



БРОЙ
03/2017

SOS112



специализирано издание за пожарна безопасност и защита на населението

СЛУЖИТЕЛИ НА ГДПБЗН СРЕД „ДОСТОЙНИТЕ БЪЛГАРИ“

Награда за доблест

Служители на ГДПБЗН сред „Достойните българи“ ▼



България-Турция

ГДПБЗН стартира два проекта по програмата Интеррег

Европейски проект

Модернизация на Учебния център на ГДПБЗН в Монтана

Конференция

„Гражданската безопасност 2017“

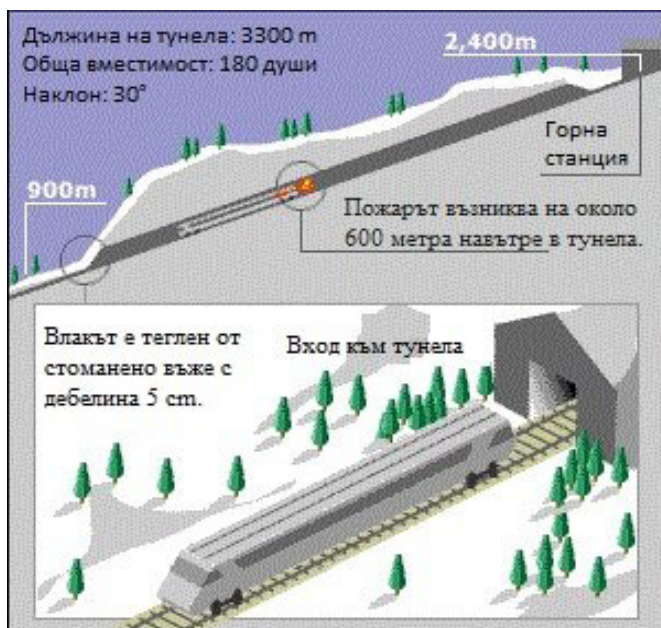
SECURITY EXPO 2017

Нови решения в областта на сигурността ▼



Транспортни инциденти

С белег в световната история III. Капрун – пожар в планинското метро ▼



SOS 112 Специализирано издание за пожарна безопасност и защита на населението

Основано през декември 1894;
Бр. 03/ 2017 г. (889)
Година двадесет и четвърта
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:

03.04.2017 г.

АДРЕС: 1309 - СОФИЯ, УЛ. "ПИРОТСКА" 171 А, ГДПБЗН -1 ЕТАЖ, ТЕЛЕФОН: 9821132, E-MAIL: spisanie_sos112@abv.bg

Служители на МВР сред „Достойните българи“

За професионалните си действия са наградени екипите, участвали в спасителната акция в Хитрино, както и пожарникари, включили се в преодоляването на последствията от наводненията в Скопие

Деветима служители на Министерството на вътрешните работи получиха отличия в рамките на 15-ото издание на церемонията „Достойните българи“. Инициативата се организира за поредна година от вестник „24 часа“, в медийно партньорство с Българската национална телевизия.

Главен комисар Николай Николов, директор на ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“, и колегите му от РДПБЗН и РСПБЗН Шумен – комисар Иван Иванов, старши инспектор Мирослав Желязков и инспектор Димчо Ангелов бяха наградени с медали и почетни грамоти за високия професио-



нализъм, демонстриран от спасителните и пожарните екипи по време на кризата край село

Хитрино.

Директорът на ОДМВР-Шумен старши комисар Ялчън Расим, началникът на РУ-Шумен главен инспектор Илиян Николов и началникът на УП-Хитрино старши инспектор Дарин Димитров също бяха отличени за действията си при инцидента.

Освен индивидуална грамота, директорът на ГДПБЗН получи отличие и от името на всичките 771 спасители, пожарникари и полицаи, които работиха 11 дни при изключително тежки условия и с риск за живота си.

В рамките на церемонията бяха наградени и пожарникарите от





Благоевград, които участваха в преодоляването на последиците от наводненията в Скопие. Моралната награда за екипа получиха младши експерт Ивайло Стоянов и пожарникар Давид Гълъбов.

Министърът на вътрешните работи Пламен Узунов връчи награди на трима достойни българи – Юлиан Михайлов, бивш полицаи, спасил от смърт шефа на антимафиотите в Силистра; 19-годишният Александър Пеев

и 22-годишният Радостин Богданов, които задържаха в Бургас рецидивист, опитал да ограби жена. Вътрешният министър връчи и специално отличие на Миролюба Бенатова, за дейността ѝ като журналист.

България-Турция

ГДПБЗН стартира два проекта по програмата Интеррег

Общата стойност на проектите, разработени по приоритетна ос 1 – „Околна среда“, възлиза на 1 150 428 евро

На официална церемония на 21 март в Министерството на регионалното развитие и благоустройство бяха връчени 33 договора за изпълнение на проекти по Програмата за трансгранично сътрудничество ИНТЕРРЕГ-България-Турция 2014-2020 г. Бенефициент на две от спечелилите

проектни предложения, разработени по приоритетна ос 1 – „Околна среда“, е ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“. Общата стойност на проектите възлиза на 1 150 428 евро. На церемонията присъстваха заместник-министърът на регионалното развитие и благоустройството

и ръководител на Управляващия орган на програмата Валентина Върбева и ръководителя на Националния партниращ орган Бейза Туран – директор на дирекция „Финансово сътрудничество“ в Министерството по въпросите на Европейския съюз на Република Турция.

Съобразно изискванията на Програмата, проектите включват инвестиционен компонент за доставка на специализирано оборудване. По единия от проектите е предвидено закупуването на специализирано оборудване за въздушно наблюдение и за бърза реакция при мащабни бедствия в трансграничния регион. Повишаване на превенцията от горски пожари в района между България и Турция и повишаване капацитета за реакция на съответните служби е основната цел на втория проект.

Проект „Интелигентно стратегическо транснационално развитие за реакция в случай на мащабни природни и причинени от човека опасности и бедствия – IseC“ е на обща стойност 568 473, 20 евро. На етап кандидатстване проектът получи най-много точки от всички постъпили проектни предложения и бе класиран на първо място. ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ и Дирекция за управление на бедствия и извънредни ситуации – Къркларели са партньори при реализирането на предвидените дейности. Целевите групи по проекта са както службите за



пожарна безопасност и защита на населението в двата региона, така и местното население на Ямбол и Къркларели.

Целта на партньорството е обмяна на опит и добри практики между двете отговорни институции в областите Ямбол и Къркларели, както и доставка на специализирано оборудване за въздушно наблюдение и за бърза реакция в случай на мащабни природни и причинени от човека опасности и бедствия в трансграничния регион. Продължителността на проекта е 24 месеца.

Проект „Повишаване на оперативния капацитет при горски пожари и подобряване превен-

цията от бедствия“ е на обща стойност 581 955,11 евро и ще се реализира в партньорство между Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ и община Одрин.

Целите на проекта са повишаване на превенцията от горски пожари и други бедствия в трансграничния район между двете държави. Предвидени са и дейности за повишаване капацитета за реакция при горски пожари. Целевите групи по проекта са местното население на област Хасково и община Одрин, както и службите за пожарна безопасност и защита на населението в двата региона. Продължителността на проекта е 24 месеца.



Модернизация на Учебния център в Монтана

Продължават дейностите по изпълнение на европейски проект за развитие и модернизация на учебния център на ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ в Монтана. Проектът, чиято обща стойност е за 700 000 евро и е финансиран от Фонд „Вършена сигурност 2014 – 2020 г.“,

започна през септември 2016 година. Към момента в ход е процедура за изготвяне на инвестиционни проекти и авторски надзор.

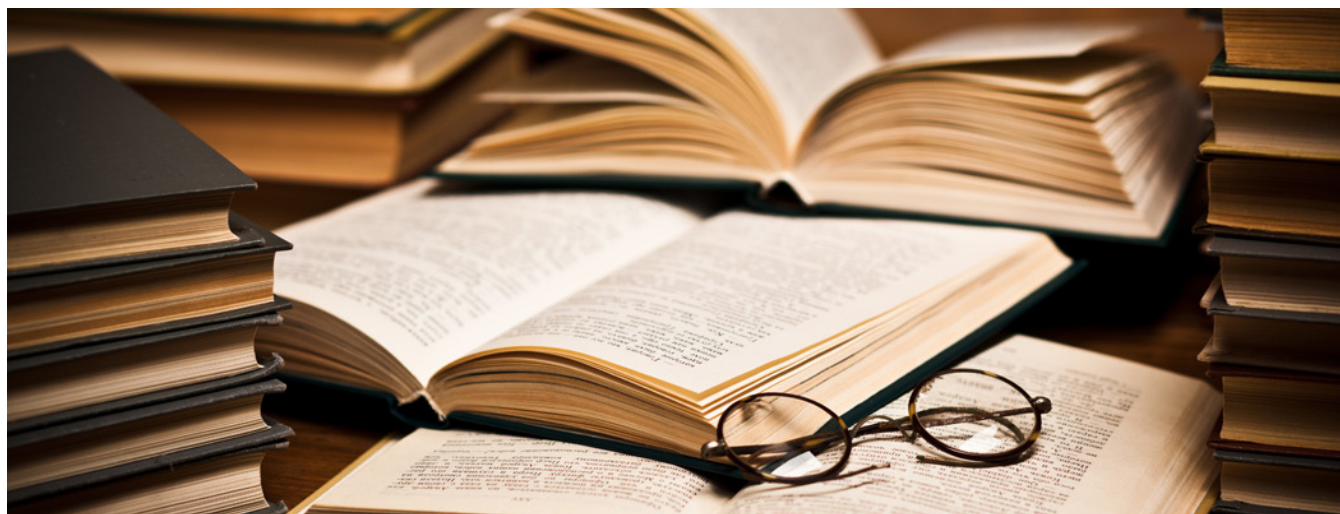
Целта на изпълняваните дейности е развитие, модернизиране и повишаване на капацитета на учебно-тренировъчния център

в областта на защита на критичната инфраструктура и в областта на химическа, биологична, радиационна и ядрена защита и защита на критична инфраструктура. Предвижда се въвеждане на нови тренировъчни модули, както и развитие на съществуващи тренировъчни площадки.

Презентация

Нови изисквания за пожарна безопасност, имащи отношение към енергийната ефективност на сгради

I. НОРМАТИВНИ АКТОВЕ И ТЯХНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ



НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

- ▶ Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета;
- ▶ Закон за устройство на територията (Обн. ДВ, бр. 1 от 2001 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 51 от 2016 г.);
- ▶ Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. ДВ, бр. 96 от 2009 г., в сила от 05.06.2010 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 1 от 2017 г.);
- ▶ Наредба № 8121з-647 от 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите (Обн. ДВ, бр. 89 от 2014 г., попр. ДВ, бр. 105 от 2014 г.).

ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОЕЖИТЕ

- ▶ Съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета и чл. 169, ал. 1, т. 2 от Закона за устройство на територията, осигуряването на пожарната безопасност на строежите е второто основно изискване към тях след осигуряването на носещата им способност.

ЧЛ.195, АЛ. 1 ОТ ЗУТ

- ▶ Собствениците на строежи са длъжни да ги поддържат в техническо състояние, отговарящо на основните изисквания по чл. 169, ал. 1 и 3, да не извършват и да не допускат извършването на промени в тях, които водят или могат да доведат до влошаване на проектните нива на съответствие с изискванията за целия строеж или за отделни негови характеристики.

НАРЕДБА № Из-1971 ОТ 2009 Г.

- ▶ С наредбата се определят изискванията и техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар при проектиране и изпълнение на нови строежи, при реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или промяна на предназначението на обект или на част от него, както и при извършване на строителни и монтажни работи, за които се изисква разрешение за строеж, съгласно глава осма, раздел III от ЗУТ.
- ▶ В случаите по чл. 1, ал. 1, т. 4 (реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или промяна на предназначението на обект или на част от него, както и при извършване на строителни и монтажни работи, за които се изисква разрешение за строеж, съгласно глава осма, раздел III от ЗУТ), изискванията на наредбата се прилагат само за обхвата на разрешението за строеж.

НАРЕДБА № 8121з-647 ОТ 2014 Г.

- ▶ С наредбата се определят правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатацията на обектите в урбанизираните, земеделските, горските и защитените територии и в нарушените територии за възстановяване.
- ▶ Обектите се поддържат в техническото състояние, при което са въведени в експлоатация, и в съответствие с изискванията на тази наредба.
- ▶ Съгласно чл. 32, т. 7 от наредбата, при извършване на текущи ремонти или на строителни и монтажни работи, за които не се изисква разрешение за строеж, не се разрешава влагане на продукти за покрития на вътрешни и външни повърхности, които са с класове по реакция на огън, несъответстващи на определените в Наредба № Из-1971 от 2009 г.

II. ИЗИСКВАНИЯ ЗА КЛАСОВЕТЕ ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА ПРОДУКТИТЕ, ПОЛАГАНИ ПО ФАСАДИТЕ НА СГРАДИ С ВИСОКО ЗАСТРОЯВАНЕ



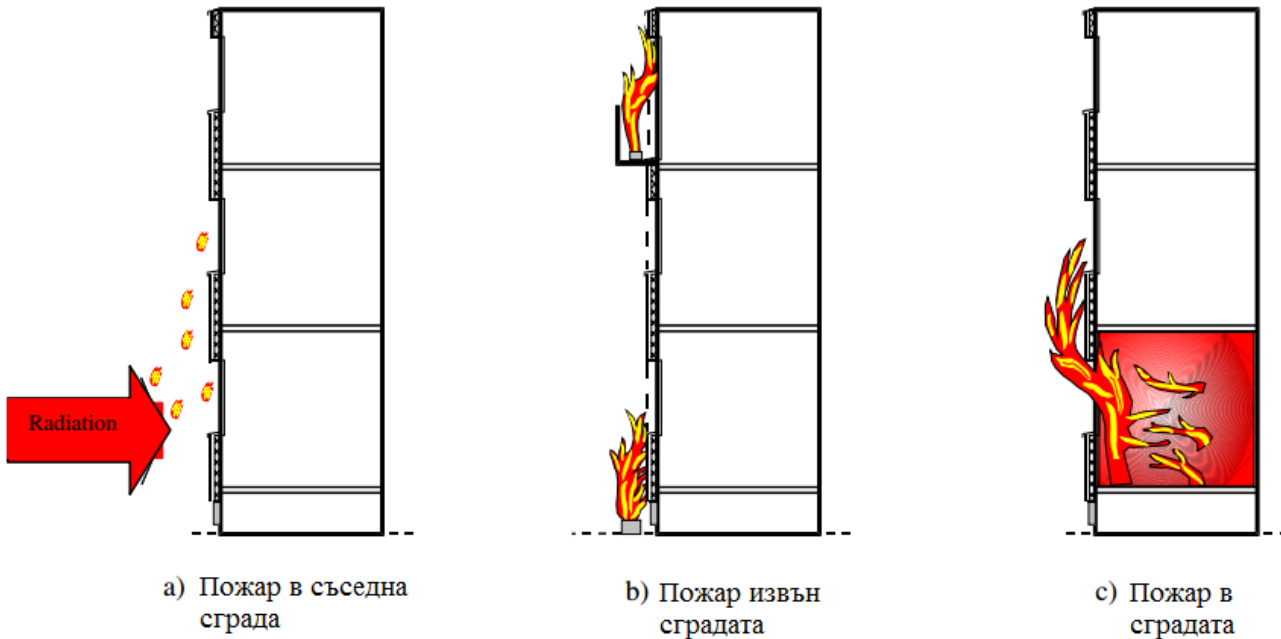
СГРАДИ С ВИСОКО ЗАСТРОЯВАНЕ

- ▶ Мерките и техническите решения за осигуряване на пожарна безопасност на строежите са в пряка връзка с тяхната височина, етажност и застроена площ между брандмауерите.
- ▶ Изискванията за пожарна безопасност са различни за сгради с височина до 28 метра (включително) и сгради с височина над 28 метра, затова ще бъдат разгледано отделно.

II. 1. СГРАДИ С ВИСОКО ЗАСТРОЯВАНЕ ПО ЗУТ С ВИСОЧИНА ДО 28 МЕТРА

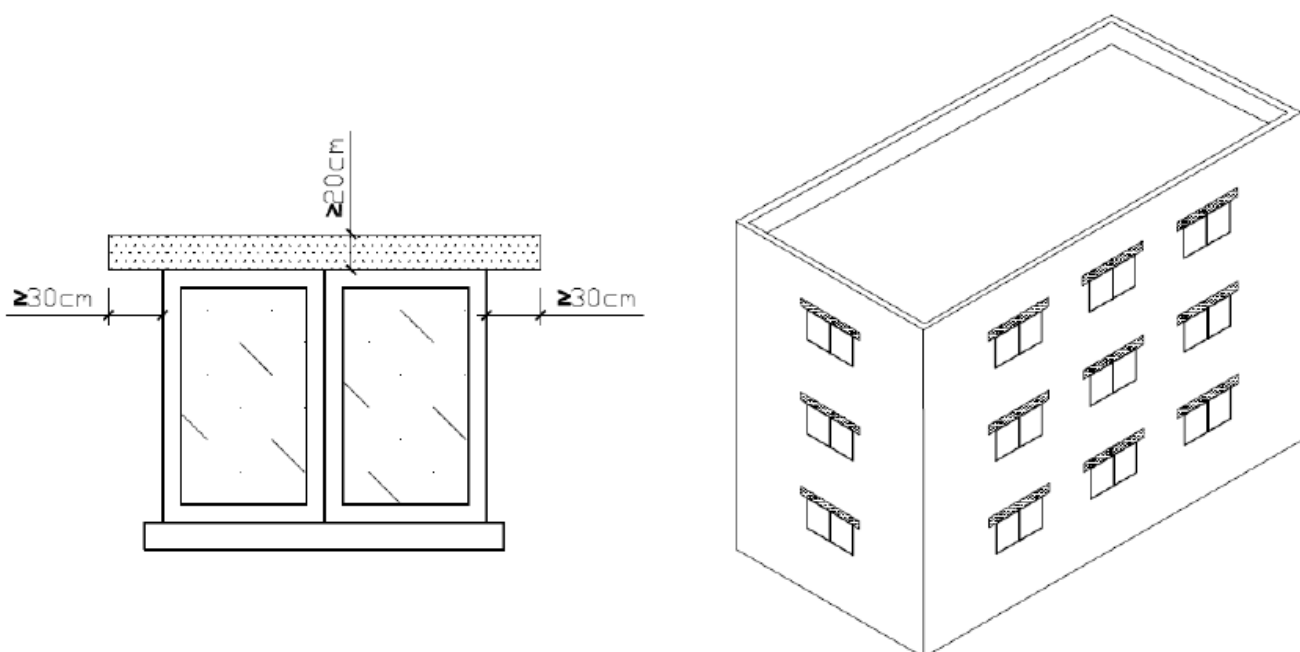
- ▶ В общия случай, сградите с високо застрояване по ЗУТ с височина до 28 m трябва да бъдат от I или II степен на огнеустойчивост.
- ▶ Класовете по реакция на огън на компонентите на системи за топлоизолация на външни повърхности на жилищни и обществени сгради с височина до 28 m, допустимите площи и начинът на разделянето им са дадени в табл. 7.1.

Степен на огнеустойчивост на сградите и съоръженията	Елементи	Клас по реакция на огън на топлоизолацията	Клас по реакция на огън на външния повърхностен слой	Допустима площ, m ²	Начин на разделяне на допустими площи - широчина на ивицата и клас по реакция на огън
I и II	Всички елементи	C	A2	без ограничения	-
		D	B	1000	0,5 m клас A2 или 1 m клас B
		E	A2	1000	0,5 m клас A2
		E	B	200	0,5 m клас A2 или 1 m клас B
	Покриви	C	C	1000	0,5 m клас A2
		A2	без ограничения	без ограничения	-
		A1	без ограничения	без ограничения	-



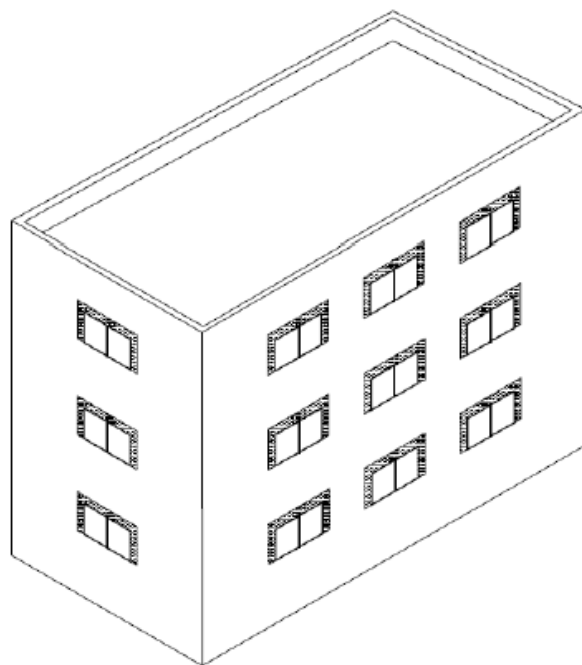
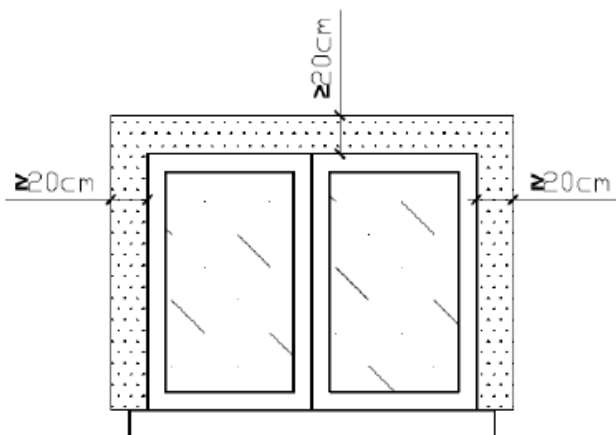
► За строежи или части от тях (съгласно чл. 12, ал. 1) от клас на функционална пожарна опасност Ф1 (жилищни сгради и сгради за обществено обслужване в областта на образованието, здравеопазването и социалните грижи, хотелиерството и услугите, в които има спални помещения), които са с три или повече надземни етажа и с топлоизолация на външните стени, изпълнена от продукти с класове по реакция на огън D-F, освен тези изисквания се изпълнява и едно от следните технически решения:

1. Над всеки отвор (прозорец или врата) се изпълнява изица от топлоизолация с клас по реакция на огън A1 или A2 с минимална широчина 20 cm, достигаща странично най-малко 30 cm извън ръбовете на отвора.

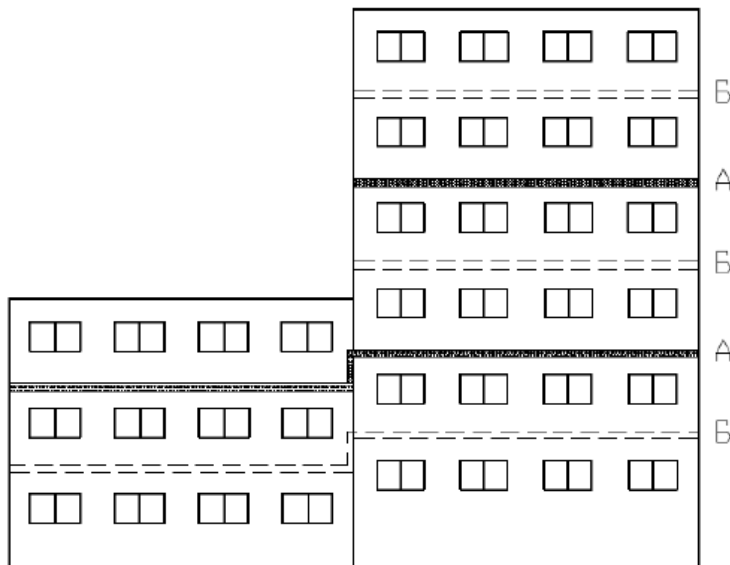
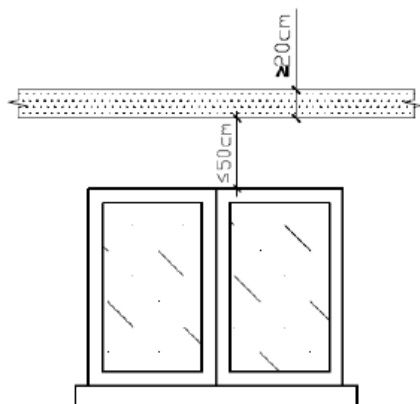


Презентация

2. Около всеки отвор (прозорец или врата) се изпълнява рамка от ивици от топлоизолация с клас по реакция на огън A1 или A2 и минимална широчина 20 cm.



3. На всеки 2 етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от топлоизолация с клас по реакция на огън A1 или A2 с минимална широчина 20 cm, разположена на разстояние не повече от 50 cm от горния ръб на отворите.



Разделяне на фасадите на сгради с хоризонтални ивици от топлоизолация с клас по реакция на огън A1 или A2:
— — — — — Вариант А;
= = = = = Вариант Б.

- ▶ Ивиците се изпълняват от плътно положени продукти с минимална плътност 100 kg/m^3 , а прикрепващите им устройства се предвиждат от продукти с клас по реакция на огън A1 или A2.
- ▶ В случай 1, топлоизолацията в участъка на щурцове на отворите се изпълнява от продукти с клас по реакция на огън A1 или A2 и с прикрепващи устройства със същия клас по реакция на огън.



- ▶ В случай 2, топлоизолацията по вътрешната рамка на отворите се изпълнява от продукти с клас по реакция на огън A1 или A2 и с прикрепващи устройства със същия клас по реакция на огън.
- ▶ Горепосочените изисквания се прилагат и за обществени строежи от класове Ф2-Ф4, с три и повече надземни етажа, за които е предвидена топлоизолация на външните стени, изпълнена от продукти с класове по реакция на огън D-F с дебелина по-голяма от 0,1 m.

II.2. СТРОЕЖИ С ВИСОЧИНА НАД 28 МЕТРА



- ▶ Строежите с височина над 28 m се категоризират по групи, с цел степенуване на мерките за обезопасяването им, както следва:
 1. от 28,01 до 50 m включително – I група;
 2. от 50,01 до 75 m включително – II група;
 3. от 75,01 до 125 m включително – III група;
 4. над 125 m – IV група.

- ▶ До влизане в сила на Наредба № Из-1971 от 2009 г., нормативната уредба в Република България не допускаше полагане на горими или трудногорими продукти по фасадите на сгради с височина над 30 метра (измерено до най-високата точка на покрива).
- ▶ С Наредба № Из-1971 от 2009 г., изискванията към класовете по реакция на огън на продуктите, полагани по фасадите на сгради с височина над 28 метра са облекчени, като е разрешено полагане на продукти с клас по реакция на огън В или С (с ограничен принос към неконтролирано горене), както следва:
 - ▶ За фасади на строежи от I и II група се разрешава използването на топлоизолационни продукти с класове по реакция на огън В и С, разделени на площи до 80 m² посредством ивици, и с най-външен слой от клас по реакция на огън не по-нисък от А2.
 - ▶ Ивиците се изпълняват с широчина най-малко 0,20 m и от продукти с минимален клас по реакция на огън А2.
 - ▶ За фасади на строежи от III и IV група се разрешава използването на топлоизолационни продукти с класове по реакция на огън В и С, разделени на площи до 30 m² посредством ивици, и с най-външен слой от клас по реакция на огън не по-нисък от А2.
 - ▶ Ивиците се изпълняват с широчина най-малко 0,20 m и от продукти с минимален клас по реакция на огън А2.

УКАЗАНИЯ С РЕГ. № 1983р–9213/07.07.2016 Г. ПО ПРИЛАГАНЕТО НА НАРЕДБА № ИЗ–1971 ОТ 2009 Г.

- ▶ Във връзка с постъпили запитвания по прилагането на горещитираните изисквания, регламентирани в чл. 330, ал. 1 и 2 от Наредба № Из-1971 от 2009 г., директорът на ГДПБЗН-МВР, съгласувано с министъра на регионалното развитие и благоустройството даде указания по прилагането на наредбата.
- ▶ Съгласно указанията, когато е предвидено полагане на външна топлоизолационна комбинирана система (ETICS) по фасадите на сграда с височина над 28 метра, изискванията на чл. 330, ал. 1 и 2 от наредбата се отнасят за класа по реакция на огън на топлоизолационния продукт, който е компонент на комбинираната система.

НОВИ ИЗИСКВАНИЯ

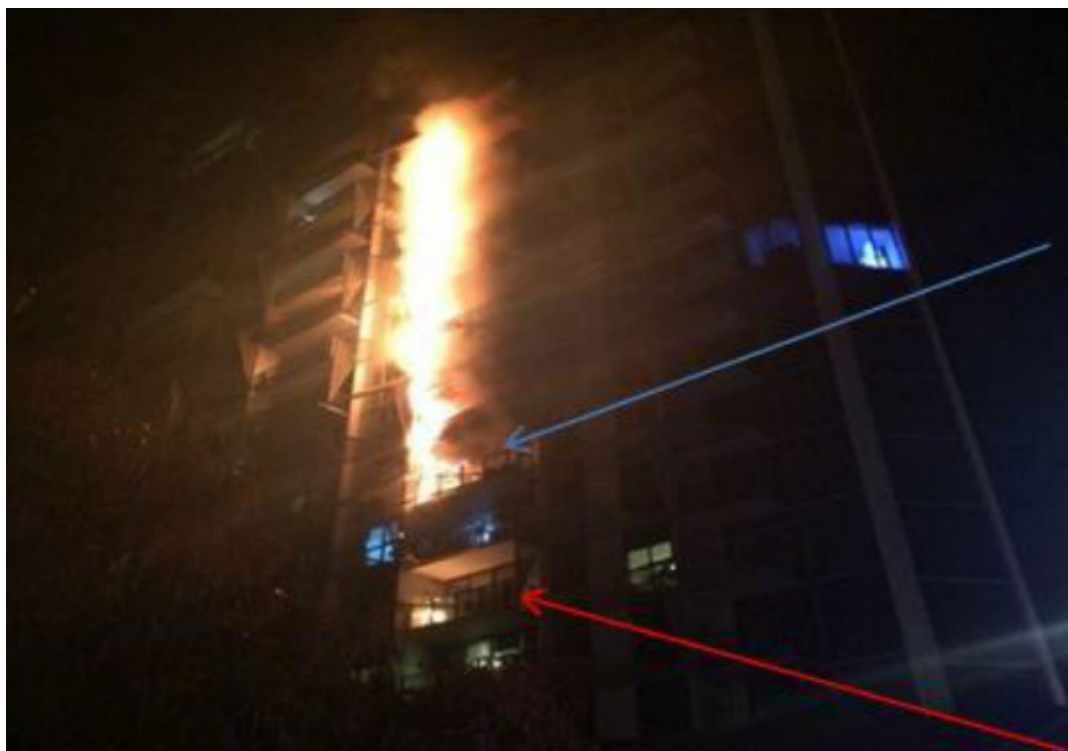
- ▶ За покривите на строежи от I и II група се разрешава използването на топлоизолационни продукти с класове по реакция на огън В и С, разделени на площи до 500 m² посредством ивици, и с най-външен слой от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.
- ▶ За покривите на строежи от III и IV група се разрешава използването на топлоизолационни продукти с класове по реакция на огън В и С, разделени на площи до 400 m² посредством ивици, и с най-външен слой от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.
- ▶ В участъка на цокъла на фасадите на строежи от всички групи на височина до 1 m от нивото на прилежащия терен се разрешава използване на топлоизолационни продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от Е и с най-външен слой от клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

ВАЖНО!

- ▶ По фасадите и покривите на строежи с височина над 28 m не се допуска полагане на покрития с класове по реакция на огън В - F или продукти с неустановени експлоатационни показатели по отношение на реакцията им на огън, с изключение на топлоизолационните продукти по чл. 330, ал. 1, 2 и 3.

СТРОЕЖИ С ВИСОЧИНА НАД 28 МЕТРА

- ▶ За строежи от клас на функционална пожарна опасност Ф1 (жилищни сгради и сгради за обществено обслужване в областта на образованието, здравеопазването и социалните грижи, хотелиерството и услугите, в които има спални помещения), за които е предвидена топлоизолация на фасадите, изпълнена от продукти с клас по реакция на огън В или С, се изпълняват и техническите решения, съгласно чл. 14, ал. 15-17 (показани на схемите в т. II.1).
- ▶ Същите изисквания се прилагат и за обществени строежи от класове по функционална пожарна опасност Ф2, Ф3 и Ф4, за които е предвидена топлоизолация на фасадите, изпълнена от продукти с клас по реакция на огън В или С, с дебелина по-голяма от 0,1 м.



Нови решения в областта на сигурността

„Безопасността на обществото, корпоративната и персоналната сигурност през последните години се превърнаха в един от най-важните проблеми в национален и глобален мащаб“, каза министър Пламен Узунов при откриването на Международната специализирана изложба за охрана, сигурност и безопасност.

По думите му, SECURITY EXPO е успешна платформа за генериране на нови решения в областта на сигурността, особено в контекста на съвременните предизвикателства пред правителствата и гражданите. В усилията за ефективното им противодействие на преден план излизат експертите в областта на сигурността, които с помощта на новите технологии търсят и намират нови интелигентни решения.

Изложението SECURITY 2017 се провежда за поредна година под патронажа на министъра на вътрешните работи. Форумът представя най-добрите тен-



денции в управлението на системи за контрол и наблюдение на обекти, пожароизвестителна и пожарогасителна техника, защитата на критична инфраструк-

тура, CLOUD инженерство, безпилотни авиационни системи и други.

MVP е традиционен партньор и участник в SECURITY EXPO. Тази година министерството е представено от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ и Дирекция „Комуникационни и информационни системи“.

Председателят на Българската търговско-промишлена палата Цветан Симеонов посочи, че по време на изложбата, експертите ще се запознаят с водещите постижения в областта на сигурността.



АКАДЕМИЯ НА МВР
ФАКУЛТЕТ ПБЗН



ОСМА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ
„ГРАЖДАНСКАТА БЕЗОПАСНОСТ 2017“
СОФИЯ, 6 - 7 АПРИЛ



РАБОТНА ПРОГРАМА
за провеждане на Осмата научна конференция с международно участие
„Гражданската безопасност '2017“
06 - 07 април 2017 г.

Дневен ред:

Дата: 06 април 2017 г.

№	Мероприятия	Час	Място
1	Регистрация на участниците	8.00-09.00	фоайе на Академия-МВР
2	Откриване на конференцията Слово на Министъра на вътрешните работи (Зам.-министър, главен секретар) Слово на Ректора на Академията на МВР Обръщение от Директора на ГДПБЗН Поздравление от проф. д-р Момир Прашчевич – Декан на факултет „Безопасност на труда“ при Университета в гр. Ниш, Р. Сърбия	9.00-9.30	аула на II етаж
3	Сесия: ОРГАНИЗИРАНЕ И ПРОВЕЖДАНЕ НА ЕФЕКТИВНО ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ ПО МЕСТОРАБОТА НА СЛУЖИТЕЛИТЕ, ОСЪЩЕСТВЯВАЩИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНА И СПАСИТЕЛНА ДЕЙНОСТ старши комисар Красимир Шотаров инспектор Наталия Николова Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ – МВР	9.30-09.50	аула на II етаж
4	Кафе-пауза	09.50-10.00	фоайе на Академия-МВР
5	Сесия Презентация на фирма „YTONG“ Презентация на фирма „KNAUF“ Презентация на фирма „СЕКТРОН“ Презентация на фирма „SIMENS“ Презентация на фирма „Promat“ и „Siniat“ Презентация на фирма „TROX“	10.00-10.15 10.15-10.30 10.30-10.45 10.45-11.00 11.00-11.15 11.15-11.30 11.30-11.45	аула на II етаж
6	Откриване и разглеждане на изложбата	11.45-12.30	фоайе на Академия-МВР
7	Обяд	12.30-13.30	
8	Работа по секции	14.00-16.00	I-ва секция: аула II-ра секция: Зала 301 III-та секция: Зала 304
9	Кафе-пауза	16.00-16.20	Фоайе на Академията
10	Работа по секции	16.20-18.00	I-ва секция: аула II-ра секция: Зала 301 III-та секция: Зала 304
11	Коктейл	18.00-22.00	Фоайе на Академията

Дата: 07 април 2017 г.

№	Мероприятия	Час	Място
1	Работа по секции	10.00-13.00	I-ва секция: аула II-ра секция: Зала 301 III-та секция: Зала 304
2	Закриване на конференцията	13.30-14.00	аула II етаж

С белег в световната история

III. КАПРУН – ПОЖАР В ПЛАНИНСКОТО МЕТРО

На 11 ноември 2000 година възниква пожар във фуникуляр в Капрун, Австрия. Обстановката е допълнително усложнена, поради това че инцидентът възниква в тунел. Възникналият пожар отнема живота на общо 155 души, а от пътуващите в горящия влак хора оцеляват само 12 (двама австрийци и 10 германци).

Предистория

Фуникулярът свързващ Капрун и Кицщайнхорн започва да функционира през 1974 година. Той е релсово транспортно

средство с въжена тяга за превозване на хора и товари на не-голямо разстояние, при голям наклон на трасето и е едно от първите подобни съоръжения

в Алпите. Фуникулярът е известен сред местното население като първото планинско метро в света.

Съществуват няколко типа фуникуляри. Най-разпространена е схемата, при която се използват два вагона (влака), съединени с въже. При тази схема двигателят се разполага не във влака, а на специална повисокостояща станция. Двигателят задвижва система от ролки и посредством тях въже, разположено между опорните релси. При този случай вагоните се разминават по средата на линията. Характерни за фуникуляра са късите трасета с много голям наклон, достигащ средно 70% (35°). Наклонът на трасето обикновено е постоянен, но понякога варира в различните участъци. Вагоните се проектират за всяко трасе, в зависимост от наклона. Обикновено фуникулярите имат само две станции (горна и долна). Срещат се и фуникуляри с междино разположени станции, поради което те често са наричани метро.



Сн. 1 Вагон на фуникуляр

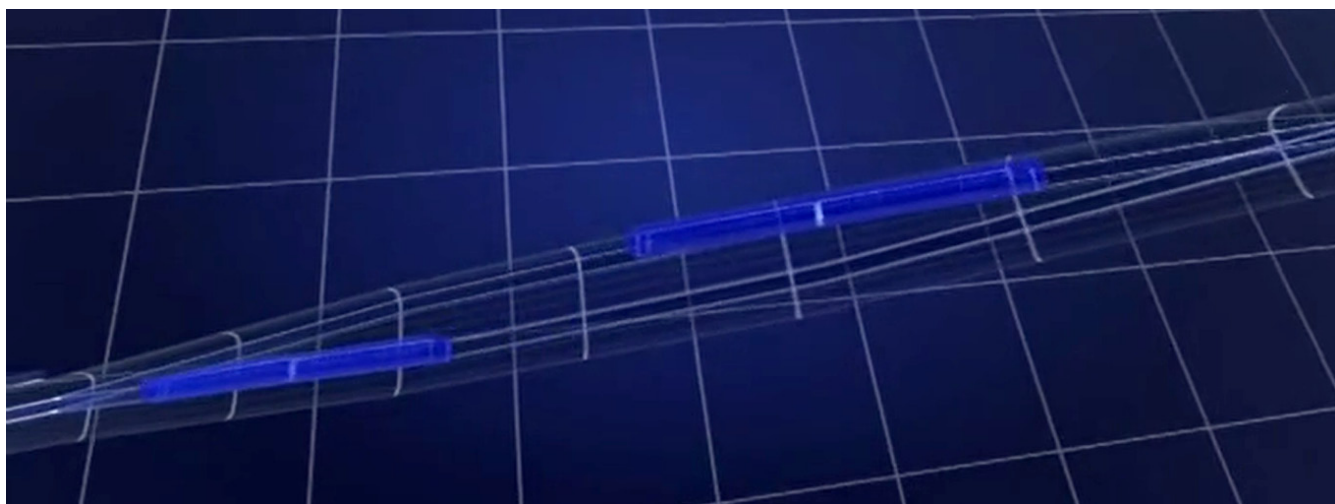


Сн. 2 Задвижващо въже на фуникуляр

През 1993 година фуникулярът е модернизирани и влаковете се превръщат в гордостта на Ав-

стрия. Вагоните, които влизат в състава на съоръжението се движат по единична жп линия,

участък от която е така конструиран, че да позволява тяхното разминаване (фиг. 1).



Фиг 1. Схема на участъка, в който се разминават вагоните

Дългата 3,9 километра жп-линия тръгва от долината, разположена на 900 m надморска височина и достига планинска станция на 2400 m височина. 3,3 километра от линията са разположени в тунел. Влакът

се изкачва и спуска със скорост от 25 km/h, като се движи по наклон с ъгъл от 30 градуса. Има два влака, които се балансират помежду си – докато единият се изкачва, другият се спуска. Влаковете не работят с гориво,

в тях няма горивни резервоари, няма и машинист. За задвижване на фуникуляра се използват мощен електрически мотор и макара, разположени на горната спирка (сн. 3).



Сн 3. Макарата и въжето, задвижващи вагоните

Във влаковете има разположени 160 литрови резервоари с хидравлично масло за спирачната система. Всеки от вагоните се състои от четири пътнически отделения с общ капацитет 180 души и две кабинни, разположени съответно в предната и в задната част, които се използват от служител, помагач за отварянето на вратите.

Какво се случва

Малко след потеглянето на влака от долната станция, пътниците в задната му част забелязват

дим, излизаш в близост до преградната стена между кабинката на служителя и пътническото отделение. Димът започва да се разпространява и изпълва вагона.

След навлизане на 600 метра навътре в тунела, влакът внезапно спира. От горната станция на фуникуляра осъществяват връзка със служителя, за да разберат какво се случва. Той казва, че не е спирал влака. В този момент връзката с контролната зала прекъсва.

Между пътниците възниква па-

ника, вратите са блокирани и не могат да бъдат отворени. Прозорците са направени от здрав плексиглас, 161 души са хванати в капан. Пътниците в последното купе успяват да счупят прозорците и да напуснат влака. Намиращите се в останалите отделения хора не успяват.

По време на пожара е прекъснат 16 kV кабел, снабдяващ цялата местност с електричество. Това е причината за прекъсването на връзката между служителя и горната станция на фуникуляра. Всички лифтове в околността

Транспортни инциденти

спират, а автоматичните врати на горната станция са напълно блокирани.

Първите спасителни екипи пристигат в Капрун няколко минути след като е подаден сигнал за възникналия пожар.

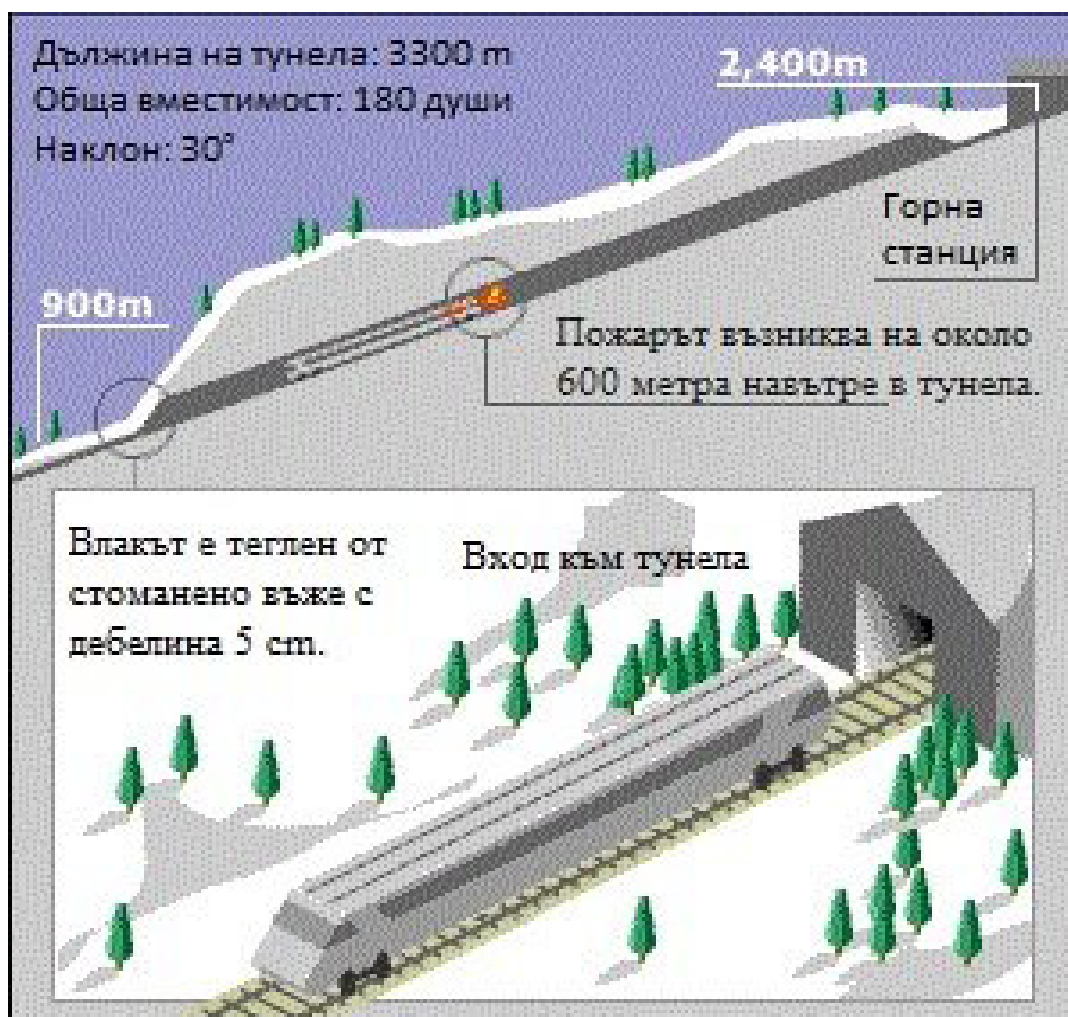
При пожара и поради 30-градусовия наклон, тунелът се пре-

върща в огромен комин. Конвективните потоци от горещ въздух и дим се движат нагоре.

Димът се засмуква от въздушна струя на върха на тунела, в резултат на това той се движи със скорост 144 km/h. Той навлиза и в другия влак като убива единствения пътник и служителя,

намиращ се в кабинката. След това димът продължава да се издига нагоре, достига горната спирка и отнема живота на още трима души.

Оценката на ситуацията е затруднена от факта, че пожарът е възникнал около 600 метра навътре в тунела (фиг. 2).



Фиг. 2 Схемата на съоръжението и мястото на възникване на пожара в тунела

В резултат на горенето се образува гъст дим и се отделя голямо количество топлина. Става очевидна необходимостта от допълнителни сили и средства. Скоро на мястото на инцидента

се събират множество пожарникари, планински спасители, военни, лекари, представители на Червения кръст и доброволци. Два часа след като влакът е обхванат от пожара е сформи-

ран кризисен щаб. На щаба е предоставена актуална информация за случващото се. Извършен е анализ на обстановката и са взети решения относно това, какви ще бъдат следващите

действия на спасителните екипи.

Голяма част от усилията на щаба са насочени към взаимодействието със средствата за масова информация. Поради големия мащаб на инцидента и тъй като жертвите са от различни националности, в Капрун се събират журналисти от целия свят.

Поради извънредно тежките условия в тунела екипите за спешно реагиране не са в състояние да влязат и да извършат оценка на обстановката или да спасят пътниците от горящия влак.

Екип, състоящ се от трима пожарникари, облечени в специално защитно облекло, извършва разузнаване и претърсва горната станция на фуникуляра. Открити са общо четири души, като само един от тях се оказва жив.

Липсата на информация действа обезкуражаващо на служителите от звената за спешно реагиране, които се намират в Капрун. Всички те са наясно, че трябва да се предприемат спешни действия, за да бъдат спасени колкото е възможно

повече хора. Въпреки това спасителните екипи са принудени да стоят и нервно да чакат.

Около три часа след възникването на пожара екип от пожарникари успява да влезе в тунела и да достигне до горящия влак. Операцията е изключително опасна заради отделяния се все още гъст дим и високата температура. Когато пожарникарите достигат до влака, те установяват, че той е напълно унищожен и в него няма оцелели (сн. 4).



Сн. 4 Останки от изгорелия влак

След тази разочароваща информация кризисният щаб се заема с уведомяването на близките на пострадалите и организиране изваждането на телата

от тунела.

В много аспекти разпознаването на телата на загиналите в тунела хора е трудна задача. На първо място самото открива-

не на телата в тунела и тяхното транспортиране извън него е дейност, изискваща физически и психически усилия. Тази задача е изпълнена от служители

на армията, като дейността им е прекъсвана неколkokратно заради опасните условия в тунела и действията на разследващите полицаи. Друга трудност представлява идентифицирането на жертвите, които са представители на различни националности. За да се установи тяхната самоличност е необходимо да бъдат изпълнени ДНК-тестове, тъй като голяма част от телата

са обгорени до неузнаваемост. С дейността по идентифициране на оцелелите се заема Червеният кръст, който установява четири контролно-пропускателни пункта. Служителите на полицията се заемат с идентифицирането на загиналите, като събират информация от оцелелите, разпитват кондукторите, претърсват близките околности за изоставени автомобили,

проверяват околните хотели за непотърсен багаж и неплатени резервации.

Какви са резултатите

По време на инцидента смъртта си намират общо 155 души от различни националности (представени са в таблица 1). Повечето от тях са изтъкнати сноубордисти и скиори.

Държава	Брой загинали
Австрия	92
Германия	37
Япония	10
Съединени американски щати	8
Словения	4
Холандия	2
Великобритания	1
Чехия	1

Таблица 1 Жертви при пожара

Заведено е дело за небрежност при експлоатацията, поддръжката и контрола на фуникуляра. Под отговорност са подведени 16 обвиняеми, между които представители на компанията експлоатираща съоръжението, механици и държавни инспектори.

На 19 февруари 2004 година е произнесена оправдателна присъда за всички подсъдими. Съдията обосновава решението си с липсата на достатъчно доказателства, които да потвърдят, че обвиняемите са отговорни за обстоятелствата довели до трагедията. На 25 септември

2007 година прокуратурата в Хайлброн се произнася, че производителят на нагревателните уреди също не носи отговорност за случилото се.

След възникналия инцидент, фуникулярът никога повече не е използван по предназначение. Вместо него се използват

лифтови съоръжения. Станциите са изоставени, жп-линията и тунела остават непокътнати в продължение на повече от 10 години след трагичните събития. През 2015 година жп-линията и поддържащата структура, разположена под тунела са напълно премахнати, а самият тунел е запечатан. Само съществуващото празно пространство между околните дървета подказва къде е било разположено съоръжението.

За да не се повтаря

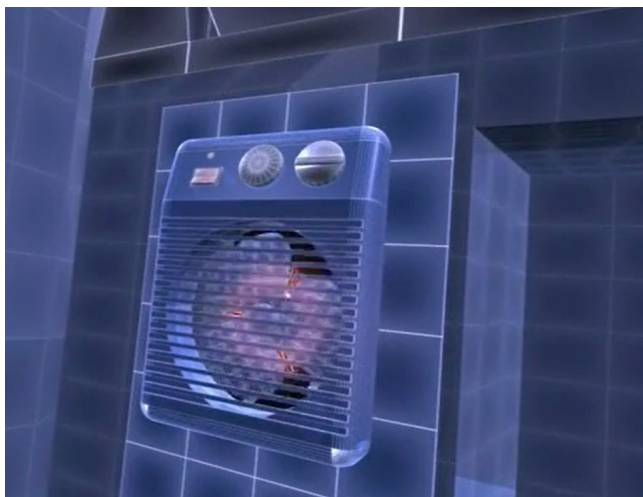
За да бъдат установени причи-

ните за възникналия инцидент трябва да бъде извършен оглед на изгорелия влак. Той обаче не трябва да бъде местен, тъй като могат да бъдат изгубени важни доказателства. В опита си да разкрият обстоятелствата довели до трагедията, разследващите органи извършват оглед и в здравия влак.

Като първа предполагаема причина за възникване на инцидента е разгледана възможността той да е предизвикан от забравена цигара. Друга версия разглежда възможността пожарът да е предизвикан нарочно. Две-

те версии са определени като малко вероятни и са отхвърлени от разследващите, тъй като пътниците нямат достъп до кабинката на служителя откъдето е започнало горенето.

Причината за възникване на пожара и довела до трагедията в тунела е обявена пред обществото през септември 2001 година. В резултат на изготвения доклад с обем 1700 страници, става ясно, че причина за пожара е прегряването на вентилаторен отоплител разположен в кабината на служителя (фиг. 3 и 4).



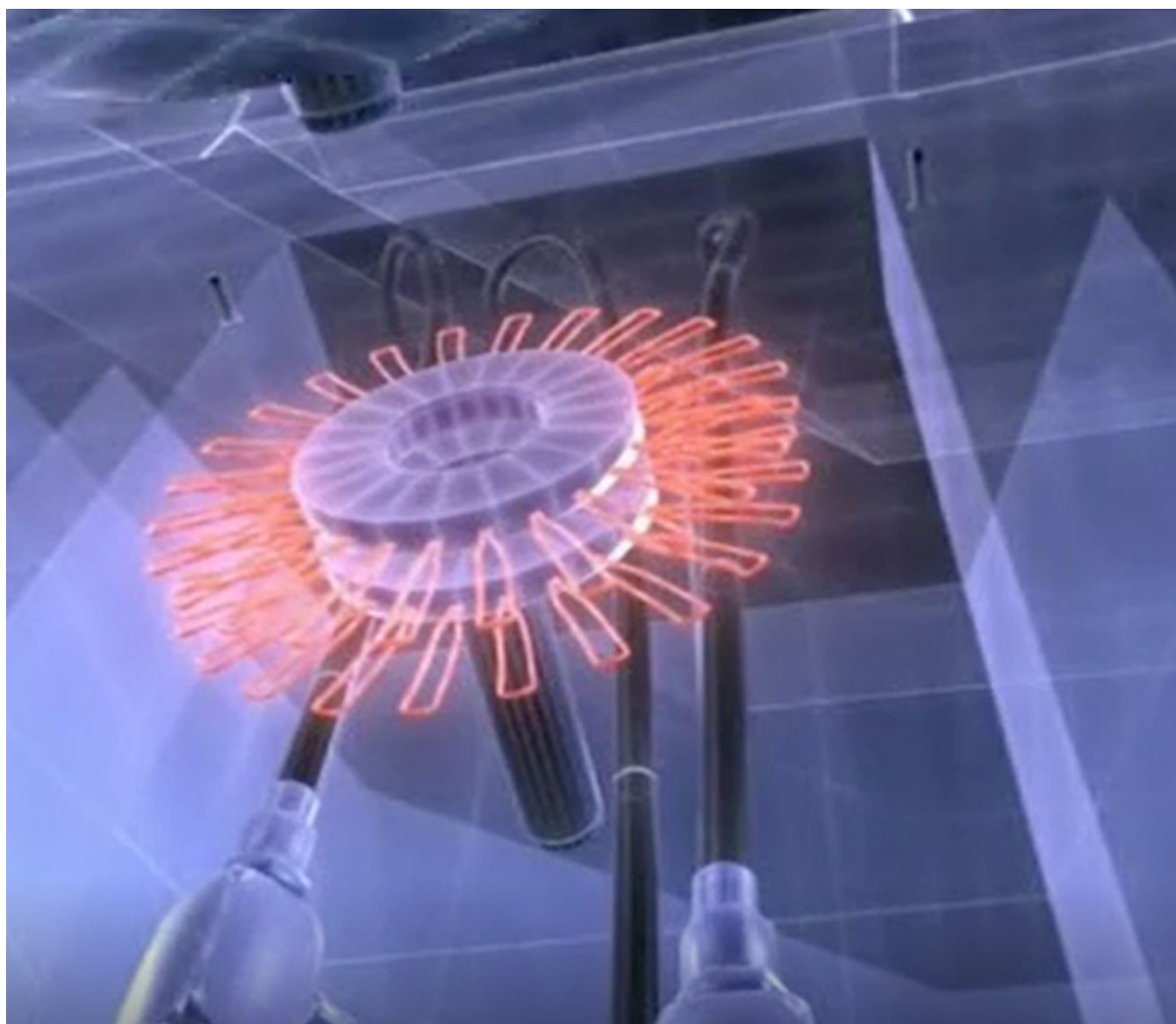
Фиг. 3 и 4 Монтираният в кабината на вагона отоплителен уред

Транспортни инциденти

По време на извършената модернизация през 1993 година кабините на служителите са снабдени с вентилаторни нагреватели, разположени под контролния панел. Инсталираните нагревателни уреди са предназначени за използване в домашни условия, а не в транспортни средства, но на това не е обърнато внимание. Оглед на

идентичен нагревател в здравия влак, извършен по време на разследването разкрива истинската причина за пожара. Установено е наличието на счупена част около нагриващия елемент, която лесно може да се запали. Нагревателният уред е причината за пожара, но как така той се е развил толкова бързо, при положение, че във влака няма

резервоари с гориво. Това се дължи на факта, че пламъците от отоплителния уред попадат върху тръби от хидравличната спирачна система на влака, които са с нарушена цялост и от тях изтича хидравлично масло и по този начин благоприятстват за разпространението на пожара (фиг. 5).



Фиг. 5 Реотанът на нагревателния уред, монтиран в близост до тръбите с хидравлично масло

Разследването проведено за установяване причините за инцидента, показва, че във влака и тунела не са били осигурени необходимите условия за пожарна безопасност:

- пренебрегната е вероятността за възникване на пожар поради факта, че влаковете на фуникуляра нямат двигатели и горивни резервоари;

- тунелът не е осигурен с аварийни изходи;

- в пътническите купета не са разположени уреди за първоначално пожарогасене;

- единствените пожарогасители, с които са обезопасени влаковете се намират в кабините на обслужващите служители;

- липсва техническа връзка между пътниците и служителя отговарящ за отварянето на вратите;

- не са предвидени механизми за аварийно отваряне на вратите на вагонните и съоръжения за счупване стъклата;

- с персонала обслужващ фуникуляра се провеждат периодични обучения за действия в аварийни ситуации, които обаче не включват възникването на пожар.

Вследствие на инцидента са подобрени условията за безопасност на много места в Алпите. В сходна влакова система са монтирани уреди за видеонаб-

людение и връзка. Осигурен е телефонен обхват в тунела, предвидени са ръчки за аварийно отваряне на вратите и чукове за счупване на стъклата.

Освен множеството пропуски при осигуряване пожарната безопасност на съоръжението, налице са и някои положителни практики:

- ефективно оперативно управление – въпреки липсата на предварителна подготовка, кризисния щаб се справя добре със ситуацията. Служителите от екипите за спешно реагиране и техните ръководители са наясно, че вземането на решения при произшествия от голям мащаб, трябва да става от единен ръководен орган. Този проблем се решава със формирането на кризисен щаб, в който всички служби за спешно реагиране имат свои представители. Важно е да се спомене, че ръководител на щаба става губернаторът на щата, той не е обвързан с пряко с нито една от службите, това го прави независим и безпристрастен в процеса на управление;

- наличието на план за действие в кризисни ситуации – това улеснява организирането и провеждането на дейностите по ограничаване и ликвидиране на произшествието. Разработен е конкретен план за ликвиди-

ране на възможни инциденти в местна електроцентраля, но той се оказва изключително полезен и при провеждане на спасителните работи в тунела. Съществуващият план допринася за бързото формиране на кризисния щаб и разпределянето на ролите между длъжностните лица, които вземат участие в него;

- участието на ръководители от местните служби за спешно реагиране – те са наясно с наличните ресурси и как най-ефективно да организират тяхното използване.

ЛИТЕРАТУРА

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Kaprun_disaster.
2. The Tunnel Blaze in Kaprun, Austria.
3. <http://rechnik.info>.

В работата са използвани фотографии от следните интернет източници:

1. <http://news.bbc.co.uk>.
2. <http://www.natgeotv.com/>

Ас. инж. Стефан Илиев,
ас. инж. Стефан Първанов
Факултет "ПБЗН" - АМВР

КАНДИДАТСТВАНЕ И СРОКОВЕ ЗА ПОДАВАНЕ НА ДОКУМЕНТИ

Кандидатите за курсанти **подават документи** областните дирекции на МВР и районните управления при Столична дирекция на вътрешните работи (СДВР) по местоживее в срок до **19.05.2017 г.**

Кандидатите за курсанти **подлежат на специализиран подбор** - медицинско изследване, проверка на физическата годност, психологично изследване с тест за интелигентност и личностен въпросник.

Специализираният подбор ще се проведе в периода **23.05.2017 г. – 30.06.2017 г.** по график, който ще бъде публикуван на интернет страницата на Академията на МВР на 19.05.2017 г.

Приемането на курсанти за придобиване на ОКС „бакалавър“ в редовна форма на обучение се извършва чрез класиране с балообразуващи оценки от дипломата за средно образование, от проверка за физическа годност, от теста за интелигентност и след успешно преминаване на целия специализиран подбор.

Информация, свързана с кандидатстудентската кампания можете да намерите на интернет страницата на Академията на МВР <http://www.academy.mvr.bg> меню „Прием на курсанти, студенти и докторанти“.

По всички интересувачи ви въпроси можете да се обръщате на телефони:

02 9829266, 02 9829202

02 9829212, 02 9829314

и на електронната ни поща - academy@mvr.bg

АКАДЕМИЯ НА МВР



РАБОТА
ПРИЗВАНИЕ

КАНДИДАТСТУДЕНТСКА КАМПАНИЯ 2017 г.

www.academy.mvr.bg
f [academy.mvr.bg](https://www.facebook.com/academy.mvr.bg)

София,
ж.к Младост 4
бул. Александър
Малинов №1

www.academy.mvr.bg
f [academy.mvr.bg](https://www.facebook.com/academy.mvr.bg)



КОИ СМЕ НИЕ

Академията на МВР е висше училище за подготовка на специалисти и за научни изследвания за нуждите на МВР.

Нашият университет провежда обучение за придобиване на образователно-квалификационни степени „бакалавър“ и „магистър“ и образователната и научна степен „доктор“ по акредитирани професионални направления и специалности.

Академията на МВР е на първо място в Рейтинговата система на висшите училища в България в професионално направление „Национална сигурност“ и заема водещо място в направления „Архитектура, строителство и геодезия“ и „Администрация и управление“.

СПЕЦИАЛНОСТИ

Нашите специалности за придобиване на образователно-квалификационна степен „бакалавър“ в редовна форма на обучение“ във факултет „Полиция“ и факултет „Пожарна безопасност и защита на населението“ са:

„Противодействие на престъпността и опазване на обществения ред“

„Пожарна и аварийна безопасност“

„Гранична полиция“



10 ПРИЧИНИ ДА УЧИТЕ ПРИ НАС

1. Освободено от такси 4-годишно обучение.
2. Осигурено обществие за целия срок на обучение.
3. Висококачествено обучение под ръководството на хабилитирани преподаватели и специалисти от структурните звена на МВР.
4. Засилена чуждоезикова подготовка.
5. Силна правна и специализирана подготовка.
6. Практически стажове в структурите на МВР.
7. Възможност за участие в обменни програми с чуждестранни полицейски висши училища.
8. Обновена материална база – обществия, учебни зали, лаборатории, стрелбища, спортни съоръжения.
9. Възможности за продължаване на обучението в магистърски и докторски програми.
10. Възможности за кариерно развитие.