



# SOS 112

БРОЙ  
12/ 2016

*Честита Новата  
2017 година!*

специализирано издание за пожарна безопасност и защита на населението



## Престиж

Награда за европейски проект  
на ГДПБЗН ▼



## Конкурс за детска рисунка

„С очите си видях бедата“ ▼



## Ден на доброволеца

Учение в СУ „Васил Левски“ – Севлиево  
Алпинисти и спасители търсиха  
изгубен турист

## Тежка катастрофа

Черната събота на Хитрино ▼



## Промишлени аварии

С белег в световната история  
Х. Джилин – експлозия и последващ  
токсичен разлив ▼



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

Основано през декември 1894;  
Бр. 12/ 2016 г. (887)  
Година двадесет и трета  
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:

19.12.2016 г.

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

# Награда за европейски проект на ГДПБЗН

**Отличието на Центъра за развитие на човешките ресурси се връчва за качествено изпълнение на проект DISBEG, финансиран по програмата „Еразъм+“**

За поредна година ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ получи престижна награда за качествено цялостно изпълнение на европейски проект. Бюджетът му е за над половин милион лева, а целта му е да бъдат обменени добри практики и идеи за обучението на деца между пожарникари от България, Германия и Естония. Отличието за екипа, разработил проекта, бе връчено на официална церемония от изпълнителния директор на Центъра за развитие на човешките ресурси Татяна Калканова. На тържеството присъства и зам.-минис-



търът на Министерството на образованието и науката Диян Стаматов.

През септември 2015 г. стартира Проект „Разработване и въвеждане на единна система за обучение на ръководители, работещи с деца и младежи от пожарните служби в Република България, Република Естония и Федерална Република Германия“ – DISBEG „Development and integration of a common training system for trainers from fire-rescue departments working with children and young people in the republic of Bulgaria, the

republic of Estonia and the Federal Republic of Germany“, в който ГДПБЗН – МВР е бенефициент. Партньори по проекта са пожарните служби от Република Естония и Федерална Република Германия. Одобреният размер на финансовата подкрепа за реализиране на проекта е 264 901,00 евро, като неговата продължителност е 36 месеца. Осъществяването на проекта ще доведе до укрепване капацитета на участващите организации и ще спомогне за насърчаване професионалното развитие на специалистите от пожарните служби, работещи



с деца и младежи. Предвижда се разработването на интелектуални продукти, които ще бъдат достъпни за всички заинтересовани институции, които искат да надградят професионалното развитие на своите

служители.

На база на екипна работа специалистите ще разработят единна система за обучение на ръководители, работещи с деца и младежи. Основен продукт от съвместната дейност по

проекта е създаването на общи образователни-методически материали и видео-материали за специалисти, както и обучителни материали за деца и младежи.

## Конкурс за детска рисунка

# „С очите си видях бедата“



- **Победителите получиха награди на тържествена церемония в Националния дворец на децата**
- **Младите художници бяха удостоени със специални грамоти и предметни награди**

За поредна година Националният дворец на децата бе домакин на заключителния етап от Нацио-

налния конкурс за детска рисунка с международно участие „С очите си видях бедата“, който се

провежда с подкрепата на Секретариата на Откритото частичното споразумение за големите риско-

ве към Съвета на Европа – EUROPE.

На тържествената церемония 33 деца, разпределени в четири категории получиха специални грамоти за постигнатите от тях резултати. ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ и Фондация „Четири лапи“ зарадваха участниците в конкурса и с богати предметни награди. На церемонията присъстваха зам.-министърът на вътрешните работи Красимир Ципов, директорът на ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ гл. комисар Николай Николов, инж. Иван Видоловски, председател на Националната асоциация на доброволците, родители на наградени деца, учители и служители на пожарни служби. Тази година проявата бе посветена на 5-ти декември – Международен ден на доброволца.

„Поздравявам родителите на децата, участвали в Националния конкурс, защото ги насърчават да развиват своя талант“, каза в приветствието си към присъстващите директорът на ГДПБЗН



гл. комисар Николай Николов. Той благодари и на младите творци, които умело и с изразните средства на художественото изкуство са успели да уловят драматичните моменти при извършването на спасителни дейности. „Като гледам наградените и изложени рисунки, виждам че бъдещето ни е в добри ръце“, допълни още гл. комисар Николов.

Над 800 рисунки на деца на въз-

раст от 6 до 18 години участваха в рамките на традиционния Национален конкурс „С очите си видях бедата“. Жури, съставено от представители на Националната художествена академия, Училището за изящни изкуства „Илия Петров“, Национален дворец на децата и ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“, определи за наградите в три категории 27 ученици от цялата страна. В конкурса досега са участвали деца от държави от пет континента, а във финалния етап бяха представени и рисунки на деца от Индонезия. Конкурсът е свързан с учебното съдържание в детските заведения и средното образование за придобиване на знания и умения за действия при бедствия, пожари, аварии и оказване на първа помощ на пострадали. Като утвърдена национална изява за подрастващите конкурсът присъства в Националния календар за извънучилищните дейности на образователното министерство.



## ПЪРВА КАТЕГОРИЯ

Ученици от всички общообразователни училища  
и обслужващи звена в системата на МОН

### ПЪРВА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА

от 6 до 9 години



**ПЪРВО МЯСТО**

Айсу Караилева – 6 г., ОДЗ „Слънце“ гр. Севлиево



**ВТОРО МЯСТО**

Веселин Качанов – 7 г., ОДЗ „Зорница“  
с. Шейново, общ. Казанлък



**ТРЕТО МЯСТО**

Велислав Търпов – 6 г., 24 ЦДГ „Коледарче“  
гр. София

# Конкурс за детска рисунка

## ПЪРВА КАТЕГОРИЯ

Ученици от всички общообразователни училища  
и обслужващи звена в системата на МОН

## ВТОРА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА

от 10 до 14 години



**ПЪРВО МЯСТО**  
Божидар Любенов – 10 г.,  
НУ „Арх. Зиновий“  
гр. Радомир



**ВТОРО МЯСТО**  
Светослав Апостолов – 13 г.  
СОУ „Бачо Киро“  
гр. Летница



**ТРЕТО МЯСТО**  
Кристиян Караасенов – 13 г.,  
ОУ „В. Левски“, с. Боровина

## ПЪРВА КАТЕГОРИЯ

Ученици от всички общообразователни училища  
и обслужващи звена в системата на МОН  
**ТРЕТА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА**  
от 15 до 18 години



**ПЪРВО МЯСТО**

Григор Григоров – 18 г., СОУ „П. Р. Славейков“,  
гр. Добрич



**ПООЩРИТЕЛНА НАГРАДА**  
Силвия Йорданова – 16 г.,  
СОУ „Пейо Яворов“,  
гр. Стралджа



**ПООЩРИТЕЛНА НАГРАДА**  
Ферида Халил – 15 г.,  
гимназия „Васил Левски“,  
гр. Исперих

# Конкурс за детска рисунка

## ВТОРА КАТЕГОРИЯ

Ученици от специализирани паралелки,  
училища и школи по изобразително изкуство  
**ПЪРВА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА**  
от 6 до 9 години



**ПЪРВО МЯСТО**

Рая Пенева – 9 г., ШИПИ към ОДЗ „Малкият принц“, гр. Тервел



**ТРЕТО МЯСТО**

Дамла Тасин – 8 г.,  
ШИПИ към ОДЗ „Малкият принц“ гр. Тервел

**ВТОРО МЯСТО**

Преслав Миленов – 7 г.  
ШИИ „Арт Попово“, гр. Попово

## ВТОРА КАТЕГОРИЯ

Ученици от специализирани паралелки,  
училища и школи по изобразително изкуство

### **ВТОРА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА**

от 10 до 14 години



**ПЪРВО МЯСТО**  
Рон Аладжем – 14 г.  
НУИИ „Илия Петров“  
гр. София



**ТРЕТО МЯСТО**  
Димитър Гавазов – 13 г.,  
I СОУ „Пенчо Славейков“  
гр. София



**ВТОРО МЯСТО**  
Станислава Михова – 10 г.,  
ШИПИ към ОДЗ „Малкият принц“  
гр. Тервел

# Конкурс за детска рисунка

## ВТОРА КАТЕГОРИЯ

Ученици от специализирани паралелки,  
училища и школи по изобразително изкуство  
**ТРЕТА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА**  
от 15 до 18 години



**ПЪРВО МЯСТО**  
Ния Ценкова – 16 г., НУИИ „Илия Петров“,  
гр. София



**ПООЩРИТЕЛНА НАГРАДА**  
Теодор Иванов – 18 г.,  
ОП ДМЦ,  
гр. Димитровград



**ПООЩРИТЕЛНА НАГРАДА**  
Радостина Николова – 17 г.,  
ШИПИ към ОДЗ „Малкият принц“  
гр. Тервел

## ТРЕТА КАТЕГОРИЯ

Ученици от специални училища  
и домове за деца в неравностойно положение  
**ПЪРВА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА**  
от 6 до 9 години



**ПЪРВО МЯСТО**  
Михаела Миладинова – 9 г., ПУ „Васил Левски“,  
гр. Ловеч



**ВТОРО МЯСТО**  
Рафаела Радкова – 9 г.,  
ПУ „Драган Манчов“,  
гр. Велинград



**ТРЕТО МЯСТО**  
Велина Тодорова – 7 г.,  
II ОУ „Хр. Ботев“,  
гр. Сливен

## ТРЕТА КАТЕГОРИЯ

Ученици от специални училища  
и домове за деца в неравностойно положение  
**ВТОРА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА**  
от 10 до 14 години



### ПЪРВО МЯСТО

Мариана Иванова – 12 г., I ПУ проф. „Г. Ангушев“,  
гр. София



ВТОРО МЯСТО  
Васил Вълчев – 14 г.,  
ЦНСТДМ,  
гр. Кърджали



ТРЕТО МЯСТО  
Лора Давидова – 10 г.,  
ДЦДУ,  
гр. Доспат

## ТРЕТА КАТЕГОРИЯ

Ученици от специални училища  
и домове за деца в неравностойно положение

## ТРЕТА ВЪЗРАСТОВА ГРУПА

от 15 до 18 години



**ПЪРВО МЯСТО**

Хамид Мустафов – 15 г., ПУ „Д-р Петър Берон“,  
гр. Търговище



**ПООЩРИТЕЛНА НАГРАДА**  
Илия Костадинов – 15 г.,  
ЦНСТ, с. Павелско,  
общ. Чепеларе



**ПООЩРИТЕЛНА НАГРАДА**  
Кристиян Захариев – 16 г.,  
I ПУ проф. „Г. Ангушев“,  
гр. София

## Черната събота на Хитрино

- *Дерайлирала влакова композиция, взрив на цистерна пропан-бутан и пожар убиха 7 души, други 30 са ранени и обгорени*
- *Щетите са огромни – сринати до основи са 26 сгради, а общо 80 са с различни повреди*
- *Широка вълна от съпричастие в страната – кампании за кръводаряване, помощи и средства за възстановяване на пострадалото село*

На 10 декември 2016 година около 5,45 часа село и гара Хитрино влезе в историята.

В мразовитото декемврийско утро композиция от 14 вагона-цистерни, теглена от два локомотива навлиза в района на гарата по линията Варна-Русе, където трябва да изчака, за да се размине с пристигащ от Русе пътнически влак. По неустановени все още причини композицията се скъсва след четвъртия вагон. Следващите цистерни дерайлират.

Взривът и последващия пожар са ужасяващи. Пометени и изравнени със земята са гарата и първата редица къщи до жп линията. Втората и третата редица сгради са направо с изтърбушени врати, прозорци и покриви. Над Хитрино са издига огнено зарево, което се вижда от околните села.

Първите четири пожарни екипа пристигат на мястото на произшествието 15 – 16 минути след подаването на сигнала на те-



лефон 112 и веднага започват гасенето. Заедно с тях са и първите полицейски екипи, които отцепват района и започват да извеждат хората далеч от пожара. Извадени са 12 души от срутените къщи.

Постепенно нарастват пристигащите на помощ сили и към обяд в борбата с огъня са се включили вече близо 200 пожарникари, спасители и полицаи от Шумен, Разград, Търговище, Варна, Русе и В. Търново. Екипите огнеборци охлаждат с

вода обърнатите цистерни, за да предотвратят тяхното взривяване и гасят горящите сгради, спасителите издирват и вадят от руините пострадали хора. Те веднага се транспортират до болницата в Шумен, а по тежките случаи директно отпътуват към университетската болница „Св. Марина“ и болницата на Военноморските сили във Варна, където има силни екипи за лечение на изгарянията. На терена още от първите часове са зам. министъра на вътрешните



работи Красимир Ципов, главен комисар Николай Николов – директор на ГДПБЗН. Пристигат министър председателя Бойко Борисов, министрите Румяна Бъчварова и Ивайло Московски, гл. секретар на МВР Георги Костов, експерти, представители на фирмата „Булмаркет“ – собственик на композицията и товара и лицензиран превозвач. В специален автомобил на пожарната започва работа кризисен щаб, който поема оперативното ръководство. Взето е решение за пълна евакуа-

ция на населението. Със собствен транспорт и автобуси, жителите на Хитрино потеглят към роднини и приятели в околните села, има настанени и в кризисния център в Шумен. Охраната на селото е поета от полиция и жандармерия.

Стъпка по стъпка, като по тънък лед пристъпват към обърнатите цистерни екипите огнеборци. Тук дори един погрешен ход може да струва човешки живот. На 12-часови смени започва преточването на товара от цистерните-вагони към цистерни-

камиони на „Булмаркет“. Пристигат тежки кранове от Румъния с чиято помощ повалените цистерни се изправят, за да могат да бъдат поставени на релсите и изведени на собствен ход. На терен са и следствените органи, които събират данни, улики, разпитват свидетели. Експерти консултират работещите на терен огнеборци. В ход е сложната машина от процесуално-следствени действия, които трябва да определят причините за трагедията и естествено – виновните. А такива със сигурност има. Мащабната трагедия в Хитрино извади на преден план и силата на българите да се сплотяват в дни на изпитания. Вълна от съпричастие преминава в цялата страна – кръводарителски кампании, събиране на храни, дрехи и средства за пострадалите от бедствието. От МВР са предоставени и 29 оборудвани фургона за останалите без покрив.

Предстои много и продължителна работа по възстановяването на домовете и инфраструктурата в района.



## С белег в световната история

### Х. ДЖИЛИН – ЕКСПЛОЗИЯ И ПОСЛЕДВАЩ ТОКСИЧЕН РАЗЛИВ

*На 13 ноември 2005 г., в Предприятие №101 на Jilin Chemical, в продължение на един час, настъпва серия от експлозии. Вследствие на аварията загиват шест човека, ранени са десетки.*

*Взривовете предизвикват токсичен разлив с дължина 80 километра в река Сонжуа, предимно съставен от бензен, нитробензен и анилин. Химическият разлив се разпространява по течението на реката, преминава през река Амур и достига до Тихия океан. Поради настъпилото замърсяване са евакуирани десетки хиляди жители.*

#### Предистория

Предприятие №101 на Jilin Chemical е разположено в град Джилин сити, провинция Джилин, Китай, на около 380 километра нагоре по течението от град Харбин (столица на провинция Хейлунцзян и десети по големина град в Китай). Химическото предприятие е разположено в близост до река Сонжуа (Сунгари), която е основният източник на вода за по-голяма част от североизточен Китай, включително за градовете Джилин и Харбин. Сонжуа се влива в река Амур, която преминава през южната част на Русия. Заводът на Jilin Chemical е първото химическо предприятие от голям мащаб, което е построено в Китай. То произвежда химикали като бензен, нитробензен и анилин, които се използват в производството на различни пластмаси.

#### Какво се случва

##### Експлозиите

Първата експлозия възниква на 13 ноември 2005 година. Около обяд в деня на взрива, възниква запушване в колона използвана за производство на бензен.

*Бензенът (ост. бензолът) е най-простият ароматен въглеродород, широко използван органичен разтворител, образуващ азеотропна смес с вода. По физични свойства това е безцветна, лесно възпламенима течност със сладникав аромат. Формулата му е  $C_6H_6$ .*

*Бензенът е отровен и канцерогенен, влиза в състава на бензина и нефта, и може да бъде синтезиран чрез тримеризация на ацетилен при нагряване над активен въглен. Основната му употреба е за производството на етилбензен и кумен, чиито годишен добив достига милио-*

*ни тонове. Той се разтваря много добре в мазнини и затова, когато попадне в организма на човек, съдържанието му в мастната тъкан и в костния мозък е около 20 пъти по-голямо от това в кръвта. Отлагането на бензен в костния мозък е особено опасно, защото и при по-ниски концентрации той предизвиква изменения в кръвта на човека и в кръвотворните му органи. Под негово въздействие се развива левкемия, уврежда се сърдечно-съдовата система, засягат се половите клетки, а в по-големи количества бензенът може да доведе и до безплодие.*

Служител на предприятието се опитал да отстрани възникналото запушване, но опитите му се оказват неуспешни. Запушването и безуспешните опити за неговото отстраняване довеж-

дат до възникването на експлозия в 13.40 часа. Експлозията е толкова мощна, че са изпочупени прозорци, намиращи се

на разстояние между 100 и 200 метра от предприятието. В продължение на около един час в предприятието продължават

да възникват последващи експлозии.



Сн. 1 Пожар, вследствие на експлозията

В резултат от взривовете се запалва и голям пожар, който е ликвидиран рано сутринта на 14 ноември от около 300 пожарникари.

## Ефект на доминото

Възникналият инцидент е изключително тежък и разрушителен. Това се дължи на факта, че първата експлозия отключва ефекта на доминото. В крайна сметка възникват общо 15 взрива, 6 от които по-силни от останалите. Разгледани са шестте по-големи експлозии по реда на тяхното възникване.

- В 13.45 часа на 13 ноември 2005 година възниква първата експлозия. В резултат са изпочупени прозорци в радиус от около 200 метра. Забелязано е летящо парче метал със светъл цвят и размери приблизително колкото капак на автоклав.

По-късно то е намерено на около 2 километра от епицентъра на взрива. Разрушени са някои от тръбопроводите в предприятието.

- В 14.10 възниква втората експлозия, която е съпроводена от кафяв облак с формата на гъба. Усеща се силен трясък.
- Третата експлозия възниква в 14.37 часа. Веднага след нея избухва нов взрив и земята отново е разтърсена.
- Четвъртата голяма експлозия възниква в 14.40. От дъното на кратера се появява стълб жълт дим, отново се образува облак с формата на гъба. По време на тази експлозия са изпочупени клоните на някои дървета, във въздуха отново прелитат метални фрагменти.
- В 14.50 часа възниква петата експлозия, която е по-силна

от предходната. Издига се розов облак дим с формата на гъба.

- Последната голяма експлозия е в 15.00 часа. По това време има и развил се вече пожар, като поради отделените сажди е почти невъзможно да се вижда (гледа). Пожарникарите използват разпръснати водни струи за да охладят съоръженията (оборудването), които не са се взривили.

В резултат на експлозиите са изпочупени прозорците на много сгради, на някои от които липсва и мазилката. Димът който се издига от предприятието се забелязва от километри. Представителите на Jilin Chemical отричат река Сонжуа да е замърсена от разлетите в резултат на аварията химикали. Местните власти в Джилин Сити също твърдят, че не е налице замърсяване



Сн. 2 Пожарът се разраства

на въздуха с токсични химикали в резултат на експлозиите и пожара. Според тях по време на пожара са изгорели всички химикали и в резултат на това са получени само въглероден диоксид и вода. В 4 часа на следващия ден, около 14 часа след първата експлозия, пожарът най-сетне е ликвидиран.

## Евакуация

Жителите на Джиллин Сити се евакуират от града, но не защото са предупредени от местните власти, а поради факта, че сами разбират каква е реалната ситуация след възникването на експлозиите. Скоро след взривовете се появява голямо количество жълт и черен дим, който изпълва небето над града. Димът прави дишането много трудно. Около 16.00 часа,

жителите на града започват да напускат населеното място. Улиците на Джиллин Сити обаче са блокирани от представители на полицията с цел да се осигури движението на екипите за спешно реагиране. Това прави невъзможно движението на леки автомобили, таксите и автобуси и затруднява евакуацията. От града се евакуират около 30 000 постоянни жители и 12 000 студенти. Поради невъзможността да се използват превозни средства, голям брой възрастни и болни хора са оставени. Около 10 000 души е трябвало да бъдат евакуирани от Китайското правителство. Налага се използване на хотели и ресторанти, за осигуряване на помещения за настаняване на евакуираните хора. Скоро след възникването на

експлозиите и още по време на провеждане на евакуацията на града са спрени подаването на електричество, вода, топлина и енергия и всички телекомуникации, като изключение правят радиопредаванията. Всички училища, учреждения и предприятия са затворени и около 19.00 часа почти никой не разполага с достъп до електричество. В съобщението което е разпратено от Китайското правителство се твърди, че градът се намира в безопасност и в резултат на инцидента е отделен единствено въглероден диоксид, въпреки факта, че населеното място все още е покрито от гъст жълт дим.

## Какви са резултатите

### Замърсяване на водата

Не е прекъсвано подаването на

вода в Джилин Сити, непосредствено след възникване на аварията. Големи количества вода и пяна, които са използвани при ликвидиране последствията от експлозиите (за утаяване на бензена от въздуха) и за погасяване на пожара, постъпват в канализационната система на града и се изливат в река Сонжуа. Тази химическа смес си проправя път надолу по тече-

нието на реката, тя придава на водата дразнещ мирис, който лесно може да бъде усетен. Проблемът, свързан със замърсяването на реката с химикали, е отричан в продължение на четири дни от държавните служители. След това те признават, че около 100 тона бензен, нитробензен и други токсични химикали са изпуснати в река Сонжуа.

Попадналите в река Сонжуа химикали предизвикват токсичен разлив с дължина 80 километра, който си проправя път по течението на реката. В едно от местата за вземане на проби от речната вода са засечени нива на бензен надвишаващи 108 пъти националните допустими норми.



Сн. 3 Облаци дим след експлозиите

Токсичният разлив се движи по течението на реката, преминава през град Джилин Сити, следват няколко малки градчета, след това достига провинция Хейлунцзян и град Харбин, от там се влива в река Амур, пре-

минава през югоизточна Русия и след това постъпва в Тихия океан. От 10 до 16 декември представители на програма за защита на околната среда от Обединените нации посещават Китай и

засегнатите в резултат на аварията територии около река Сонжуа и дискутират инцидента с местните и национални представители на властта.

## Провинция Джилин

На 13 ноември, в деня на експлозията, пречиствателната станция за питейна вода в Джилин Сити е затворена. Приблизително по същото време няколко хидроелектрически съоръжения нагоре по течението на реката започват да изпускат допълнителни количества вода, като по този начин се прави опит да се намали концентрацията на химикали в реката. На 15 ноември в Джилин спира използването на вода, която идва от река Сонжуа, а на 18 ноември подаването на вода в града е частично прекратено. На 23 ноември водоподаването в Джилин е възстановено.

## Провинция Хейлунцзян

Един от най-големите градове,

които са зависими по отношение на осигуряването с вода от река Сонжуа е град Харбин, столица на провинция Хейлунцзян, с население повече от 10 милиона души. На 21 ноември местните власти обявяват, че подаването на вода ще бъде прекратено за четири дни с цел извършване на техническа поддръжка. Разпоредено е също така местните обществени бани и автомивки да бъдат затворени, но никой не казва, че това е свързано с експлозиите от Джилин. Някои от жителите на Харбин твърдят, че подаването на вода към техните жилища е прекратено още преди отправеното съобщение, без каквото и да е обяснение защо. Голяма част от жителите на Харбин изпадат в паника вярвайки, че

спирането на водата може да е свързано с възможността от възникване на предстоящо земетресение или терористична атака, която да е довела до отравяне водата на града. В резултат на възникналата паника започва закупуването на големи количества питейна вода и други продоволствия. С приближаването на замърсяването, като превантивна мярка провинциалните власти в Хейлунцзян съветват всички общини по поречието на река Сонжуа да прекратят експлоатацията на всички подземни източници на вода (кладенци) на разстояние 2 километра от Сонжуа. Използването на вода за индустриални цели е внимателно преценявано за всеки отделен случай.



Сн. 4 Облаци дим след експлозиите

Скоро всички самолетни и жп билети за напускане на града са разпродадени. Междувременно по бреговете на река Сонжуа започва да изплува умряла риба, което допълнително увеличава страха на жителите на Харбин.

## НЕДОСТАТЪЧНАТА ИНФОРМИРАНОСТ ВОДИ ДО ВЪЗНИКВАНЕ НА ПАНИКА И СВРЪХРЕАКЦИЯ!

Скоро след като в Харбин избухва паника, официалните власти обявяват, че истинската причина за спирането на водата са експлозиите в Jilin Chemical. На 23 ноември химическият разлив все още не е достигнал до града. За да могат жителите да се запасят с вода е възстановено водоподаването. Училищата са затворени за една седмица, а гражданите започват да се евакуират от града.

Химическият разлив достига Харбин на 24 ноември, като нивата на нитробензен са 16 пъти по-високи от установените безопасни нива. На 25 ноември нивото на нитробензен е 33 пъти над нормата. В отговор на възникналата криза от съседните градове са докарани товарни автомобили с вода. Китайските военни започват пробиването на 95 дълбоководни кладенеца с цел да подпомогнат осигуряването на града с чиста вода. Петнадесет местни болници са предварително уведомени за евентуални жертви на отравяне от водата. Равносметката е, че 3,8 милиона души в Харбин са оставени без сигурен източник на вода. Водоподаването в гра-

да е възстановено на 27 ноември вечерта.

Джилин и Харбин не са единствените градове, които са засегнати от химическия разлив, но те са населените места с най-голям брой жители, които пряко усещат отрицателните ефекти от аварията. Разливът преминава и през град Цзямуси, но той, за разлика от другите два града разчита повече на подземни източници на вода, отколкото на река Сонжуа.

## Русия

Руската страна изразява пред китайските власти сериозното си безпокойство във връзка със съобщенията за екологичната заплаха за руското население в басейна на р. Амур. Като реакция, китайското управление за опазване на околната среда поднася официалните си извинения на Москва за ненавременното огласяване на последствията от аварията в Джилин Сити.

Маршрутът на химикалите на руска земя преминава през градовете Ленинское (27-28 ноември), Хабаровск (1-3 декември), Троицкое (4-5 декември) и Комсомолск на Амур (7-10 декември).

Единственият голям град, който е засегнат от разлива е Хабаровск, с население 600 000 души. По данни на Министерството на извънредните ситуации на Русия, водите на Амур се използват от над 1,5 млн. жители на 30 населени места в Хабаровския край. По времето, когато разливът

достига територията на Русия, концентрацията на химикалите във водата е силно намалена. Водоснабдяването на Хабаровск не е ограничено, за да не се предизвика срив в топлоснабдяването. Населението просто е предупредено да не използва течещата вода в домовете си. Градът има водни запаси от 50 000 кубически метра вода, а водоснабдяването на болници, училища и детски градини се осъществява от 60 водоноски. Русия се оказва добре подготвена за токсичния разлив – разполага с допълнителни кладенци и населението е предварително инструктирано да се запаси с вода.

Китай прави всичко възможно да осигури защита на Русия от химическия разлив. Изпратени са няколко кораба, натоварени с материали за пречистване на вода и оборудване за нейното тестване. В Русия са получени шест апарата за тестване качеството на водата и 150 тона активен въглен, под формата на извинение за възникналия инцидент. Проведени са опити, при които в реката са спуснати клетки запълнени с активен въглен, слама и стебла от царевица. Установено е, че при преминаване на замърсената водата през този своеобразен филтър се задържат около 40 % от съдържащия се нитробензен. Същият метод е използван на места, където се взема вода за питейни нужди, с цел да се намали нивото на замърсяване.

## Полемики

### Ръководни институции

Съществуват няколко противоречия свързани с експлозията. Първото е реакцията на местните власти и на собствениците на предприятието. Веднага след възникване на инцидента, управата на Джилин отрича във въздуха да са отделени химикали. Те твърдят, че единствените продукти са въглероден диоксид и вода. Собствениците на Jilin Chemical заявяват, че не са изпускани химически вещества в река Сонжуа.

Противоречия съществуват и относно реакцията на управата на Харбин. Първоначално те заявяват, че спират водата с цел техническо обслужване на водопроводната мрежа. На следващия ден властите оповестяват, че в Джилин е възникнал инцидент и замърсената вода може да достигне до града, като по тази причина водата ще бъде спряна за четири дни. Несъответствието между двете изявления довежда до възникването на масова паника в Харбин.

### Некоректни новинарски репортажи

В деня на експлозията липсват репортажи за възникналията авария. Репортажите излъчени на следващия ден включват интервюта от мястото на инцидента, които са предварително обработени от властите в Джилин. Съществуват и твърдения, че на новинарските агенции е заповядано да не публикуват нищо относно възможно замърсява-



Сн. 5 Разливът по течението на река Сонжуа

не на река Сонжуа, за да се предотврати обществен хаос.

Когато в крайна сметка репортажите са излъчени, те омаловажават сериозността на аварията и на последвалите събития. Около 15.00 часа в деня на експлозията голям брой хора напускат територията разположена около предприятието. Полицията се опитва да разчисти хората от пътя пред главния вход на Jilin Chemical, за да може ръководството да напусне завода. Полицейските автомобили блъскат трима пешеходци,

двама от които умират на място. Телата са избутани встрани от пътя, а полицията продължава. Друга неточност допусната от медиите е, че определят мощността на експлозията като много по-ниска от действителната. Резултатите от експлозията също са омаловажени, стъклата са не просто счупени, дограмата на сградите е силно повредена, стоманени пръти, разположени върху желязна порта са счупени и парче метал с тегло около 200 килограма е открито на разстояние 2 километра

от предприятието. Освен това парче метал убива жена, също на два километра от мястото на взрива.

Медиите тотално се провалят, като не излъчват репортажи за по-малките градове и села, засегнати от химическия разлив. Всички новини за събитието се фокусират върху Харбин, с изключение на няколко репортажа за Русия. Почти липсват репортажи за град Джилин и другите градове в едноименната провинция.

Реакция на централното правителство

Три седмици след експлозията в Джилин, китайското правителство започва да прави опити да препише вината за аварията и предупреждава, че ще накаже всеки, които отказва да сътрудничи, както и тези, които са отговорни за забавеното отразяване на събитието.

Две са основните фигури, които са принудени да подадат оставка – ръководителят на групата за защита на околната среда и ръководителят на нефтохимическия концерн, в чиито състав влиза Jilin Chemical.

Няколко седмици след взрива заместник-кмета на Джилин е открит мъртъв в дома си. Той се счита за отговорен за справяне с последиците от експлозията и се смята, че е този, който е скрил за химическия теч.

## Бавна реакция на правителството

Едно от основните противоречия около експлозията в Jilin

Chemical е бавната реакция в отговор на събитието. Отнема няколко дни населението да бъде оповестено за химическия разлив, въпреки че официалните власти са наясно с проблема. Едва когато на събитието се дава достатъчно публичност, отговорните власти се задействат. Аварията се сравнява с епидемията от Птичи грип, при която проблемът е бил игнориран и е скрит реалният размер на събитието.

С повече от 10-дневно закъснение, китайското правителство признава, че в Сонжуа са попаднали голямо количество токсични вещества, основно бензол и нитробензол. Заместник-началникът на държавното управление за опазване на околната среда на Китай, Чжан Лицзюн, уточнява, че в реката са изтекли 100 тона бензол и бензолосъдържащи вещества. Концентрацията на вредните съединения като бензол, нитробензол и анилин във водите веднага след изхвърлянето, надвишава допустимите норми над 40 пъти. При достигането си до Харбин, съдържанието на вредни съединения в речните води е намаляло до 29 пъти над нормата.

## За да не се повтаря

### Разследване

Китайската държавна администрация за защита на околната среда кани експертен екип от програма Околна среда на ООН за участие в мисия на терен в засегнатия от аварията регион.

В доклада на експертния екип се посочва, че разливът от 13 ноември в река Сонжуа е „вероятно един от най-големите инциденти свързани с трансграничен разлив в речна система през последните години“. Поставено е ударение върху това, че инцидентът е от основно значение в трансграничен и международен план. В доклада също така се посочва, че в първия момент след възникване на аварията информацията, която е оповестена от правителството и неговата комуникация с широката общественост не са достатъчно адекватни за да осигурят подходящата защита на засегнатото население. В доклада се казва още, че предлаганите от ООН програми насочени към подготовката на местните служби за спешно реагиране могат да се окажат полезни за Китай.

## Причина

Първоначално съществуват притеснения, че поредицата експлозии е предизвикана от терористична група. По-късно тези съмнения са отхвърлени и е установено, че причината е в резултат на човешка грешка.

След внимателно проведено разследване, следствена група от Китайския държавен департамент установява пряката причина за инцидента. Смята се, че работник в инсталация за получаване на нитробензен е нарушил правилата за работа. След като е прекратено подаването на нерафинирани материали,



Сн. 6 Жители на гр. Харбин се запасяват с питейна вода

не е спрял апаратът осигуряващ предварително нагряване на суровината. В резултат на това е предизвикано загазване вътре в апарата за предварително нагряване. При пускането на инсталацията в действие, работникът отново нарушава правилата за безопасност. Първо е отворен и загрят парният клапан на апарата за предварително нагряване и чак след това е пусната подаващата помпа. Това довежда до внезапно кипене на материалите и възникване на разклащане. В резултат на вибрациите и разклащането се разхлабва фланецът между апарата за предварително нагряване и свързания към него тръбопровод. Херметичността на инсталацията работеща в условия на вакуум е нарушена и в нея постъпва въздух от околната среда. В резултат на комбинацията от триене и статично електричество в кули T101 и T102 възниква експлозия. В последствие се взривяват оборудването свързано към двете кули и два резервоара за съхранение на нитробензен. В

резултат на възникналия и разпространяващ се пожар експлодират и два резервоара за азотна киселина. Унищожени са още един резервоар за нитробензен и два съседни на него резервоара за съхранение на анилин.

### Предприети мерки

Макар и със закъснение са предприети серия от мерки за ограничаване на последиците от инцидента:

- затваряне на всички тръбопроводи намиращи се на производствената територия, през които изтичат отпадни материали;
- използване на чували с пясък, за да се предотврати навлизането на вода получена в резултат на пожарогасенето или отпадъчна вода от производството в дренажната канализация;
- отклоняване на част от отпадъчната вода към пречиствателна станция;
- използване на специални автомобили, които да съберат останалите отпадъчни води от мястото на инцидента;

В допълнение към предприетите мерки от водноелектрическата централа Фенгман, намираща се нагоре по течението на реката, е изпусната вода с цел да се намали концентрацията на токсичния разлив. Няма информация за точното количество вода, което е освободено.

Ас. инж. Стефан Илиев  
ас. инж. Стефан Първанов  
Факултет „ПБЗН“-АМВР

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Magnuel, Polly. Most devastating disasters. 2010.*
2. <https://disasteropedia.wikispaces.com/2005+Jilin+chemical+plant+explosions>
3. <http://www.dataforth.com/wordpress/jilin-chemical-plant-explosions/>.
4. *United Nations Environment Programme. The Songhua River Spill China, December 2005. Field Mission Report – http://www.unep.org/PDF/China\_Songhua\_River\_Spill\_draft\_7\_301205.pdf*
5. *Qingsong Wang1, Song Guo1, JinhuaSun1, HuiDing2andTong*

Wang2 1 State Key Laboratory of Fire Science, University of Science and Technology of China, NITROBENZENE AND ANILINE CAUSED FIRE AND EXPLOSION: A CASE STUDY - [https://www.icheme.org/~media/Documents/Subject%20Groups/Safety\\_](https://www.icheme.org/~media/Documents/Subject%20Groups/Safety_)

[Loss\\_Prevention/Hazards%20Archive/LP2007/LP2007-077.pdf](https://www.icheme.org/~media/Documents/Subject%20Groups/Safety_Loss_Prevention/Hazards%20Archive/LP2007/LP2007-077.pdf)

6. [http://www.dnevnik.bg/sviat/2005/11/23/97909\\_milioni\\_hora\\_ostanaha\\_bez\\_voda\\_v\\_severen\\_kitai/](http://www.dnevnik.bg/sviat/2005/11/23/97909_milioni_hora_ostanaha_bez_voda_v_severen_kitai/).

7. <https://www.theguardian.com/news/2005/nov/25/china>.

[internationalnews.com](http://www.internationalnews.com).

8. <https://www.wsj.org/articles/200512harb-d01.html>.

9. <http://www.segabg.com/article.php?issueid=2027&sectid=4&id=0001001>.

## Ден на доброволеца

# Учение в СУ „Васил Левски“ – Севлиево

На 5 декември преди обед учениците от СУ „Васил Левски“ бяха евакуирани заради пожар в сградата. Пожарът не бе истински, а част от разиграването на ситуация, за да се научат децата нагледно какво трябва да правят в случай на инцидент.

Учението бе проведено съвместно от Районната служба за пожарна безопасност и защита на населението и община Севлиево, със съдействието на Полицията и „Спешна помощ“. А видяното, освен че предизвика бурни емоции у децата, със сигурност им е дало и знанията как да реагират, ако избухне пожар в училището им. Ситуационната демонстрация започна с извеждането на всички ученици на двора. През това време върху покрива на сградата се изви пушек, видя се, че горе има и човек. Трима ученици, останали в сградата и не успели да излязат, бяха спасени от доброволци и пожарникари, които изнесоха децата – едното на носилка, а другите



на ръце.

За онези, които бяха потърсили спасение от огъня на покрива, бе използвана специалната стълба, единствената на територията на Габровска област, която дава възможност да се стига до високи сгради.

Членовете на доброволното формирование към община Севлиево също се включиха активно в спасителната акция и показаха нагледно как трябва да се реагира за спасяването на човешки живот, а възможностите на по-

жарните коли доведоха децата до истинска еуфория и те напълно забравиха, че са част от учение. В крайна сметка всичко завърши благополучно, а дано ползата от видяното остане само като спомен за децата и не им се налага да бъдат част от бедствена ситуация на пожар.

Учението бе посветено на днешния Ден на доброволеца и беше наблюдавано и от директора на областна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ – Габрово.

## Алпинисти и спасители търсиха изгубен турист

Мащабна спасителна операция проведеха алпинисти и спасители от сектор Специализирани оперативни дейности (СОД) и Планинската спасителна служба. Съвместното учение, което се провежда за първи път, бе разделено на две части. Периметърът на претърсване включваше обширна местност от Преображенския манастир до Картала. Двете структури обединиха усилия и впрегнаха уменията си по издирване и спасяване на пострадал турист в труднодостъпна местност. Проведената съвместна операция постави началото на бъдещо взаимодействие между служителите в двете звена за максимално ефективни действия в реални ситуации.

Началникът на сектор СОД към РДПБЗН-Велико Търново Стефан Личев обясни по какъв начин двете групи са се сработили и как са протекли етапите на действие. „Получава се сигнал за човек, тръгнал на поход по екопътеки, който подгонен от кучета пада и си чупи крака. От личния си телефон успява да подаде сигнал и започва организацията по издирването му“, разказва Личев. Сформират се четири екипа, които правят обход на местността, съгласно подадената информация. Получава се второ обаждане за допълнително поясняване



на локацията, като след това се прави преразпределение на групите. След щателно претърсване човекът е открит със счупен крак и ударена глава. Акцията по претърсването трае два часа.

Втората част на операцията протича на по-опасен терен. С наличната техника и оборудване, спасителите от двете звена изпробват два различни метода на спасяване, за да обменят опит.

„Учението се провежда съвместно, за да се опознаем и в критични ситуации да разчитаме един на друг, споделят спасителите. Двете звена, макар и с много допирни точки, боравят с различна техника и по коренно различен метод.“ Идеята е да се опознаят екипите и да работят съвместно, ние боравим с различна техника, импровизатори сме, докато колегите са по-механизиран и

можем да сме си много полезни, коментира Боян Димов, началник на великотърновския планински отряд. Той допълни, че специализацията им е в планинската част, но тя не изключва и подобни терени.

„В крайна сметка основната идея е да помагаме на хората, когато са нужни усилията на повече спасители, можем да се координираме и да си съдействаме взаимно“, допълни Стефан Личев.

Спасителите и от двете групи бяха категорични, че съвместната акция е протекла изключително ползотворно, и може да се говори за бъдещо сътрудничество.

**Мария Недева**  
сн. Даниел Йорданов  
в „Янтра“ – В. Търново



## Черната събота на Хитрино

