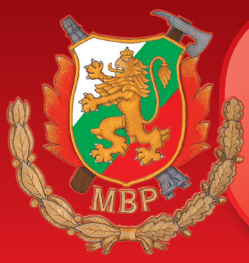
spisanie_sos112@abv.bg



SOS 112

БРОЙ
09/ 2018

специализирано издание за пожарна безопасност и защита на населението

ПРАЗНИК НА ПОЖАРНИКАРИТЕ И СПАСИТЕЛИТЕ

В БРОЯ:

14 септември

Празник на пожарникарите и спасителите ▼

Долна Митрополия

Общинско учение за защита при бедствия ▼

Разработка

Фотоволтаични системи за електрическа енергия

Изследване

Метиленхлорид – разтворител, обезмаслител, охладител

Албена 2018

XIX републикански състезания на МПО „Млад огнеборец" ▼

IN MEMORIAM

Откриха паметник на инж. Богдан Личев ▼

Турция 2018

Международно учение за земетресения

Бобов дол

Почетоха загиналите пожарникари и полицаи

SOS 112 Специализирано издание за пожарна безопасност и защита на населението

Основано през декември 1894;
Бр. 09/ 2018 г. (907)
Година двадесет и пета
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:
01.10.2018 г.

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

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ

До
Директора на ГДПБЗН - МВР
Г-н Николай Николов

Уважаеми господин Николов,

Приемете моите най-сърдечни поздрави по повод тържественото отбелязване на 113 години от създаването на българската пожарна!

Чрез Вас искам да поздравя всички служители с празника и да им пожелая много здраве, щастие и бодър дух!

Уверен съм, че Вие и всички служители на ГДПБЗН ще запазите и занапред вашата съпричастност и всеотдайност при осъществяването на високоблагородната и отговорна мисия за защита на живота и здравето на гражданите, природните и материалните ценности при пожари, бедствия и извънредни ситуации!

Честит професионален празник!

Валентин Радев
Министър

София, 14 септември 2018 г.

Празник на пожарникарите и спасителите

Българските пожарникари и спасители отбелязаха тържествено своя професионален празник

„Вие, българските пожарникари, ежедневно преодолявате множество трудности и предизвикателства, на вас хората възлагат много отговорности и в най-трудните моменти очакват професионалната ви подкрепа. Вашата работа – и на администрацията на Главната дирекция, и на служителите, които са на първата линия, са видими за цялото ни общество. Зная, че постигнатото е с цената на много труд. Поздравявам Ви с празника и нека Бог бди над вас!" – с тези думи министър Радев се обърна към огнеборците и спасителите в празничния ден. Той допълни, че през последните години всички служители на ГДПБЗН, освен ежедневните си задачи, са положили и много усилия за доставка на нови пожарни автомобили, за реновирането на сградите на пожарните служби, както и за повишаване пожарната култура на населението.

Празникът традиционно бе

отбелязан с официална церемония в двора на ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“. На нея присъстваха главният секретар на МВР гл.комисар Младен Маринов, директорите на главни дирекции на МВР, представители на политическото ръководство. За поредна година представители на Светата православна българска църква отслужиха молебен за здраве, а присъстващите на празненството запалиха свещ в параклиса „Св. пророк Илия“. Гостите и служителите поднесоха венци и цветя на мемориала в двора на ГД„Пожарна безопасност и защита на населението” и почетоха паметта на загиналите при изпълнение на служебните задължения колеги.

По случай празника 262 огнеборци бяха наградени с отличия и обявяване на благодарност от ръководствата на вътрешното министерство и на ГДПБЗН.

Денят 14 септември е определен за професионален празник на служителите от ГД „Пожарна безопасност и защита на населението” с решение №385 на Министерски съвет на Р България от 13.09.1995 г.

По този начин е възстановена традицията от времето на Първия пожарникарски събор през 1905 г., когато тази дата е избрана за празник на огнеборците. На 14 септември в София се провежда за първи път Събор на 17 пожарни командири от цялата страна и се поставя началото на организираното пожарно дело у нас на национално ниво. В работата на събора участват пожарни командири и представители на непрофесионални пожарни сдружения.

В дневния ред на събора са поставени съществени въпроси за устройството на пожарното дело и ускорената му модернизация – организация, нормативна уредба, статут на пожарникарите, развитие на доброволните пожарни дружини в градовете и селата, материално техническо осигуряване и професионалната подготовка на пожарните команди.

Турция 2018

Международно учение за земетресения

Български доброволци от Доброволно Формирование „Пловдив 112” към Община Пловдив и спасители от Съюза на българските спасители взеха участие в международно учение за издирване и спасяване на пострадали при земетресение, което се проведе в град Гьонен в Турция. Това беше първо участие на наши доброволци в подобно мащабно тренировъчното занятие.

Учението беше организирано от Турската спасителна федерация – AKDF – Arama ve Kurtarma Dernekleri Federasyonu и в него участваха доброволци от България, Русия и Турция.

В града-домакин беше създадена максимално близка до реалната при подобно бедствие обстановка. Спасителите екипи нощуваха на градския стадион и се хранеха със запаси на Червения полумесец, както би се случило в действителност. За тренировъчното занятие домакините бяха осигурили предстояща за събаряне 4-етажна сграда. Предварително бяха разрушили частично сградата, имитирайки земетресение, и бяха разположили манекени и маскирани с различни наранявания доброволци. Всеки екип трябваше да отработи две различни ситуации, като и при двете задачи беше използвана различна къртачна техника за проникване в разрушенията и въжени техники

за извличане на пострадалите, а руските спасители от Российский Союз Спасателей (RUOR) използваха и обучено в издирвателната дейност куче.

Щабът задействаше спасителните екипи съобразно отдалечеността им от пострадалото населено място. Връзката между щаба и екипите беше осъществявана със съдействието на обществото на местните радиолюбители. С цел създаване на максимално реалистична обстановка всички екипи се придвижваха през целия ден из Гьонен с пуснати сирени.

Първи се отзоваха най-близките спасители от град Ялова К-77, след тях EDAK от град Одрин, после българските доброволци и накрая руските спасители, последни по отдалеченост от град Гьонен.

Всеки екип започваше издирване и спасяване в определена част от срутената сграда, като при прослушване на терена всички екипи преустановяваха разбиването на бетона и пазеха тишина, за да могат другите екипи да чуят „пострадалите". Мисията на спасителите беше след като открият „пострадали" да осигурят безопасен достъп сред руините на медицинските екипи от UMKE и GONDAK.

В тези медицински екипи участваха действително практикуващи лекари, които са обучени от Турската спасителна федерация да работят с въжета в труднодо-

стъпна среда. Екипите на UMKE и GONDAK обработваха на терен ранените и заедно със спасителите изнасяха пострадалите от срутванията до линейките, които откарваха „ранените" в болниците, а „починалите" в моргата.

За първи път на това учение беше тествана нова система с поставяне на баркод на всеки пострадал, така че да може лесно да бъде проследявано в последствие състоянието на всеки изведен от мястото на земетресението. По време на операцията по издирването и спасяването „роднини" се втурваха към разрушенията, крещейки срещу спасителите и плачейки за „изгубените" си близки. Екипите трябваше да ги успокояват и да не ги допускат до опасната територия.

Освен доброволци в акциите участваха местните структури на общината, полицията, жандармерията, пожарната и спешната помощ. След приключване на учението всички близо 300 участника преминаха на почетна обиколка с линейки и спасителни автомобили с пуснати сирени през града. Гражданите на Гьонен, предварително известени от общинските власти и местните медии, приветстваха автоколоната със спасителните екипи, а децата с възхищение махаха след колите. Така доброволците се почувстваха уважавани и оценени за усилията, които полагат за да тренират уменията си и да бъдат в готовност при необходимост.

Албена 2018

XIX републикански състезания на МПО „Млад огнеборец"

С вдигането на националния флаг под звуците на химна на Република България тържествено бяха открити XIX републикански състезания на младежките противопожарни отряди „Млад огнеборец – Албена 2018". Съорганизатори на младежкото съревнование са Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението", Министерството на образованието и науката и Министерството на младежта и спорта. Дните на младите огнеборци се провеждат с активната подкрепа на Българската федерация по пожароприложен спорт.

Областният управител на област Добрич Красимир Кирилов, комисар Дарин Димитров, директор на РДПБЗН-Добрич и представители на к.к. „Албена" приветстваха младите огнеборци от 28-те отряда и им пожелаха успех в надпреварата.

В комплексното класиране купата

КОМПЛЕКСНО КЛАСИРАНЕ

№	Отбор	Точки бойно разгръщане	Класиране бойно разгръщане	Точки щафетно бягане	Класиране щафетно бягане	Общо точки
1	Обл. Шумен, гр. Шумен, IX ОУ "Панайот Волов"	946,91	1	94,12	4	1042,03
2	Обл. Разград, гр. Разград, ЦПЛР – ЦУТНТ	940,43	2	98,77	1	1039,20
3	Обл. Хасково, гр. Свиленград, СУ "Д-р Петър Берон"	938,69	3	92,80	6	1031,49
4	Обл. Ст. Загора, гр. Чирпан, СУ "Пейо К. Яворов"	928,69	6	92,45	7	1021,14
5	Обл. Перник, гр. Перник, XIII ОУ "Св. Св. Кирил и Методий"	923,93	11	97,02	2	1020,95
6	Обл. Благоевград, гр. Хаджидимово, СУ "Никола Вапцаров"	923,41	12	94,60	3	1018,01
7	Обл. Монтана, гр. Монтана, ПМПГ "Св. Климент Охридски"	927,25	9	89,99	9	1017,24
8	Обл. Варна, гр. Провадия, I ОУ "Христо Смирненски"	927,32	8	86,40	10	1013,72
9	Обл. Ловеч, гр. Ловеч, ОУ "Проф. Димитър Димов"	919,69	14	93,87	5	1013,56
10	Обл. Софийска, гр. Годеч, СУ "Проф. д-р Асен Златаров"	930,12	5	82,47	14	1012,59
11	Обл. Пловдив, гр. Пловдив, СУ "Васил Левски"	930,68	4	78,84	19	1009,52
12	Обл. В. Търново, гр. П. Трънбеш, СУ "Цанко Церковски"	925,36	10	83,12	12	1008,48
13	Обл. Бургас, гр. Айтос, СУ "Никола Й. Вапцаров"	928,24	7	73,99	20	1002,23
14	Обл. София, гр. София, 36-то СУ "Максим Горки"	911,72	19	90,50	8	1002,22
15	Обл. Търговище, гр. Попово, ОУ "Никола Й. Вапцаров"	920,11	13	81,80	17	1001,91
16	Обл. Габрово, гр. Севлиево, ПГМЕТ "Ген. Иван Бъчваров"	917,66	15	83,98	11	1001,64
17	Обл. Кюстендил, гр. Кюстендил, ЕГ "Д-р Петър Берон"	913,62	16	82,15	15	995,77
18	Обл. Кърджали, общ. Джебел, с. Розогозче, ОУ "Хр. Смирненски"	912,15	18	82,59	13	994,74
19	Обл. Враца, гр. Враца, ПЕГ "Йоан Екзарх"	905,97	21	72,39	21	978,36
20	Обл. Плевен, гр. Левски, ОУ "Максим Горки"	912,29	17	64,30	25	976,59
21	Обл. Русе, гр. Сливо поле, СУ "Св. Паисий Хилендарски"	907,55	20	65,71	24	973,26
22	Обл. Ямбол, гр.Стралджа, СУ "П. К. Яворов"	890,13	23	82,12	16	972,25
23	Обл. Пазарджик, гр. Панагюрище, СУ "Нешо Бончев"	902,23	22	57,69	26	959,92
24	Обл. Силистра, гр. Тутракан, СУ "Йордан Йовков"	864,41	26	71,57	22	935,98
25	Обл. Видин, гр. Кула, СУ "Васил Левски"	866,14	25	69,74	23	935,88
26	Обл. Смолян, общ. Смолян, с. Момчиловци, ОУ "Св.Св. Кирил и Методий"	867,99	24	55,68	27	923,67
27	Обл. Добрич, общ. Добрич, с. Карапелит, ОУ "Никола Вапцаров"	834,14	28	81,68	18	915,82
28 28	Обл. Сливен, гр. Сливен, II ОУ "Христо Ботев"	840,41	27	48,49	28	888,90

спечели отрядът на 9-то ОУ „Панайот Волов", гр. Шумен

През двата състезателни дни на XIX Републикански състезания на младежките противопожарни отряди „Млад огнеборец" – Албена 2018 г. учениците показаха завиден спортен дух и много добри технически умения. Надпреварата беше между достойни противници, които демонстрираха сили, знание и възможности за справяне с препятствията.

С резултат от 98.77 точки в дисциплината „400 м щафетно бягане с препятствия" първо място извоюваха младежите от ЦПЛР-ЦУТНТ, гр.Разград. На по-малко от 2 точки от първенеца остана отборът на 8-мо ОУ „Св. Св. Кирил и Методий", гр. Перник. Бронзовото трето място в тази дисциплина зае отрядът на СУ „Никола Вапцаров", гр. Хаджидимово.

До победата в дисциплината „Бойно разгръщане на състезателна пътека" стигнаха учениците от 9-то ОУ „Панайот Волов", гр. Шумен. Второто място завоюваха младежите от ЦПЛР-ЦУТНТ, гр.Разград, а трети останаха представителите на СУ „Д-р Петър Берон", гр. Свиленград.

В комплексното класиране купата спечели отрядът на 9-то ОУ „Панайот Волов", гр. Шумен. Младите огнеборци от ЦПЛР-ЦУТНТ /Център за подкрепа на личностното развитие – Център за ученическо, техническо и научно творчество/, гр.Разград заслужено взеха сребърните медали. Трето място зае отрядът от СУ „Д-р Петър Берон", гр. Свиленград.

Всички участници получиха предметни награди и грамоти.

Долна Митрополия

Общинско учение за защита при бедствия

На 13 септември 2018 г. в гр. Долна Митрополия се проведе общинско учение на тема: „Дейност на щаба за изпълнение на общинския план за защита при бедствия, органите за управление и силите на Единната спасителна система /ЕСС/ при възникване на авиационен инцидент на територията на общината"

Цели на проведеното учението бяха:

1. Усвояване и проиграване на общинския план за защита при бедствия и плана за защита при бедствия на пребиваващите в сградата на общинска администрация в гр. Долна Митрополия.
2. Проверка готовността на щаба за изпълнение на общинския план за защита при бедствия /ЩИ-ОбщПЗБ/, органите за управление и силите на съставните части на ЕСС в общината за провеждане на СНАВР при възникване на авиационен инцидент.
3. Повишаване на знанията, уменията и практическите навици на участниците в учението по оповестяване, събиране на инфор-

мация, оценка на обстановката, подготовка на предложения за решение за провеждане и ръководство на СНАВР.

4. Подобряване координацията на действията на изпълнителната власт, органите за управление и силите на Единната спасителна система за провеждане на СНАВР при възникване на авиационен инцидент на територията на община Долна Митрополия.

В учението взеха участие:

1. Община Долна Митрополия:

- щаб за изпълнение на общинския план за защита при бедствия;
- служители от общинска администрация;
- доброволно формирование „Долна Митрополия"
- автомобили и техника от общината.

2. Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението" /РДПБЗН/ - Плевен:

- представители на РДПБЗН-Плевен;
- Районна служба „Пожарна безопасност и защита на населението" /РСПБЗН/-Плевен – два екипа с пожарни автомобили /ПА/ и екип с противохимически аварийно-спасителен автомобил;
- Участък „Пожарна безопасност и защита на населението" /УПБЗН-Долна Митрополия – един екип с пожарен автомобил /ПА/;
- РДПБЗН-Велико Търново – един екип с мобилен команден пункт.

3. Областна дирекция на Министерство на вътрешните работи /ОД на МВР/-Плевен:

- представител на ОД на МВР-Плевен;
- екип на районно управление /РУ/ Долна Митрополия към ОД на МВР-Плевен.

4. Център за спешна медицинска помощ /ЦСМП/ – Плевен:

- екип на Център за спешна медицинска помощ /ЦСМП/ – Плевен.

5. Областен съвет на Български

червен кръст – Плевен:

- представител на БЧК-Плевен;
- доброволци от БЧК-Плевен.

6. Военно въздушна учебна база /ВВУБ/ „Георги Бенковски“, гр. Долна Митрополия:

- военнослужещи и техника от ВВУБ „Георги Бенковски“;

7. Регионална служба Военна полиция-Плевен:

- военнослужещи и техника от Регионална служба Военна полиция-Плевен.

8. „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД направление – Плевен:

- представител на „Районен оперативен център Плевен – извънградски”;
- екип на ТР – Плевен.

9. „В и К” ЕООД-Плевен:

- представител на В и К;

10. Областно пътно управление-Плевен:

- представител на РПС – Плевен.

11. Регионална инспекция по околна среда и води /РИОСВ/-Плевен:

- Представител на РИОСВ-Плевен.

Учението се проведе при следната изходна обстановка:

В 09.00 часа на 13 сепгември при ОД при ОбСС на община Долна Митрополия е получена информация за самолет, насочен за аварийно кацане на летището на ВВУБ „Георги Бенковски“. Предвид обстановката и вероятността от възникване на пожар и разпространението му от командването на ВВУБ е поискано съдействие с два екипа от РДПБЗН-Плевен. Информацията е предадена на Регионална служба Военна полиция-Плевен екипи и техника на която се придвижват към военната база, с цел осъществяване пропускателният режим, насочване на спасителните екипи и регулиране на движението на ППС в района.

При извършване на пореден заход и опит за кацане на летището е засегнат и са нанесени сериозни повреди по далекопровод 220 Kv на ЕСО от подстанция „Мизия“ захранващ подстанция Плевен, като е прекъснато електрозахранването на подстанцията.

Към мястото на приземяването е насочен авариен и спасителен екип на ВВУБ.

В резултат на настъпилата авария в електропреносната мрежа е

прекъснато електроснабдяването и водоподаването на община Долна Митрополия за неопределено време. Вследствие на късо съединение в електроинсталацията на втория етаж на сградата на общинска администрация Долна Митрополия е възникнал пожар, който бързо се разраства.

При опит за гасене на пожара има пострадал член на доброволното формирование, който се нуждае от спешна медицинска помощ.

С оглед на създалата се критична обстановка по разпореждане на кмета на общината е извършено оповестяване на състава на щаба за изпълнение на общинския план за защита при бедствия. На проведеното заседание на щаба бе въведен плана за защита при бедствия, набелязани неотложните мерки за защита на населението, както и обявяване на частично бедствено положение на територията на общината.

След приключване на заседанието на щаба, учението наблюдавано от общинските служители и населението на гр. Долна Митрополия продължи съгласно предварителният план по учебни центрове, където последователно бяха отработени следните практически действия:

1. Централна част на гр. Долна Митрополия:

- евакуация на пребиваващите в сградата на общинска администрация – под ръководството на зам. кмета на общината и подпомагана от доброволци от общинското формирование;

- гасене на пожар в сградата на общинска администрация започнато от доброволци от общинското формирование и продължило от екип под ръководството на началник на УПБЗН-Долна Митрополия;

- развръщане на пункт за раздаване на минерална вода, организиран от доброволци от БЧК – под ръководството на координатор от БЧК-Плевен.

2. Район на ВВУБ „Г. Бенковски“,

гр. Долна Митрополия:

- действие на земна команда за търсене и спасяване на пилота на самолета – под ръководството на старши инженер на полетите към ВВУБ;

- гасене на възникнал пожар на борда след аварийно приземяване на летателното средство, района около него и охлаждане на резервоарите с гориво – с участие на един екип с ПА от ВВУБ и два екипа с ПА от РСПБЗН-Плевен

- развръщане на мобилен команден пункт за управление на силите и средствата в района на ВВУБ Долна Митрополия от служители на РДПБЗН-Велико Търново;

- ограничаване с четири екипа на периметъра около инцидента, осигуряване на пропускателния режим, изграждане на коридори за придвижване на спасителни екипи, охрана на района и запазване на местопроизшествието – под ръководството на началник на сектор „Контрол и охрана“ при РС „Военна полиция“ – Плевен.

След приключване на всички практически действия в 12:30 ч. по разпореждане на кмета на общината, щаба се събра на заседание на което беше отчетено, че са изпълнени всички поставени задачи по защита на населението. Отстранени са авариите по далекопровода и е осигурено нормално електрозахранване на населените места и възобновяване на водоподаването към тях.

След приключване на заседанието на щаба кмета на общината и директорът на РДПБЗН-Плевен направиха подробен разбор на действията, след което участниците в учението бяха освободени. Извършена бе проверка на участвалите в учението служители на РДПБЗН-Плевен и РДПБЗН-В.Търново, както и използваната техника и екипировка след което бе разпоредено прибирането в местата за постоянно пребиваване.

Предвид опита от провеждането на предишни областни, общински и обектови учения с методическата помощ на РДПБЗН-Плевен, могат да се направят следните изводи:

1. Учението бе проведено при много добра предварителна организация, съгласно сценария и при спазване на мерките за безопасност.

2. В учението бе включено и доброволното формирование на Община Долна Митрополия, кето показа добра организираност, екипировка и познаване на задачите си.

3. Служителите от РДПБЗН-Плевен и РДПБЗН-Велико Търново участвали в отработването на практическите действия показаха необходимите знания и умения при работата с наличната техника, както и добро взаимодействие.

4. Въпреки големият брой практически дейности осъществени на територията на ВВУБ „Георги Бенковски“ в които участваха много техника и хора от различни ведомства се наблюдаваше добра координираност и професионализъм в действията. Не се допусна създаването на „паника“ или злополука с някой от участващите или наблюдаващите учението.

Проблемни въпроси свързани с провеждането на общинското учение не могат да се посочат.

Готовност за съвместни действия и висок професионализъм показаха във Видин български и румънски екипи, участвали в двустранно учение „Тракия 2018" за подобряване на съвместното управление на риска при ограничаване и ликвидиране на последствията от възникнал инцидент с цистерна, превозваща опасни химически товари и разлив на нефтопродукт в трансграничната зона по поречието на река Дунав между областите Видин, Р България и Долж, Р Румъния.

Координирани действия бяха предприети от сили на Единната спасителна система на територията на област Видин и съвместните екипи за химическа, бактериологична, радиоактивна и ядрена защита на Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението" – МВР и Главния инспекторат за извънредни ситуации от северната ни съседка Румъния.

Проверена бе готовността за действия на отговорните структури при ограничаване и ликвидиране на последствия от възникнал инцидент с цистерна, превозваща опасни химически товари и разлив на нефтопродукт в река Дунав.

След получен сигнал на тел. 112 за възникнало произшествие с микробус, ударил цистерна, превозваща димяща сярна киселина в района на Петролна база в областния град, към мястото са насочени екипи на РСПБЗН-Видин, ЦСМП, ОДМВР-Видин и БЧК, както и служители от сектор СОД при РДПБЗН-Монтана.

Докато се провеждат дейностите по ограничаване и ликвидиране на последствията от инцидента с цистерната, възниква втора критична ситуация. При маневра на кораб, намиращ се на пристана на терминала, започва изтичане на нефтопродукт във водите на р. Дунав. Петното, образувано от разлива, се движи в близост до брега на реката.

Свикан е незабавно оперативният щаб към РДПБЗН-Видин, който действа, съгласно утвърдените функционални задължения.

Повикани са представители на База гранични полицейски кораби-Видин към Главна дирекция „Гранична полиция" – МВР за установяване размера на разлива, изискано е предислоциране на самоходна платформа „Panter T8" от РДПБЗН-Враца до мястото на инцидента.

Задействана е процедурата по въвеждане на Плана за обща намеса в областите на компетентност на Областния инспекторат за извънредни ситуации

в окръг Долж, Румъния и РДПБЗН-Видин.

Потенциалната опасност от възникване на трансгранично замърсяване по реката, налага чрез системата DAKS да бъде свикан и Областния щаб за защита при бедствия. Областният управител на област Видин обявява бедствено положение за териториите на общините Видин и Димово.

На мястото на разлива е обособен съвместен българо-румънски оперативен участък, който успява бързо и професионално да се справи със ситуацията, ползвани са бонови заграждания и разливът е обработен с абсорбент.

Бедственото положение е отменено.

Съвместните действия от ученето продължиха на 28 септември 2018 г. на румънска територия, където от българска страна взе участие екип за ХБРЯ защита от РСПБЗН-Видин, който извърши деконтаминация на спасените пострадали граждани при инцидент на кораб, превозващ опасни химически вещества.

Международното практическо учение бе част от изпълнение на проект D-EMERSYS „Сили за бърза намеса при химически, биологически, радиационни и ядрени извънредни ситуации в дунавския макрорегион“ по Програмата за трансгранично сътрудничество „Интеррег V-A Румъния-България“ 2014-2020 г.

IN MEMORIAM

Откриха паметник на инж. Богдан Личев

В деня, в който българските пожарникари и спасители чествахa своя професионален празник, колеги и близки на огнебореца инж. Богдан Личев, завършил земния си път на 33 години, откриха паметник, издигнат срещу сградата на пожарната служба в Нови Искър.

Паметникът, символизиращ пожарникар, който винаги е на своя пост и бди над хората, бе осветен с тържествен водосвет. През трите години, в които Богдан Личев е начело на Участък ПБЗН в града, огнеборецът отдава всички усилия на превантивната дейност, работата с деца и доброволци, която превръща и в своя лична кауза.

Официални гости на церемонията бяха директорът на ГДПБЗН гл. комисар Николай Николов, директорът на СДПБЗН ст. комисар Веселин Гетов, началникът на Втора РСПБЗН комисар Стоян Василев, кметът на Столична община Йорданка Фандъкова, кметове на ра-

йони, общински съветници, колеги и близки на инж. Богдан Личев.

„Инж. Богдан Личев ще остане в спомените ни със своите забележителни професионални постижения, както и с активното взаимодействие с органите на местната общинска власт при обучението и подготовката на населението за реакция при пожари и бедствия", заяви ст. комисар Гетов. Ще го запомним с изключителната му любов и отдаденост на професията, която беше всичко за него в краткия му, но ярък професионален живот. Институционалните интереси на службата Богдан защитаваше, както чрез пълноценната си професионална дейност, така и в рамките на активната си работа като синдикалист. Той бе една смела, борбена личност, прекрасен човек, колега и истински приятел, посочи в емоционалното си слово директорът на Столичната пожарна.

Венци и цветя бяха поднесени от името на министър-председателя на Република България, кмета на Столична община, министъра на вътрешните работи, директорите на ГДПБЗН и СДПБЗН, Национален синдикат „Огнеборец", парламентарни групи, общински съвети, граждански сдружения и др.

„Да си пожарникар не е професия, това е призвание. Или го носиш в сърцето си, или го нямаш. Никога няма да оставим пожар непогасен, никога няма да оставим човек в беда", завещава на поколенията героят Богдан Личев.

Инж. Богдан Личев е роден на 14 септември 1982 година в гр. София. Той е един от хората, създали пожарната служба в гр. Нови Искър – започва като командир на екип и стига до длъжността началник на УПБЗН.

В Нови Искър хората го помнят като герой, който денонощно е бил на тяхно разположение. Богдан Личев е основател на клуб „Млад огнеборец" и всеки ден е отделял време за работа с наймалките.

Идеята за паметника на 33-годишния пожарникар е на инициативен комитет, а парите бяха събрани от доброволни дарения за по малко от 2 месеца.

Почетоха загиналите пожарникари и полицаи

За 19-та поредна година бе отбелязана гибелта на пожарникарите – младши лейтенант Иван Факирски, младши лейтенант Ивайло Парасков, и на полицаите – капитан Крум Зарев, младши лейтенант Ивайло Иванов, младши лейтенант Венцислав Георгиев, младши лейтенант Бисер Калистратов.

Шестимата служители на МВР загинаха по време на изпълнение на служебните си задължения, докато потушаваха пожар, възникнал в склад №3 на Централни взривни складове на Мини Бобов дол в с. Големо село.

Пред паметта на служители се поклониха директорът на ГДПБЗН главен комисар Николай Николов, старши комисар Елиан Стамболийски – директор на ОДМВР – Кюстендил, Наско Васев – началник сектор ПГСД в РДПБЗН – Кюстендил, кметът на Бобов дол Елза Величкова и заместничката й Детелина Борисова, бившият директор на ГДПБЗН ген, Кирил Войнов, техни колеги и роднини.

Те поднесоха венци и цветя пред паметната плоча в РУ-Бобов дол.

Фотоволтаични системи за електрическа енергия

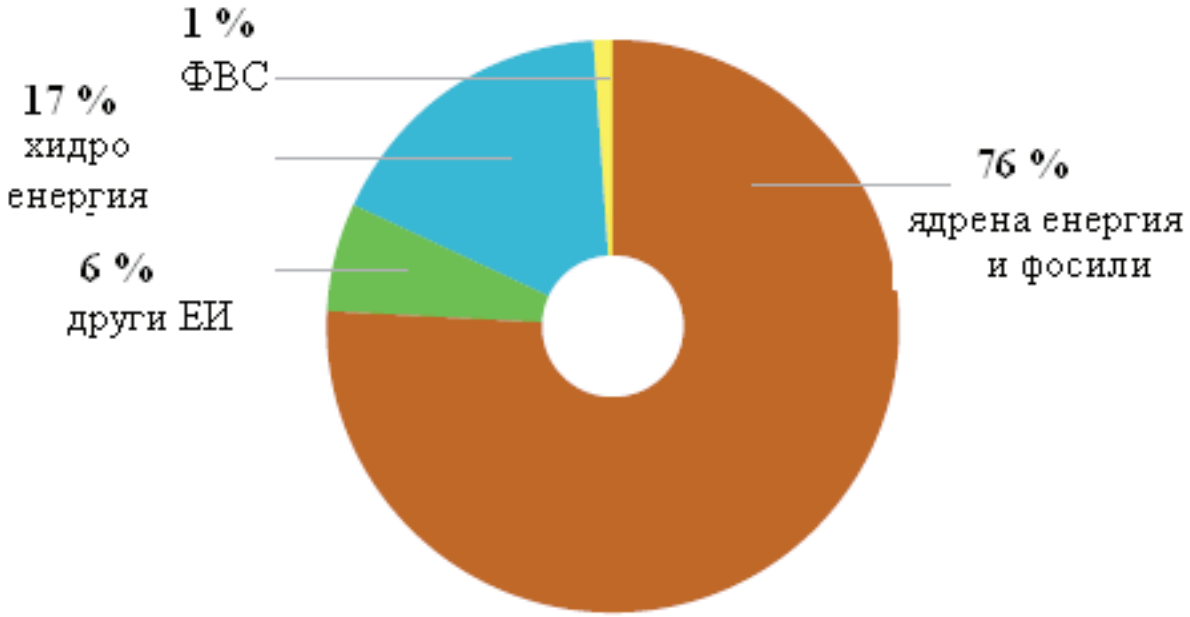
Анотация

Анализирани са тенденциите на развитие на фотоволтаичните ситеми в Република България. Разгледани са видовете, устройството и предназначението на отделните елементи, формиращи фотоволтаичните системи.

С изчерпването на енергийните запаси въпросът със снабдяване с енергия става все по актуален. Ако темповете, с които нараства добивът на полезни изкопаеми в света се запазят, те много бързо ще бъдат изчерпани. Поради тази причина в съвременния свят все повече напредва развитието на алтернативните източници за електроенергия, като възобновяемите енергийни източници (ВЕИ).

Част от ВЕИ са фотоволтаичните системи (ФВС). Използването им в днешно време напредва изключително бързо, благодарение на тяхната ефективност и технология. В процентно отношение 0,5 – 1% от глобалното търсене на електричество се покрива от ФВС. Същевременно фотоволтаичните мощности по света имат капацитет за производство на 80 милиона киловатчаса електроенергия за една година. Това количество е достатъчно за покриване на годишната нужда от електричество на над 20 милиона домакинства в света [1].

Въпреки че към края на 2015 г. дела на фотоволтаиците в световен мащаб е все още незначителен в сравнение с останалите източници на ел. енергия, темповете на развитие на отрасъла са най-големи (фиг.1) [3].



Фиг.1. Дял на ФВС спрямо общото потребление на ел. енергия в световен мащаб

В зависимост от разположението им съществуват два вида ФВС: наземни и разположени на покривите или фасадите на сградите (фиг.2).

Фиг. 2. Наземни, фасадни и покривни фотоволтаични системи

В България приложение намират главно наземните фотоволтаични инсталации за разлика от тези, които се монтират върху покриви или по фасади на сгради. В момента у нас има изградени 1316 фотоволтаични централи (на 3-то място от страните в Югоизточна Европа) с обща инсталирана мощност от 1000,28 MWp. Централите, които са по-големи от 1 MWp са 233 (859 MWp). Всички тези централи са изцяло реализирани на земя. Централите с мощност от 500kWp до 1000 kWp са 52 (45,28 MWp), а тези между 100 и 500 kWp са 276 (55,87 MWp).

Останалите 755 централи са по-малки от 100kWp като не малък процент от тях са покривни [1]. През последните години се наблюдава значително увеличение на ФВС с малки мощности инсталирани по покриви и фасади на сгради. Високите темпове на развитие на отрасъла се обуславят от изискванията на европейските директиви до края на 2020г. дела на ВЕИ да бъде 16% от енергията в страната.

Фотоволтаиката е метод за произвеждане на електрическа енергия чрез преобразуване на слънчевата светлина в постоянен ток. За производството на фотоволтаична енергия се използват слънчеви модули, които са съставени от множество соларни клетки.

Фотоволтаичните системи се разделят в три категории според начина им на работа [2]:

- **самостоятелни системи - единствения източник на електричество са фотоволтаичните системи;**
- **хибридни системи - освен фотоволтаичните системи разполагат и с допълнителен генератор, като двигател с вътрешно горене, който осигурява електричество в случай на слабо слънцегреене;**
- **системи, свързани към електрическата мрежа или електроснабдително дружество.**

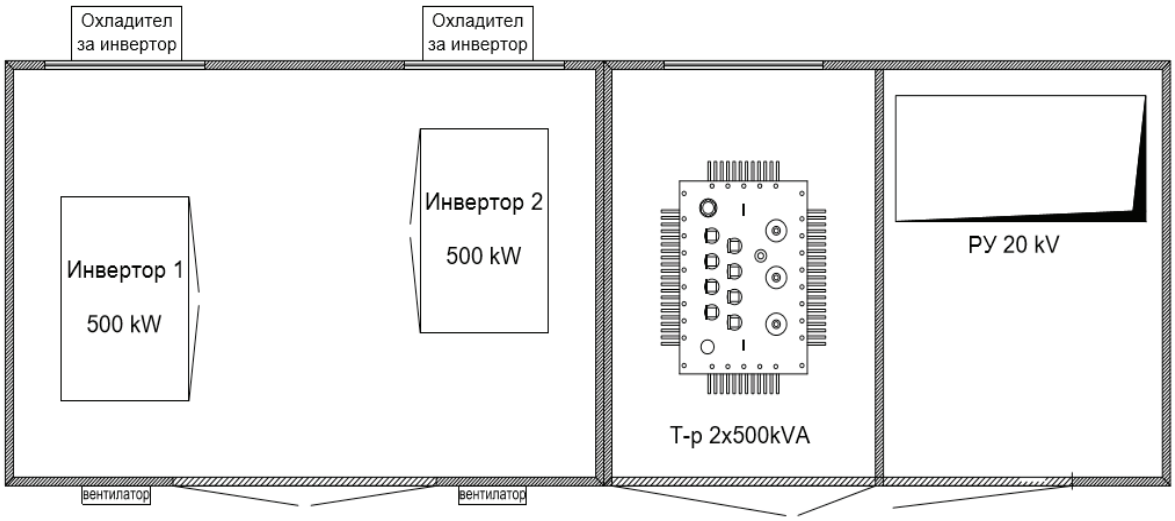
Основните елементи на ФВС са модулите от ФВ клетки и инверторите.

Фотоволтаичните клетки са най-важния елемент, които имат предназначението да превърнат светлината в електричество. Те се свързват помежду си в модули, които от своя страна образуват редици.

Когато слънчевата светлина попадне върху клетката, част от енергията на светлинната частица се поглъща от нея. При поглъщането на един фотон, един отрицателен електрон от силициевия атом се освобождава и остава положителна „празнина". Освободеният електрон и положителната празнина се неутрализират, когато са заедно. Следователно, за да могат да генерират електричество електронът и празнината трябва да бъдат разделени. За изграждането на фотоволтаичните клетки се използват различни материали: монокристален силиций, поликристален силиций, аморфен силиций (фиг.3).

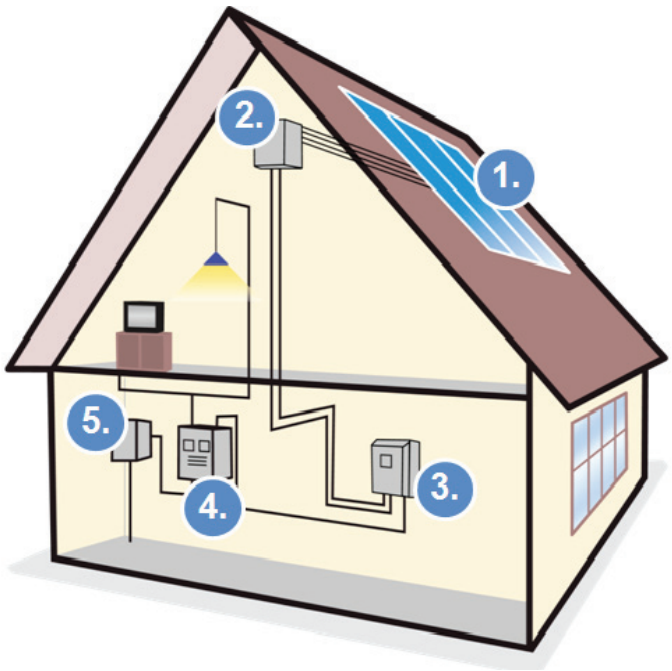
Фиг. 3. Материали за изграждане на ФВ клетки – монокристални, поликристални и аморфни клетки

Инверторът служи да превърне енергията, идваща от фотоволтаичните модули във вид на прав ток (DC) в променлив ток (AC) за използване в електрическата мрежа. Съществуват няколко различни видове инвертори: автономни (предназначени за работа без възможност за свързване към електрическа мрежа), хибридни (използват различни начини за получаване на електроенергия) и не автономни (свързани към ел. мрежа).
Допълнителни елементи на наземните ФВС са ел. табло, трансформатор и охладители за инвертора, които се намират в трасформаторна инверторна станция (фиг.4).



Фиг. 4. Трансформаторна инверторна станция

За съхраняване на ел. енергията в сградните системи се използват акумулаторни батерии. Те служат за акумулиране и съхраняване на получената от слънчевата светлина енергия и използването ѝ през тъмната част на денонощието. Принципна схема на работа на сградна ФВС е представена на фиг.5 [3].



фиг. 5. Принципна схема на работа на сградна ФВС:
1. Фотоволтаичен модул; 2. DC защита; 3. Инвертор; 4. Акумулаторна батерия; 5. Разпределително табло.

Много важен момент при ФВС е тяхното монтиране и проектиране в зависимост от това къде ще се намира самата система. Тук значение има: оразмеряването на кабелите и веригите, свързването на кабелите, засенчването, температурата на модула, вентилацията на инверторите, конструкциите и покривите на различните сгради, наклонът на самите модули и т.н. **Окабеляването** е важна задача при монтирането на ФВС. Необходимо е да се вземе под внимание издръжливостта на кабелите на различни атмосферни условия, тяхната изолация, ултравиолетовите лъчения, високата температура, влажността на средата. Кабелите трябва да бъдат предназначени за високо напрежение и да предлагат безпроблемна експлоатация при монтаж на открито в широк температурен диапазон. От противопожарна гледна точка и в изпълнение на изискванията за техника на безопасност при окабеляването на наземните инсталации, кабелите трябва да се прокарват в защитни тръби, положени обикновено под земята. **Засенчването** е друг фактор, който може да повлияе на ефективността на ФВС. Малко засенчване може да окаже голямо влияние върху производството на цялата система. Влияние върху ефективността на работа на ФВС оказва и **температурата на модулите,** която не трябва да се увеличава, защото това води до намаляване на тяхната производителност. От съществено значение е и **вентилацията на инверторите,** които отделят голямо количество топлина, която може да предизвика запалване и последващ пожар. При монтирането на фотоволтаични системи **върху покривите и фасадите на сградите** има определени специфики, които трябва да бъдат спазени. Те трябва да бъдат монтирани в добре прикрепени рамки, върху допълнително укрепена и подсилена

покривна конструкция. Практиката показва, че най-ефективни за разполагане на ФВС са плоските покриви, тъй като при тях производството е най-голямо.

Директните и индиректните попадения на мълнии върху ФВС могат да доведат до сериозни повреди на фотоволтаичните модули, инверторите и другите електрически компоненти в централата, както и да предизвикат пожар. Поради тези причини всички елементи на ФВС трябва да бъдат много добре защитени. Изборът на защитното устройство зависи от самата фотоволтаична централа и нейното разположение. За ФВС, които са монтирани на покрива се използват два вида защити, които обезопасяват самата инсталация и сградата – вътрешна и външна. Външната защитава от директни попадения на мълнии, като използва един или повече мълниеприемници, които привличат мълниите и ги отвеждат към земята чрез защитни проводници. Вътрешната мълниезащита намалява риска от пренапрежения, индуцирани в инсталацията. Възможните точки, в които могат да се монтират устройствата за защита от пренапрежения са постоянно токовия вход на инвертора, изхода на инвертора и в главната захранваща мрежа. Наземните фотоволтаични паркове се оборудват със заземителна система.

Фотоволтаичната инсталация трябва да бъде много добре поддържана през целия си експлоатационен период на работа. Всяка една ФВС трябва да има самостоятелно наблюдение, което да следи различни параметри на системата като: местна температура, слънчева радиация, моментна мощност, акумулирана обща енергия. Съществува и дистанционен мониторинг, който също предоставя информация чрез подходящи програми. В райони с много птици трябва да се поставят прегради, за да се предпазват панелите от замърсяване. За периодичното почистване се използват вода или не абразивни средства.

С увеличаването броя на фотоволтаичните системи все по-голям става риска и от възникване на пожари. Тези системи съдържат достатъчно елементи, които могат да бъдат пожароопасни и да представляват опасност както за средата, в която се намират, така и за пожарникарите, изправени пред предизвикателствата при гасене на пожари в тях. За да се справят с възникнали пожари във фотоволтаичните инсталации пожарникарите трябва да бъдат много добре запознати с устройството на ФВС, защото съществуват много фактори, които могат да доведат до сериозни инциденти.

Проф. д-р инж. Радослав Кънтов
к-т Симона Караманолова, АМВР

Литература:

1. www.bpva.bg, Българска Фотоволтаична Асоциация
2. http://energia.elmedia.net/bg/ - Година – I , брой 1, декември 2009г. - ЕНЕРГИЯ – Списание за оборудване, технологии и инженеринг – Фотоволтаични системи, използване на слънчевата енергия за производство на електричество
3. TRENDS 2016 IN PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS, Survey Report of Selected IEA Countries between 1992 and 2015

Метиленхлорид – разтворител, обезмаслител, охладител

CH_2Cl_2 **Синоними:** DCM, Methylene bichloride, Methylene chloride, Methylene dichloride, Trichloroacetic acid

Март 1839-та година – френският химик Анри Виктор Реньо (1810-1879), баща на известния френски художник Анри Реньо (1843-1871), изследва свойства на хлорметана (новооткрит от Жан-Баптист Дюма, определил молекулните маси на стотици органични съединения) и Южен-Мелио Пелиго (известен с изолирането и на урана). Той поставя на слънчева светлика стъкленица с газовете хлорметан и хлор и след време забелязва отлагане на капки прозрачна течност по стените. За повече от година той не проявява научен интерес към откритието си, а се отдава на друго свое откритие – поливинилхлорида.

Краят на 1841 година – Реньо публикува много подробно целия синтез и някои от основните свойства на метиленхлорида.

До края на XIX век той основно се свързва като добър разтворител и почти не му са изследвани токсичните свойства, дори пари от него са препоръчвани за предизвикване на повръщане в не така реномирани научни списания.

В навечерието на Първата световна война немската химическа индустрия започнала да се „задъхва“ за суровини. На преден план на изследвания излизат всички потенциални вещества, които могат да се модифицират до химическо оръжие. Интересно е, че за да спестяват ценни суровини започва първата програма в историята за рециклиране на отпадни продукти, в т.ч. и остатъчен метиленхолорид от синтези на редица съединения. През този период основно се използва за обезмаслител на технически съоръжения.

През втората половина на 20-те години на XX век компресорни хладилни инсталации с метиленхлорида под формата на фреон R-40 масово започва да измества абсорбционните амонячни. През този период химически фирми от САЩ, Франция и Канада държат над 95% от световното производство.

Този тотален монопол е разбит в началото на 30-те години, след като няколко немски производители получават промишлено метиленхлорид, чрез химична (а не фотохимична) каталитична реакция. Новата производствена цена е над пет пъти по-ниска от тази на конкурентите. Интересно е да отбележим, че именно метиленхлорида е бил извън списъка със забранени стоки за експорт от следвоенна, а последствие и на нацистка Германия. Това обстоятелство докарва големи печалби на режима. Поради изключително ниската му цена, употребата му расте с над 130% на десетилетие. След войната тези технологии са подобрени и пренесени в САЩ и СССР-днешна Русия. Германия спира окончателно с производството му.

<u>През 60-те години</u> именно Германия, ще бъде държавата, която първа ще го ограничи. С промяната на законодателството си ФРГ подлага на анализ над 6000 органични съединения. Целта е ясна – пълно изясняване на токсичните, физиологичните и експлоатационните им свойства и въздействието върху работниците.

Събраната информация категорично го отнася към групата на изключително токсичните химически съединения за животинския свят. Парите му се разтварят от алкалната слюнка в устата, от карбамидната среда на потта, от течностите в очите и носа. Поради невъзможността организма да го отдели, черния дроб се опитва да го разложи, при което се отделят органични съединения с реактивоспособни активни центрове и така се „пръска" из целия организъм. Статистиката е безпощадна – при 9 от 10 случая до 12 месеца пациентите се диагностират с туморни образувания, при 6 от 10 случая с намалена мозъчна дейност, при 10 от 10 бременни – до инфаркт на плацентата и загуба на плода.

Метиленхлоридът не се класифицира като „унищожител на озона" в протокола от Монреал (1987) и не му е нужда регулация и в Акта за чист въздух на САЩ (1963). Решението е чисто политическо и в полза на Китай и СССР, а след 1990 – на Китай, Индия и Бразилия, като най-големи производители с най-стари технологии. Всичките ограничения за употребата му, акцентират предимно върху влиянието му върху живите организми. През 1999 година е прибавен в списъка за мониторинг, но без производствени квоти.

<u>През XXI век</u> употребата му е насочена предимно в бояджийска и полимерната промишленост. Много от многокомпонентните бои използват в „коктейла от разтворители" метиленхлорид. Той е и неделима част и все по използваните полиуретанови спрейове (съединения, получени от ди-изоцианати и полиоли), а метиленхлорида е хомогенизатор и антислепващ агент, поради възможността му да се разтваря и в газове и в алкохоли.

Хранителната промишленост е друг голям негов консуматор. Екстракцията на кофеина в безкофеиновото кафе се провежда в инсталации с метиленхлорид, а отровните флавониди от хмела отново се екстрахират с него. Малки количества се използват и в стоматологичната практика.

• **Етикетиране на химическия продукт, съгласно Регламент ЕС 1272/2008 ...**

Сигнална дума: **ВНИМАНИЕ**

Пиктограми:

GHS07
Вреден или дразнещ

GHS08
Опасен за здравето

Предупреждения: **H315, H319, H335, H336, H351, H373**

Препоръки: **P201, P261, P271, P281, P312, P501**

• **Етикетиране на химическия продукт, съгласно Директива 67/548/EEC и/или 1999/45/EC ...**

Символи:

Xn
Вреден

R-фрази: **R 36/37/38-40-48/20/22-67**

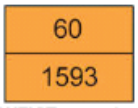
S-фрази: **S 3-36/37**

ТРАНСПОРТНА МАРКИРОВКА ...

Този химически продукт е класифициран като опасен по отношение на правилата за транспорт със задължителна маркировка при различните видове транспортиране както следва:

UN маркировка: **UN 1593 DICHLOROMETHANE, 6.1, III**

Трансп.символи:

Трансп.табела (ADR/RID): 

C:\DATACHEM\Transport\60-1593.jpg

ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА ...

Годишно се произвеждат над 450 000 тона. В България нямаме голям консуматор на него. Основно се транспортира в автоцистерни от Р Турция към страни от ЕС. Ето защо опасността от сериозни транспортни и екологични произшествия не са изключени.
Метиленхлорида е безцветна, леко вискозна течност със сладникав вкус.

ВАЖНО: След вдишване е необходимо пострадалия да се остави на чист въздух. Да има готовност и за аспирация.
При контакт по кожата с метиленхлорид пострадалия обилно да се отмие с вода. Не използвайте никакви намасляващи вещества, кремове, спрейове и т.н.

Метиленхлоридът е негорим, но при температура над 400 градуса, особено смесен с парите на друго органично съединение може да започне да се разлага на взривоопасния метан и отровния HCl. Да се избягва допир с метали, киселини. При дегазация да се използват предимно алкални и алкалоземни соли (NaHCO3, CaCO3, …), в краен случай техните основи.

ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРКИ: Горящи и разлагащите се смеси с метиленхлорид най-удачно е да се третират с въглероден диоксид и противопожарен прах. След потушаването незабавно да се облива с вода до пълното прекратяване на пушенето и до охлаждане под 100 градуса. Да се работи със защитно облекло.

Д-р инж. В. Цанов
Факултет „ПБЗН" - АМВР

Албена 2018 – Състезание на МПО „Млад огнеборец"