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
5. Томов В. Теория на риска. Русе, РУ”Ангел Кънчев”, 2003г.;
6. Иган Дж. Теория обноружения сигналив и анализ рабочих характеристик. Превод от английски, „Наука”, Москва, 1983 г.;
7. Тихонов В.И. Оптимальный прием сигналов. Москва, „Радио и связь”, 1983;
8. ISO 14121-1/2007. Safety of machinery - Risk assessment - Part 1: Principles;
9. ISO 14121-2/2007. Safety of machinery - Risk assessment - Part 2: Practical guidance and examples of methods;



НАЦИОНАЛНА БЛАГОТВОРИТЕЛНА  
КАМПАНИЯ ЗА ПОДПОМАГАНЕ  
НА ДЕЦАТА НА ЗАГИНАЛИТЕ  
И ПОСТРАДАЛИТЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ  
НА СЛУЖЕБНИТЕ ЗАДЪЛЖЕНИЯ  
СЛУЖИТЕЛИ НА МВР



ЗА АБОНАТИТЕ НА ВСИЧКИ МОБИЛНИ  
ОПЕРАТОРИ ИЗПРАТЕТЕ **SMS НА 1866**

ЦЕНА 1.00 ЛВ. БЕЗ ДДС

ГЛАСОВО ОБАЖДАНЕ НА ТЕЛ. 0900 5 1866

ЦЕНА 0.99 ЛВ. БЕЗ ДДС