



СТОЛИЧНА ОБЩИНА

София 1000, ул. Московска №33, телефонен номератор 9377xxx, факс 981 0653, [www.sofia.bg](http://www.sofia.bg)

---

# ПЛАН

за защита при бедствия на

Столична община

часть IV

Защита при промишлени аварии

СОФИЯ 2026 г.

**СЪДЪРЖАНИЕ**

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Екземпляри .....                                                                                                                  | 6  |
| ОРГАНИЗАЦИИ, АНГАЖИРАНИ В ПЛАНА, ПРОВЕРКА И МЕСТА ЗА СЪХРАНЕНИЕ.....                                                              | 6  |
| ВЪТРЕШНО/ВЪНШНО РАЗПРОСТРАНЕНИЕ .....                                                                                             | 6  |
| ПЕРИОДИЧНИ ПРОВЕРКИ .....                                                                                                         | 6  |
| ЧАСТ 1. ОБЩА ЧАСТ .....                                                                                                           | 7  |
| 1.1 Увод .....                                                                                                                    | 7  |
| 1.2 Основания за разработване .....                                                                                               | 8  |
| 1.3 Цели на Плана .....                                                                                                           | 8  |
| 1.4 Основни задачи .....                                                                                                          | 9  |
| 1.5 Обхват на Плана .....                                                                                                         | 9  |
| 1.5.1 Рег за активиране на плана .....                                                                                            | 10 |
| 1.5.2 Прекратяване действието на активиран План за защита при промишлени аварии.....                                              | 10 |
| 1.5.3 Критерии за прекратяване на аварийните дейности .....                                                                       | 10 |
| 1.5.4 Връзка с други планове .....                                                                                                | 11 |
| 1.6 Определения. Термини и тълкуване .....                                                                                        | 11 |
| 1.6.1 Съкращения .....                                                                                                            | 15 |
| ЧАСТ 2. ДЕМОГРАФСКИ И СТОПАНСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СТОЛИЧНА ОБЩИНА.....                                                            | 15 |
| 2.1 Демографски характеристики на населението в Столична община.....                                                              | 15 |
| 2.2 Стопански дейности в района.....                                                                                              | 15 |
| ЧАСТ 3. ВЪЗМОЖНИ ЗОНИ И УЯЗВИМИ ОБЕКТИ .....                                                                                      | 16 |
| 3.1 Описание на зоната/зоните, които се очаква да бъдат засегнати от специфичната опасност и география на района.....             | 16 |
| 3.2 Уязвими обекти – сгради, болници, училища, инфраструктура .....                                                               | 16 |
| ЧАСТ 4. ВИДОВЕ ПОТЕНЦИАЛНИ АВАРИИ. ПРИЧИНА ЗА АВАРИИ И КЛАСИФИКАЦИЯ. ПРОМИШЛЕНИ ОТРОВНИ ВЕЩЕСТВА .....                            | 16 |
| 4.1 Общ преглед на потенциалните аварии с освобождаване на ПОВ .....                                                              | 16 |
| 4.2 Класификация и причини за аварии .....                                                                                        | 17 |
| 4.3 Класификация на аварията със заразяване на въздуха.....                                                                       | 18 |
| 4.3.1 Локални аварии със заразяване на въздуха.....                                                                               | 19 |
| 4.3.2 Местни аварии със заразяване на въздуха.....                                                                                | 19 |
| 4.3.3 Тежки производствени аварии със заразяване на въздуха.....                                                                  | 19 |
| 4.4 Зони за химическо заразяване .....                                                                                            | 20 |
| 4.5.1 Разстояния и оценки .....                                                                                                   | 22 |
| 4.6 Списък и анализ на уязвимости. ....                                                                                           | 23 |
| 4.7 Анализ и оценка на риска. ....                                                                                                | 24 |
| 4.8 Дейности за намаляване на риска .....                                                                                         | 25 |
| 4.9 Идентифициране и характеристики включващи потенциални последствия и сценарии на вероятните събития от промишлени аварии. .... | 26 |

|                                                                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.10 Замърсяване на почвите в Столична община от тежки метали и химически вещества .....                                                                                                                   | 27 |
| 4.10.1 Замърсяване с тежки метали .....                                                                                                                                                                    | 28 |
| 4.10.2 Други площи с установено или предполагаемо замърсяване на почвите .....                                                                                                                             | 31 |
| 4.10.3 Изводи от анализа на възможните сценарии .....                                                                                                                                                      | 33 |
| ЧАСТ 5. ЗОНИ НА ХИМИЧЕСКО ЗАРАЗЯВАНЕ .....                                                                                                                                                                 | 36 |
| 5.1 Определяне на зоните за аварийно планиране .....                                                                                                                                                       | 36 |
| ЧАСТ 6. ОРГАНИЗАЦИЯ НА АВАРИЙНОТО РЕАГИРАНЕ .....                                                                                                                                                          | 36 |
| 6.1 Организация на аварийното реагиране. Готовност .....                                                                                                                                                   | 37 |
| 6.1.1 Готовност на съставните части на ЕСС. ....                                                                                                                                                           | 37 |
| 6.1.2 Структура .....                                                                                                                                                                                      | 40 |
| 6.1.3 Организация и разпределение на отговорностите .....                                                                                                                                                  | 40 |
| ЧАСТ 7. ОСНОВНИ ПРИОРИТЕТНИ ЗАДАЧИ .....                                                                                                                                                                   | 42 |
| 7.1 Спасителни работи .....                                                                                                                                                                                | 42 |
| 7.2 Организация на управлението и взаимодействието на ЕСС и други организации и<br>ведомства за провеждане на СНАВР при обявяване на обща промишлена авария, вкл. с<br>отделяне на токсични вещества. .... | 44 |
| 7.3 Инженерно-технически мерки за колективна защита при промишлени аварии .....                                                                                                                            | 45 |
| ЧАСТ 8. РЕД ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВЪЗНИКВАНЕ НА ПРОМИШЛЕНА АВАРИЯ .....                                                                                                                             | 46 |
| 8.1 Ред за действие .....                                                                                                                                                                                  | 46 |
| 8.1.1 Действия при разлив на гориво на петролни бази и бензиностанции. ....                                                                                                                                | 46 |
| 8.2 Критерии за изпълнение на външните аварийни планове на предприятията и Общинския<br>план за защита при промишлени аварии. ....                                                                         | 46 |
| 8.2.1 Вътрешен аварийен план .....                                                                                                                                                                         | 47 |
| 8.2.2 Външен аварийен план .....                                                                                                                                                                           | 47 |
| 8.3 Ред за въвеждане на външните аварийни планове на предприятията .....                                                                                                                                   | 48 |
| 8.3.1 Предоставяне на информация на обществеността .....                                                                                                                                                   | 48 |
| 8.4 Действия, които трябва да се предприемат след голяма авария .....                                                                                                                                      | 49 |
| 8.4.1 Първоначална оценка на аварията и събиране на факти и информация. ....                                                                                                                               | 49 |
| 8.4.2 Събиране на информация .....                                                                                                                                                                         | 50 |
| 8.4.3 Ограничете достъпа на мястото където е възникнала аварията. ....                                                                                                                                     | 51 |
| 8.4.4 Извършен анализ .....                                                                                                                                                                                | 51 |
| 8.4.5 Документация .....                                                                                                                                                                                   | 52 |
| 8.4.6 Споделяне на констатациите .....                                                                                                                                                                     | 52 |
| 8.4.7 Направете промени .....                                                                                                                                                                              | 52 |
| 8.5 Системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване на органите за<br>управление, силите за реагиране и населението .....                                                                       | 52 |
| 8.5.1 Оповестяване и информирание на длъжностни лица. ....                                                                                                                                                 | 52 |

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.5.2 Комуникации. Оповестяване и информиране на населението. Системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване на органите за управление, силите за реагиране и населението .....    | 53 |
| 8.5.3 Комуникации. Рег за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт, на съставните части на единната спасителна система и населението при промишлени аварии..... | 55 |
| 8.5.4 Налични системи за оповестяване / предупреждение/ .....                                                                                                                                  | 55 |
| 8.5.5 Национална система за ранно предупреждение и оповестяване (НСРПО) .....                                                                                                                  | 56 |
| 8.5.6 Организации, фирми и лица за оповестяване.....                                                                                                                                           | 57 |
| 8.5.7 BG-ALERT е система за разпространение на съобщения за предупреждение на населението в случаи на опасни събития .....                                                                     | 57 |
| 8.6 Действие на щабове при оповестяване .....                                                                                                                                                  | 58 |
| 8.7 Информирание на населението .....                                                                                                                                                          | 58 |
| 8.7.1 Схеми за оповестяване .....                                                                                                                                                              | 58 |
| 8.7.2 Съобщението за евакуация .....                                                                                                                                                           | 59 |
| 8.8 Мерки по защита на населението .....                                                                                                                                                       | 59 |
| ЧАСТ 9 ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ.....                                                                                                                                                     | 61 |
| 9.1 Укриване.....                                                                                                                                                                              | 62 |
| 9.2 Индивидуални средства за защита .....                                                                                                                                                      | 63 |
| 9.3 Евакуация на населението от потенциално застрашени райони .....                                                                                                                            | 66 |
| 9.4 Предотвратяване на инциденти .....                                                                                                                                                         | 67 |
| 9.5 Химически мониторинг за изпускане на токсични газове. ....                                                                                                                                 | 69 |
| 9.6 Деконтаминация и лична хигиена.....                                                                                                                                                        | 69 |
| 9.7 Идентификация на химическа идентичност .....                                                                                                                                               | 71 |
| 9.8 Алтернативни средства различни от водна основа.....                                                                                                                                        | 72 |
| 9.9 Защита на животни и растения .....                                                                                                                                                         | 73 |
| 9.9.1 Защита на домашни любимци .....                                                                                                                                                          | 73 |
| 9.9.2 Защита на селскостопански животни .....                                                                                                                                                  | 73 |
| 9.9.3 Замърсяване на почвата .....                                                                                                                                                             | 73 |
| 9.9.4 Замърсяване на въздуха и защитни мероприятия.....                                                                                                                                        | 73 |
| 9.9.5 Защита на водоизточници и водоснабдителни системи .....                                                                                                                                  | 74 |
| 9.10 Съвети за безопасното боравене с ОБП: .....                                                                                                                                               | 74 |
| 9.11 Оказване на медицинска помощ.....                                                                                                                                                         | 75 |
| 9.11.1 Как ни влияят химикалите?.....                                                                                                                                                          | 75 |
| 9.11.2 Остри ефекти – Хронични ефекти .....                                                                                                                                                    | 75 |
| 9.11.3 Локални ефекти – Системни ефекти.....                                                                                                                                                   | 75 |
| ЧАСТ 10. ЛИКВИДИРЕНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ ПРОМИШЛЕНА АВАРИЯ .....                                                                                                                                 | 76 |
| А.1 Отстраняване.....                                                                                                                                                                          | 76 |
| А.2 Загръпване на ОХЗ .....                                                                                                                                                                    | 77 |

|                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| А.3 Измиване с вода .....                                                                                                                                                                                                                    | 73 |
| Б. Физичен метод за ликвидирание на ОХЗ .....                                                                                                                                                                                                | 73 |
| Б1. Създаване на водни завеси .....                                                                                                                                                                                                          | 73 |
| Б2. Създаване на въздушни завеси .....                                                                                                                                                                                                       | 78 |
| В. Химически методи за ликвидирание на ОХЗ .....                                                                                                                                                                                             | 78 |
| 1. Неутрализиране .....                                                                                                                                                                                                                      | 78 |
| 2. Изгаряне .....                                                                                                                                                                                                                            | 78 |
| 10.1 Рег за искане и приемане на помощ.....                                                                                                                                                                                                  | 79 |
| 10.2 Критерии за прекратяване на аварийните дейности .....                                                                                                                                                                                   | 80 |
| 11. Финансово осигуряване на плана .....                                                                                                                                                                                                     | 81 |
| 12. Програма за обучение на органите за управление, силите за реагиране и населението за усвояване и изпълнение на Плана .....                                                                                                               | 81 |
| ЧАСТ 11. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ОСИГУРЯВАНЕ.....                                                                                                                                                                                                   | 81 |
| 11.1 Критерии за определяне на съоръжения за възстановяване или изграждане.....                                                                                                                                                              | 81 |
| 11.2 Ресурсно (финансово и материално) осигуряване на изпълнението на плана (посочват се лицата, комуникациите, средствата, инфраструктурата и транспортните нужди, необходими за успешното изпълнение на дейностите, заложи в плана). ..... | 82 |
| 11.2.1 Сили и средства на Столична община за справяне с последиците от крупна промишлена авария.....                                                                                                                                         | 82 |
| 11.3 Координатор и екип за оценка данните от мониторинга и за различните видове осигуряване.....                                                                                                                                             | 83 |
| ЧАСТ 12. РАБОТА С МЕДИИТЕ .....                                                                                                                                                                                                              | 83 |
| 12.1 Събиране на новини.....                                                                                                                                                                                                                 | 83 |
| 12.2 Излъчване на спешна информация .....                                                                                                                                                                                                    | 84 |
| ЧАСТ 13: МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА .....                                                                                                                                                                                                           | 85 |

Екземпляри:

☐

Контролиран

☐

Публикуван в Интернет за общо ползване, www....

☐

Не контролиран

☐

Публикуван в Интернет за служебно ползване www...

## ОРГАНИЗАЦИИ, АНГАЖИРАНИ В ПЛАНА, ПРОВЕРКА И МЕСТА ЗА СЪХРАНЕНИЕ

| №  | Разработил<br>(част, параграф, допълнения, ТЕХ ДОК)<br>(Организация, длъжност, фамилия, дата, подпис)               | Проверил<br>(Организация, длъжност, фамилия, дата, подпис) | Място на съхранение | Периодична проверка |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1. | Атанас Кръстанов – консултант, ДАПП. Схема на плана, цялостно създаване на плана, допълнения и технически документи |                                                            |                     |                     |
| 2. | Стефан Георгиев – гл. експерт ДАПП. Схема на плана, събиране на информация от районите на СО,                       |                                                            |                     |                     |

## ВЪТРЕШНО/ВЪНШНО РАЗПРОСТРАНЕНИЕ

| № | Структурно звено | Длъжност | № | Структурно звено | Длъжност |
|---|------------------|----------|---|------------------|----------|
|   |                  |          |   |                  |          |
|   |                  |          |   |                  |          |
|   |                  |          |   |                  |          |

## ПЕРИОДИЧНИ ПРОВЕРКИ

| № | Дата | Забележки/Заключение | Извършил<br>(длъжност, фамилия, подпис) |
|---|------|----------------------|-----------------------------------------|
|   |      |                      |                                         |

| № | Дата | Резюме на изменението | Внесъл<br>(организация, фамилия, подпис) | Съгласувал<br>(организация, фамилия, подпис) | Утвърдил<br>(организация, фамилия, подпис) |
|---|------|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
|   |      |                       |                                          |                                              |                                            |

## ЧАСТ 1. ОБЩА ЧАСТ

**А. БАЗОВА СТАНДАРТНА ОПЕРАТИВНА ПРОЦЕДУРА ЗА ЗАЩИТА ОТ ИНДУСТРИАЛНИ АВАРИИ Е ДАДЕНА В ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (СТАНДАРТНА ОПЕРАТИВНА ПРОЦЕДУРА (СОП) ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПЛАНА ЗА ЗАЩИТА ПРИ ПРОМИШЛЕНИ АВАРИИ НА СТОЛИЧНА ОБЩИНА).**

**Б. ПРОЦЕДУРА ЗА ПРИВЛИЧАНЕ НА СИЛИ И СРЕДСТВА НА БЪЛГАРСКАТА АРМИЯ Е ДАДЕНА В ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

### 1.1 Увод

Развитието на технологиите и промишлеността в Столична община е свързано с нарастващите рискове за населението и природната среда, преди всичко от рисковете, породени от промишлени предприятия, които използват опасни вещества или производствени процеси в процес на производство. Опитът от последните няколко десетилетия показва, че подобни аварии причиняват човешките загуби или сериозни щети на околната среда и материални загуби. За да се предотвратят подобни аварии и да се ограничат възможните последици от тях, законовите разпоредби, т. нар. Директивите Seveso<sup>1</sup> са разработени в рамките на Европейския съюз. Те също бяха припознати и в България, като член на ЕС.

Въпросът за предотвратяване на големи промишлени аварии, които представляват потенциално значителен риск за природната среда, придобива все по-голямо значение. Наред с нарастващото ниво на индустриализация и технологичния напредък на промишлените предприятия, рискът от аварии също расте. Забелязва се все по-голям недостиг на квалифицирани кадри. Една непредвидима пандемия, като тази от 2019 [Ковид – 19], изправи пред риск не само непрекъснатите производствени цикли но и недостига на персонал. Човешките възможности се изправиха пред невиджани предизвикателства за гарантиране сигурността на технологиите. В зависимост от вида и местоположението в опасната зона може да се окажат не само персоналет на предприятието, но и жителите на съседните райони, както и природната среда.

Международно законодателство: Seveso II и Seveso III<sup>2</sup>.

Въпросът за промишлените аварии е признат за жизненоважен, така че изисква отделно регулиране на ниво ЕС. Първото специално законодателство беше Директивата на Съвета 82/501/ЕЕС от 24 юни 1982 г. относно опасностите от големи аварии при определени промишлени дейности, известна като Seveso-Directive. Изменената версията беше приета на 9 декември 1996 г. и е известна като Seveso II: Директива на Съвета 96/82/ЕС относно контрола на опасностите от големи аварии, включващи опасни вещества, и допълнена от Директива 2003/105/ЕС.

Seveso III беше приет през 2012 г. като Директива 2012/18/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно контрола на опасностите от големи аварии, включващи опасни вещества, като изменя и впоследствие отменя Директива 96/82/ЕО на Съвета. Основната цел на директивата е предотвратяване на големи аварии, които могат да възникнат в резултат на определени промишлени дейности, включващи опасни вещества и с ограничаване на последиците от тях за хората и околната среда, както и осигуряване на висококачествена превенция срещу опасности в Европейската общност. Веществата, определени като „опасни“, са изброени в приложенията.

Съоръженията и предприятията в които се произвеждат, употребяват или съхраняват опасни вещества и смеси подлежат на регулаторен режим в Република България. Министерство на околната среда и водите има водеща роля по осъществяването на контрол на опасностите от големи аварии и прилагането на Директива 2012/18/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно контрола на опасностите от големи аварии, които включват опасни вещества, за изменение и последваща отмяна на

Директива 96/82/ЕО на Съвета (ОВ, L 197/1 от 24 юли 2012 г.). Директива 2012/18/ЕС е транспонирана в българското законодателство със Закона за опазване на околната среда (ЗООС)<sup>3</sup> „Глава седма „Предотвратяване и ограничаване

<sup>1</sup> ДИРЕКТИВА 2012/18/ЕС НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 4 юли 2012 година относно контрола на опасностите от големи аварии, които включват опасни вещества, за изменение и последваща отмяна на Директива 96/82/ЕО на Съвета.

<sup>2</sup> The Control of Major Accident Hazards Regulations 2015

<sup>3</sup> ЗООС <https://www.moew.government.bg/bg/zakon-za-opazvane-na-okolnata-sreda-6671/>

на промишленото замърсяване", Раздел I „Контрол на опасностите от големи аварии“ от Закона за опазване на околната среда (ЗООС)<sup>4</sup> и Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване последиците от тях, приета с ПМС №2/11.01.2016 г., посл. изм. Бр.62/5.08.2022 г., в сила от 05.08.2022 г.

## **1.2 Основания за разработване**

Планът за защита при промишлени аварии е разработен в изпълнение на изискванията по чл. 9, ал. 1, 3 и 8 от Закона за защита при бедствия (ЗЗБ)<sup>4</sup> и съгласно „Указания за разработването и готовността за изпълнението на плановете за защита при бедствия“, дадени от Съвета за намаляване на риска от бедствия към Министерския съвет (Съвета по чл. 62, ал. 3 от ЗЗБ).

Съветът за намаляване на риска от бедствия към Министерския съвет определя национално значимите опасности и рискове в Националния план за защита при бедствия (чл. 9, ал. 3, т.1 ЗЗБ).

Всеки областен и общински СНРБ също трябва да определи своите опасности и рискове. Общинският план за защита при бедствия се разработва от съвета по чл. 65а, ал. 1 ЗЗБ и се приема от общинския съвет, след съгласуване със съвета по чл. 64а, ал. 1 ЗЗБ. Плановете за защита при бедствия се преразглеждат и актуализират най-малко веднъж на 5 години, след всяко въвеждане на съответния план, както и при промяна на нормативната уредба, свързана с изпълнението им. Планът за защита при бедствия може да се преразглежда по всяко време от съответния СНРБ, като при необходимост може да бъде изменен, допълнен, отменен или заменен по нормативно установения рег.

## **1.3 Цели на Плана**

„Същественото намаляване на риска от бедствия и загубите в живота, поминъка и здравето и в икономическите, физическите, социалните, културните и екологичните активи на лицата, предприятията, общностите и държавите“<sup>5</sup>.

Рамката "Сендай"<sup>6</sup> добавя опасности, направени от човека, както и биологични опасности.

Целта на този План е да предостави насоки при създаването на административна, правна и техническа система за контрол на промишлени предприятия и инсталации с висок и нисък рисков потенциал. Той се стреми да защити работниците, обществото и околната среда чрез:

А. Предотвратяване на възникването на големи аварии в тези предприятия;

Б. Минимизиране на последиците от голяма авария на място и извън площадката, например чрез:

– организиране на подходящо разделяне между големи опасни предприятия и жилища и други места в близост, като болници, училища и магазини; и

– подходящо планиране при извънредни ситуации.

Планът за действие при промишлени аварии е разработен с цел да се планират действията произтичащи от промишлени аварии и включва:

- оценка и оперативен контрол на опасността от промишлени аварии;
- идентификация на специфичните мерки и дейности за превенция;
- защитни действия за справяне с опасността или заплахата;
- предупреждение и оповестяване;
- изпълнение на защитни действия;
- краткосрочни действия за овладяване;
- дейности по възстановяване и ликвидиране последиците от промишлени аварии.

<sup>4</sup> ЗАКОН ЗА ЗАЩИТА ПРИ БЕДСТВИЯ <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135540282>

<sup>5</sup> Очакван резултат от Рамката на Сендай, A Guide to Reading the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction Published on November 18, 2015

<sup>6</sup> Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030, 9-11 Rue de Varembe CH 1202, Geneva Switzerland  
[www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)

## 1.4 Основни задачи

Основните задачи на плана са:

- а) Анализиране на възможните бедствия в района на СО и прогнозиране на последиците от тях.
- б) Планиране на мерки за предотвратяване или намаляване на последиците от бедствията,
- в) Разпределение на задълженията и отговорностите между директорите на дирекциите в СО за изпълнение на мерките за намаляване на рисковете и последициите от бедствията, засягащи СО.
- г) Осигуряване на средства и ресурси, с които да се ликвидират последиците от възникналите бедствия.
- д) Определяне на начина на взаимодействие между ЕСС, другите структури в СО и органите на изпълнителната власт, имащи отношение по предотвратяване на последиците от бедствия;
- е) Определяне на реда за навременното уведомяване на ръководството и личния състав при възникване на бедствие
- ж) Препоръки за населението в случай на възникване на промишлена авария

## 1.5 Обхват на Плана

Планът за действие при промишлени аварии е част от общия план за защита при бедствия. Планът е насочен за територията на Столична община. Този План се отнася до дейностите, необходими на компетентните органи за установяване функционалността и надеждността на системите за контрол на промишлените предприятия с висок рисков потенциал и е насочен към:

- а) съставните части на ЕСС;
- б) местните власти;
- в) работници и представители на работниците;
- г) доставчици на технологии, включващи големи опасности;
- д) други местни организации в зависимост от конкретни договорености.

**Изключени от обхвата на този План са:**

- ядрените и радиационни аварии<sup>7</sup>;
- аварии във военни съоръжения;
- повреди на язовирите, с изключение на последиците от промишлени аварии, причинени от такива повреди;
- транспортирането на опасни химикали, тъй като контролът и управлението му са различни от тези на статични обекти.
- случайно освобождаване на генетично модифицирани организми;
- кибер заплахи.

В тази част на Плана ще бъдат разгледани химическите и технологични опасности.

Подробностите за всеки отделен вид опасности (химически и индустриални) ще бъде достъпно в Табличните приложения и в Техническите документи към плана.

В плана ще бъдат разгледани и замърсяванията на почвата от тежки метали и радионуклиди предизвикани от закрити или действащи предприятия.

Опасностите от наводнения, земетресения и ядрени и радиационни аварии са разгледани съответно в Приложение № 1, 2 и 3 от Плана за защита при бедствия на Столична община.

Съгласно Резолюция на Общото събрание на ООН 69/284<sup>8</sup>, терминът „антропогенни“ или „предизвикани от човека“ опасности в Рамката Сендай не включва възникването или риск от въоръжени конфликти и други ситуации на социална нестабилност или напрежение, които са предмет на международното хуманитарно право и националното законодателство<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> За тях се отнася План за защита при бедствия на Столична община – част III.

<sup>8</sup> Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction, <https://www.preventionweb.net/>

<sup>9</sup> (<https://www.undrr.org/terminology/hazard> )

### **1.5.1 Рег за активиране на плана**

Планът за защита от промишлени аварии се активира при настъпило събитие свързано с промишлена авария на територията на Столична община, съседна община или при трансгранично замърсяване. Също така се активира при обявяване на бедствено положение на територията на Столична община или на някой район от Столична община.

Със заповед на кмета се обявява бедствено положение на територията на общината или само в определена територия и незабавно се въвежда в изпълнение общинския план за защита при бедствия – в случая План за защита от промишлена авария. Планът може да се въведе в изпълнение и без обявяване на бедствено положение. Извършва се оповестяване до всички членове на Общински съвет за сигурност и общинския кризисен щаб.

**ДОПЪЛНЕНИЕ № 2 (сили и средства)** и със заповед на кмета се насочват към незабавни действия със специализирана и тежка техника за подпомагане органите на СДПБЗН.

Съгласно плана за взаимодействие се оповестяват доброволци от доброволното формирование на общината. Доброволните формирования могат да имат основни понятия за защита от промишлен аварии и химическо замърсяване с опасни вещества и химикали, но те трябва да се активират само след като опасността е преминала, и да се включат при възстановяването на щетите.

Общинският кризисен щаб координира временното извеждане на населението при необходимост.

Дейностите по защитата на населението се изпълняват от звена, служби и други оперативни структури, съгласно чл. 20 от Закона за защита при бедствия, същите са съставни части на Единната спасителна система – ОД на МВР, ГДПБЗН, Център за спешна медицинска помощ, Военни формирования, РЗИ и Български червен кръст.

### **1.5.2 Прекратяване действието на активиран План за защита при промишлени аварии**

Прекратяването на действието на Плана се осъществява със заповед на Кмета на Столична община.

След прекратяване на дейностите по Плана се извършват:

- оценка на всички записи в дневниците по време на аварията, протоколите, писмените доклади и др.;
- анализ на причините довели до аварията и анализ на предприетите мерки;
- актуализацията на плана за отстраняване на появилите се по време на аварията недостатъци;
- анализ на извършената работа;
- прилагане на дългосрочни защитни мерки (деконтаминация и др.)

### **1.5.3 Критерии за прекратяване на аварийните дейности**

Критериите за прекратяване на аварийните дейности са:

- съоръжението, предприятието или района около аварията е под контрол;
- няма промяна в контролираните параметри;
- възстановени са и се поддържат защитните бариери;
- определените защитни мерки са изпълнени;
- оказана е помощ на всички пострадали лица;
- не е необходимо по-нататъшно прилагане на защитни мерки или прилагането им не изисква специални наблюдения и контрол.

### 1.5.4 Връзка с други планове

Разработването на този план е в тясна връзка и допълва другите разработени планове за защита при бедствия на Столична община, Част 1 Защита от наводнение, Част 2. Защита от земетресение и Част 3. Защита от радиационна и ядрена авария.

### 1.6 Определения<sup>10</sup>. Термини и тълкуване

**Аварийен екип** е предварително подбран екип от квалифицирани и обучени лица за прилагане на защитни мерки за персонала, населението и околната среда при аварийна обстановка или трансграничен пренос.

**Авария** "Авария" е внезапна технологична повреда на машини, съоръжения и агрегати, съпроводена със спиране или сериозно нарушаване на технологичния процес, взривове, възникване на пожари, наднормено замърсяване на околната среда, разрушения, жертви или заплаха за живота и здравето на населението.

**Анализ на риска** означава отчитане на съответните сценарии за действие при различни заплахи, с цел да се направи оценка на уязвимостта и на потенциалните последици от нарушаването или унищожаването на критична инфраструктура;

**Бързо протичаща неконтролируема (Runaway) реакция (БНР):** Всякаква термично нестабилна реакционни системи, която показва ускоряващо се повишаване на температурата и скоростта на реакцията при определени условия която е толкова голяма, че е много трудно или невъзможно да се контролират. Реакция е извън контрол, тъй като скоростта на генериране на топлина от екзотермична химическа реакция надвишава наличната скорост на охлаждане. Екзотермичните реакции са тези, които отделят топлина, докато реакцията се развива. Ако бързото повишаване на температурата или налягането не се контролира правилно, това може да причини повреда на оборудването, околната среда и човешки животи.

**Вещество** е всеки химичен елемент или съединение с изключение на веществата – източници на йонизиращи лъчения по смисъла на § 1, т. 15 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия и § 1, т. 3 от Закона за генетично модифицирани организми.

**Голяма авария** "Голяма авария" е възникване на голяма емисия, пожар или експлозия, която става в резултат на неконтролируеми събития в хода на операциите на всяко предприятие или съоръжение в обхвата на глава седма, раздел I, и която води до сериозна опасност за човешкото здраве и/или за околната среда, която опасност е непосредствена, забавена, вътре или вън от предприятието и включва едно или повече опасни вещества, класифицирани в една или повече от категориите на опасност, посочени в част 1 на приложение № 3 или поименно изброени в част 2 на приложение № 3.

**Готовност** Готовността се фокусира върху мерките, позволяващи подходяща реакция при произшествие. Примерите включват разработване на планове за готовност за аварии, мерки за ранно предупреждение, комуникация с обществеността и учения при извънредни ситуации.

**Газове под налягане** са газове, които се съдържат в съда при налягане от 200 kPa или повече при температура 20 °C, или които са под формата на втечнен или втечнен и охладен газ. Те включват сгъстени газове, втечнени газове, разтворени газове и охладени втечнени газове.

**Деконтаминация Обеззаразяване, обезвреждане,** бързото и ефективно премахване на заразен агент или замърсител посредством различни методи. Събирателно понятие за различни методи – физични, химични, биологични и др. с една и съща цел – отстраняване от микроорганизми и химически вещества. "Деконтаминация" е премахване (отстраняване) или неутрализиране на замърсителя с цел ограничаване на разпространението на замърсяването и намаляването му до максимално възможна степен.

**Евакуация** е намеса за временно, незабавно и организирано извеждане на хора и животни от зоната за аварийно планиране за намаляване или предотвратяване на облъчването при аварийна обстановка.

**"ЕС номер"** е цифров идентификатор на химичното вещество в списъка на Европейския съюз с химични вещества (EINECS, ELINCS или NLP)

<sup>10</sup> Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents 1 2015 г. UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE, ЗООС, РЕГЛАМЕНТ (ЕО) No 1272/2008 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 16 декември 2008 година относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) No 1907/2006 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008R1272-20200101&from=EN>

**Ефекти „Ефекти“** означава всякакви преки или косвени, непосредствени или забавени неблагоприятни последици, причинени от промишлена авария, наред с другото:

- (i) човешки същества, флора и фауна;
- (ii) почва, вода, въздух и ландшафт;
- (iii) Взаимодействието между факторите в (i) и (ii);
- (iv) Материални активи и културно наследство, включително исторически паметници;

**Ефект на доминото** "Ефект на доминото" е повишаване на риска или утежняване на последици от голяма авария в предприятие/съоръжение или в група от предприятия/съоръжения, което е следствие от географска близост с друго предприятие/съоръжение или с група от предприятия/съоръжения или е следствие от опасните вещества, които се произвеждат, употребяват и/или съхраняват на територията на предприятието/съоръжението.

**Засегната страна** означава всяка страна или страни, засегнати или способни да бъдат засегнати от трансгранични последици от производствена авария.

**Запалим газ** означава газ или газова смес, които имат интервал на запалимост при смесване с въздух при температура 20 °C и стандартно налягане от 101,3 kPa.

**Запалима течност** означава течност, имаща пламна температура (известна също така като „пламна точка“) не по-висока от 60 °C.

**Зона на химическо заразяване (ЗХЗ)** се разбира територията, на която вследствие на авария се е разпръснало ПОВ и неговите пари са създали условия за поражение на хора, селскостопански животни и растения.

**Инцидент със замърсяване** означава инцидент или съвкупност от обстоятелства, по време или в резултат на които има или е вероятно да има теч, разлив или друго изтичане или отлагане на вещество, което се освобождава на сушата, въздуха или водата, които биха могли да навредят на хората или околната среда.

Инцидент със замърсяването означава действителното или предполагаемо изхвърляне, разпръскване, освобождаване или миграция на всеки твърд, течен, газообразен, или термичен дразнител или замърсител, включително дим, сажки, пари, изпарения, киселини, основи, химикали, опасни вещества, опасни материали, или отпадъчни материали (включително материали, които трябва да бъдат рециклирани, препоредени или възстановени) върху, в, или върху земята и конструкциите върху тях, атмосферата, всеки воден обект, или подпочвени води, което води до телесни наранявания или Имуществени щети.

**"CAS номер"** е уникален цифров идентификатор, който се присвоява само на едно вещество, като няма химично значение и представлява връзка към информацията за съответното химично вещество. Той може да съдържа до 10 цифри, разделени с тирета на три части (<http://www.cas.org/content/chemical-substances>)

**Критична инфраструктура** е система или части от нея, които са от основно значение за поддържане на жизнено важни обществени функции, здравето, безопасността, сигурността, икономическото и социалното благосъстояние на населението и чието нарушаване или унищожаване би имало значително негативни последици за Република България в резултат на невъзможността да се запазят тези функции.

**Наличие на опасни вещества** е действителното или предполагаемото наличие на опасни вещества в предприятието/съоръжението или на опасни вещества, за които с основание може да се предположи, че ще се образуват при загубата на контрол върху процесите, включително дейностите по складиране в някое от съоръженията в предприятието, в количества, равни или надвишаващи праговите количества от част 1 или част 2 от приложение № 3.

**Неотложни аварийно-възстановителни работи (НАВР)** при бедствия са комплекс от съвременни, ограничени по време и място дейности и работи съгласно плановете за защита при бедствие, провеждани от структурите на ЕСС непосредствено след възникване на бедствие с цел ограничаване на щетите, недопускане на вторични вредни последици до осигуряване на условия за възстановяване на нормалния ритъм на живот.

**Огнище на химическо поражение (ОХЗ)** се разбира територията от ЗХЗ на която се намират населени пунктове и селскостопански обекти, които са попаднали под поразяващото въздействие на разпръснатото ПОВ и се налага провеждането на спасителни и други неотложни работи.

**Оксидиращ газ** означава всеки газ или газова смес, които могат, обикновено чрез осигуряване на кислород, да предизвикат или да съдействат за запалване на други материали в по-голяма степен в сравнение с въздуха.

**Опасна дейност** означава всяка дейност, в която присъстват или могат да присъстват едно или повече опасни вещества в количества, равни или надвишаващи праговите количества и която може да причини трансгранични ефекти;

**„Общественост“** означава едно или повече физически или юридически лица.

**Опасност** е всеки източник на потенциални щети, вреда или неблагоприятни последици за здравето върху нещо или някой. Опасността е потенциалът за вреда или неблагоприятен ефект (например за хората като последици за здравето, за организациите, като загуби на собственост или оборудване, или за околната среда). "Опасност" е вътрешно свойство на опасни вещества или физическа ситуация с възможности за нанасяне на вреда на човешкото здраве и/или на околната среда.

Взети са под внимание определенията и терминологията описани в 33Б и Дефиницията на опасността от Сендай на UNDRR/ISC.

#### **Опасност от химично вещество**

"Опасност от химично вещество" е характерно свойство на опасно вещество, от което във физическата ситуация, в която то се намира, произтича възможност от увреждане на човешкото здраве и/или на околната среда.

**Опасни химични вещества и смеси** са вещества и смеси, които се класифицират като опасни в една или повече категории на опасност съгласно Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси.

**Оператор** означава всяко физическо или юридическо лице, включително публични органи, отговарящо за дейност, напр. надзор, планиране на извършване или извършване на дейност.

**Пациент** – който получава здравна помощ от лекар или друг медицински специалист, това се отнася както за хората, така и за животните пациенти на ветеринари. Пациентите получават лечение, третиране на симптоми, както и изследвания, свързани с диагностиката. При промишлени аварии пострадалите, замърсени с явни признаци или тези, които соматично се определят като замърсени, също в този План се третират, като пациенти.

**Пирофорна течност** означава течност вещество или смес, на които дори и в малки количества са способни да се запалят в рамките на пет минути след контакт с въздуха.

**Пирофорно твърдо вещество** означава твърдо вещество или смес, които дори в малки количества могат да се запалят в рамките на пет минути след контакт с въздуха

**Потенциално опасен обект** е този, който поради своите функции, размери или обслужвана зона може, при повтарящи се отклонения от нормалната експлоатация или при увреждане или разрушаване, да причини в големи размери увреждане на здравето на населението, смърт, материални щети или разстройство на жизненоважни социално-икономически дейности.

**Предотвратяване /превенция/** обикновено включва аспектите на управлението, експлоатацията и контролирането на опасна инсталация, от нейното изграждане до нейното извеждане от експлоатация/разрушаване. Превенцията е насочена към елиминиране или намаляване на вероятността от възникване на произшествия и намаляване на тяхната тежест, ако се случат. Примерите включват замяна на опасни химикали, инсталиране на автоматични процедури за безопасност на процеса и обучение на работниците за подходящо управление на риска.

**Промислена авария** означава събитие, произтичащо от неконтролирано развитие в хода на всяка дейност, включваща опасни вещества или:

(i) в инсталация, например по време на производство, употреба, съхранение, манипулиране или изхвърляне; или

(ii) по време на транспортиране;

**Промислено замърсяване** е всяко пряко или непряко постъпване в резултат на човешка дейност във въздуха, водите или почвите на вещества, вибрации, топлинни лъчения или шумове, което може да окаже вредно въздействие върху човешкото здраве или околната среда, да предизвика увреждане на материалните ценности, да ограничи или предотврати възможностите за използване на полезните качества на околната среда и останалите нейни законосъобразни ползвания.

**Реакция /отговор/** Реагирането е насочено към всички действия, които трябва да бъдат предприети, след като е настъпил инцидент или има непосредствена заплаха от злополука, включително смекчаване на неблагоприятните ефекти върху здравето, среда и имущество. Примерите включват информиране на обществеността и заинтересованите органи, изпращане на служби за спешна помощ, извършване на подробни анализи и оценки на въздействието върху околната среда и здравето и координиране на помощта.

**Разузнаване** е дейност за установяване на: вида, границите, специфичните характеристики и главно направление за разпространение на произшествието; наличието на застрашени хора и имущество; начините за спасяване и пътищата за евакуация; направленията и пътищата за въвеждане на силите и средствата при спазване на правилата за безопасност и здраве при работа.

**Риск** "Риск" е вероятността от възникване на специфичен ефект в рамките на определен период или при определени условия.

**Самоактивиращи се вещества или смеси** са термично неустойчиви течни или твърди вещества или смеси, способни да претърпят силно екзотермично разлагане, дори и при отсъствието на кислород (въздух). От това определение се изключват веществата и смесите, класифицирани в съответствие с настоящата част като експлозиви, органични пероксиди или като оксидиращи вещества. Приема се, че дадено самоактивиращо се вещество или смес притежават взривни свойства, ако в хода на лабораторното изпитване са способни да детонират, бързо да дефлагрират, или да проявят много силен термичен ефект при нагряване в затворено пространство.

**Смес** е смес или разтвор, състоящи се от две или повече вещества.

**Страна по произход** означава всяка Страна или Страни, под чиято юрисдикция настъпва или може да възникне промишлена авария;

**Съседно предприятие/съоръжение** е предприятие/съоръжение, което е разположено в такава близост до друго предприятие/съоръжение, която увеличава опасността или последствията от голяма авария.

**Техническа инфраструктура** е система от сгради, съоръжения и линейни инженерни мрежи на транспорта, водоснабдяването и канализацията, електроснабдяването, топлоснабдяването, газоснабдяването, електронните съобщения, хидромелиорациите, третирането на отпадъците и геозащитната дейност.

**Трансгранични въздействия** означава сериозни последици в рамките на юрисдикцията на една от страните в резултат на промишлена злополука, настъпила в рамките на юрисдикцията на друга страна;

**Химичен инцидент** е неконтролираното освобождаване на токсично вещество, което потенциално води до увреждане на общественото здраве и околната среда. Химични инциденти могат да възникнат в резултат на естествени събития, или в резултат на случайни или умишлени събития. Тези инциденти могат да бъдат внезапни и остри или да имат бавно начало, когато има "безшумно" освобождаване на химикал. Те също могат да варират от малки освобождавания до пълномащабни големи извънредни ситуации.

Терминът "химичен инцидент" може да се отнася до антропогенни или технологични събития, включително:

- експлозия във фабрика, която съхранява или използва химикали;
- замърсяване на почви с тежки метали и радиоактивни вещества;
- замърсяване на храната или водоснабдяването с химично нефтен разлив;
- теч от складов блок по време на транспортирането;
- преднамерено освобождаване на химикали при тероризъм;
- огнище на заболяване, което е свързано с химическа експозиция.

Химически инциденти, произтичащи от естествени източници включват вулкани, земетресения и горски пожари.

**Химически нестабилен газ** означава запалим газ, който е способен да реагира експлозивно дори при отсъствие на въздух или кислород.

**„Чувствителна информация, свързана със защитата на критичните инфраструктури“** означава факти относно дадена критична инфраструктура, които, ако бъдат оповестени, могат да бъдат използвани за планиране и извършване на действия с цел нарушаване или унищожаване на инсталации на критичната инфраструктура.

**Щета върху околната среда, настъпила от минали действия или бездействия** е старо замърсяване на терени или строителни конструкции на промишлени площадки с опасни вещества и отпадъци, породено от промишлена, селскостопанска, търговска или транспортна дейност, вследствие на което се застрашава човешкото здраве или околната среда.

### 1.6.1 Съкращения

|       |                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АКВ   | Алтернативен контролен възел на Системата за ранно предупреждение и оповестяване на населението; |
| ВРП   | Висок рисков потенциал                                                                           |
| ВМОРБ | Военно-медицински отряд за бързо реагиране                                                       |
| БНР   | Бърза неконтролируема реакция                                                                    |
| ЕЦ    | евакуационни центрове                                                                            |
| ЗНЗ   | Зона за намаляване на замърсяването                                                              |
| ЗП    | Зона за поддръжка                                                                                |
| ЗПК   | Зона на поразяваща концентрация                                                                  |
| ЗРЗВ  | Зона за разпространение на заразения въздух                                                      |
| ЗРП   | Зона за разпространение на парите                                                                |
| ЗСК   | Зона на смъртоносна концентрация                                                                 |
| ЗХЗ   | Зона на химическо заразяване                                                                     |
| ИСЗ   | Индивидуални средства за защита                                                                  |
| КИ    | Критична инфраструктура                                                                          |
| КПА   | Крупна производствена авария                                                                     |
| ЛСО   | Локална система за оповестяване                                                                  |
| ЛСО   | Локална система за оповестяване                                                                  |
| НАВР  | Неотложно аварийно възстановителни работи                                                        |
| МН    | Места за настаняване                                                                             |
| НКВ   | Национален контролен възел на Системата за ранно предупреждение и оповестяване                   |
| НКВ   | Национален контролен възел на Системата за ранно предупреждение и оповестяване на населението    |
| ОБКИЦ | Общински комуникационно информационен център                                                     |
| ОБО   | Опасни Битови Отпадъци                                                                           |
| ОБП   | Опасни Битови Продукти                                                                           |
| ОКВ   | Областен контролен възел на Системата за ранно предупреждение и оповестяване на населението      |
| ОМПЗБ | Отбранително мобилизационна подготовка и защита от бедствия                                      |
| ОКВ   | Областен контролен възел на Системата за ранно предупреждение и оповестяване на населението;     |
| ОХЗ   | Огнище на химическо заразяване                                                                   |
| ОХП   | Огнище на химическо поражение                                                                    |
| ПВРП  | Предприятия с висок рисков потенциал                                                             |
| ППИ   | Промеждутъчни пунктове за извеждане                                                              |
| ПОВ   | Промислени отровни вещества                                                                      |
| РСС   | Районна служба по сигурност                                                                      |
| СЕП   | Сборен евакуационен пункт                                                                        |
| СНАВР | Спасителни и неотложно аварийно възстановителни работи                                           |
| СПИ   | Сборен пункт за извеждане                                                                        |
| ТПИ   | Товарни пунктове за изнасяне                                                                     |

## ЧАСТ 2. ДЕМОГРАФСКИ И СТОПАНСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СТОЛИЧНА ОБЩИНА

### 2.1 Демографски характеристики на населението в Столична община

Демографски характеристики – разпределение и гъстота на населението в района, уязвими групи от него;

Демографското развитие и тривариантна прогноза за населението на Столична община по Градоустройствени единици 2030–2040–2050 се намират на адрес: <https://sofiaplan.bg/wp-content/uploads/2024/03/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8-%D1%81%D1%8A%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8-%D0%B2-1-%D0%9F%D0%94%D0%A4-1.pdf>

Подробни демографски карти по административни райони се съдържат в Плана за защита от производствени аварии на съответните райони.

### 2.2 Стопански дейности в района

Анализ на производствените територии на СО:

<https://sofiaplan.bg/portfolio/proizvodstveni-teritorii-2/>

## ЧАСТ 3. ВЪЗМОЖНИ ЗОНИ И УЯЗВИМИ ОБЕКТИ

### 3.1 Описание на зоната/зоните, които се очаква да бъдат засегнати от специфичната опасност и география на района;

Подробна информация на зоните са представени в **Районните планове за защита от бедствия**.

### 3.2 Уязвими обекти – сгради, болници, училища, инфраструктура;

Подробна информация на зоните са представени в **Районните планове за защита от бедствия**. Вижте също така таблиците предоставени от районите и отговори от районите за аварийните планове – ПОМОЩНИ ФОРМИ ЗА ПОПЪЛВАНЕ НА ТАБЛИЦИ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА СЪСТАВЯНЕ И АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ПЛАНА И КОНСОЛИДИРАНЕТО МУ КЪМ ОБЩИЯ ПЛАН НА СТОЛИЧНА ОБЩИНА

Карти и инфографики: <https://sofiaplan.bg/projects/>

## ЧАСТ 4. ВИДОВЕ ПОТЕНЦИАЛНИ АВАРИИ. ПРИЧИНА ЗА АВАРИИ И КЛАСИФИКАЦИЯ. ПРОМИШЛЕНИ ОТРОВНИ ВЕЩЕСТВА

Почти всички предприятия на химическата промишленост или такива, които използват химически продукти са изградени около естествени водоеми, имат развита шосейна или железопътна мрежа, което улеснява ликвидирането на последствията от евентуална авария.

В процеса на преработка на суровините или при производството на различни продукти се натрупват големи количества течни и газообразни токсични или взривоопасни промишлени отровни вещества. Въпреки наличието на съвременна контролно измервателна апаратура и аварийни системи, при възникване на локална авария свързана с отказ на оборудване, теч или др. възниква трудност от бързо освобождаване на резервоарите, технологичната апаратура, тръбопроводите от наличните в тях промишлени отровни вещества, както и да се спре внезапно самото производство.

### 4.1 Общ преглед на потенциалните аварии с освобождаване на ПОВ

Подробности за потенциални аварии и заплахи<sup>11</sup> са описани в съответните технически документи посочени в таблица 1. Таблицата е отворена за попълване с нови Тех Док. **Съществуващите технически документи са описани в Анекс Технически документи.**

Таблица 1 потенциални аварии и специфични опасности

| Потенциални аварии | Документ  | Документ. Специфична опасност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Химически          | ТЕХ ДОК А | <b>Газове</b><br><b>A1.</b> Амоняк, Въглероден окис<br><b>A2.</b> Тѳжки метали Арсен, Кадмий, Олово и живак<br><b>A3.</b> Пестициди<br>Силно опасни, Остатѳци от пестициди; Устойчиви органични замърсители (Y03); Опасно замърсяване с пестициди в почвите; Пестициди Инсектициди; Пестициди Фунгициди; Устойчиви органични замърсители (Y03) <b>Диоксини и диоксино подобни вещества</b><br>Устойчиви органични замърсители (Y03);<br><b>A4.</b> Микропластмаси<br><b>A5</b> Газове |

<sup>11</sup> HAZARD INFORMATION PROFILES Supplement to: UNDRR-ISC Hazard Definition & Classification Review - Technical Report

|                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |               | Фосфин<br>Хлор<br><b>A6. Замяряване с въглеводороди и нефт</b><br>Бензин<br><b>A7. CBRNE</b> (химически, биологични, Радиологични, ядрени и експлозивни)<br>Химически бойни агенти<br><b>A.8 Други химически опасности и токсини</b><br>Азбест Афлатоксини<br>Метанол<br>Нестандартни и фалшифицирани медицински продукти                                                                                                       |
| Радиационни                                                                 | План част III | Ядрени и радиационни аварии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ХБРЯ-Е (CBRN-Е) (Химически, биологични, Радиологични, ядрени и експлозивни) | ТЕХ ДОК Б     | Виж също и <b>A7.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Строителство/Структурна повреда                                             | ТЕХ ДОК В     | <b>Строителство/Структурна авария</b><br><b>B1.</b> Срутване на сграда, повреда Сграда, висока,<br><b>B2.</b> Повреда на мост<br><b>B3.</b> Повреда на язовирна стена<br><b>B4.</b> Повреда на веригата за доставка                                                                                                                                                                                                             |
| Повреда на инфраструктурата                                                 | ТЕХ ДОК Г     | <b>G1.</b> Прекъсване на захранването/или прекъсване на тока;<br><b>G2.</b> Телекомуникационна;<br><b>G3.</b> Повреда на водоснабдяването;<br><b>G4.</b> Радио и други телекомуникационни повреди;                                                                                                                                                                                                                              |
| Промишлени (индустриални)                                                   | ТЕХ ДОК Д     | Индустриална авария<br><b>D1.</b> Замяряване при промишлена повреда;<br><b>D2.</b> Течове и разливи при индустриални повреди;<br>Замяряване на почвата;<br><b>D3.</b> Пожар при промишлена авария;<br><b>D4.</b> Опасности за безопасността при промишлен срыв, свързани с дейностите по добив на нефт и газ;                                                                                                                   |
| Отпадъци и скрап                                                            | ТЕХ ДОК Е     | <b>Е.</b> Отпадъци при бедствие<br><b>E1.</b> Твърди отпадъци;<br><b>E2.</b> Отпадъчни води;<br><b>E3.</b> Опасни отпадъци; Пластмасови;<br><b>E4.</b> Електронни<br><b>E5.</b> Отпадъци причиняващи риск за здравето;<br><b>E6.</b> Депониране на отпадъци<br><b>E7.</b> Хвостохранилище за отпадъци;<br><b>E8.</b> Места за третиране на отпадъци;<br><b>E9.</b> Наводняване на дренаж и канализация<br><b>E10.</b> Резервоар |
| Транспортни                                                                 | ТЕХ ДОК Ж     | <b>Ж1.</b> Транспортно произшествие при въздушен транспорт<br><b>Ж2.</b> Транспорт по вътрешни водни пътища<br><b>Ж3.</b> Транспортна железопътна авария<br><b>Ж4.</b> Транспортна авария в метро<br><b>Ж5.</b> Пътнотранспортно произшествие                                                                                                                                                                                   |
| Експлозии                                                                   | ТЕХ ДОК И     | <b>И.1</b> Взрив и Експлозия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Случайните разливи или течове от лошо поддържано предприятие, оборудване или контейнери, които могат повърхностно да се разляят и да проникнат в почвата и водоемите, са често срещани причини за инциденти със замяряването.

Съхранение на опасни вещества е наличие на определено количество опасни вещества за целите на складирането, предоставяне на отговорно пазене или поддържане в наличност.

## 4.2 Класификация и причини за аварии.

Злополуките и аварияте са причинени от комбинация от фактори, които варират в различните ситуации.

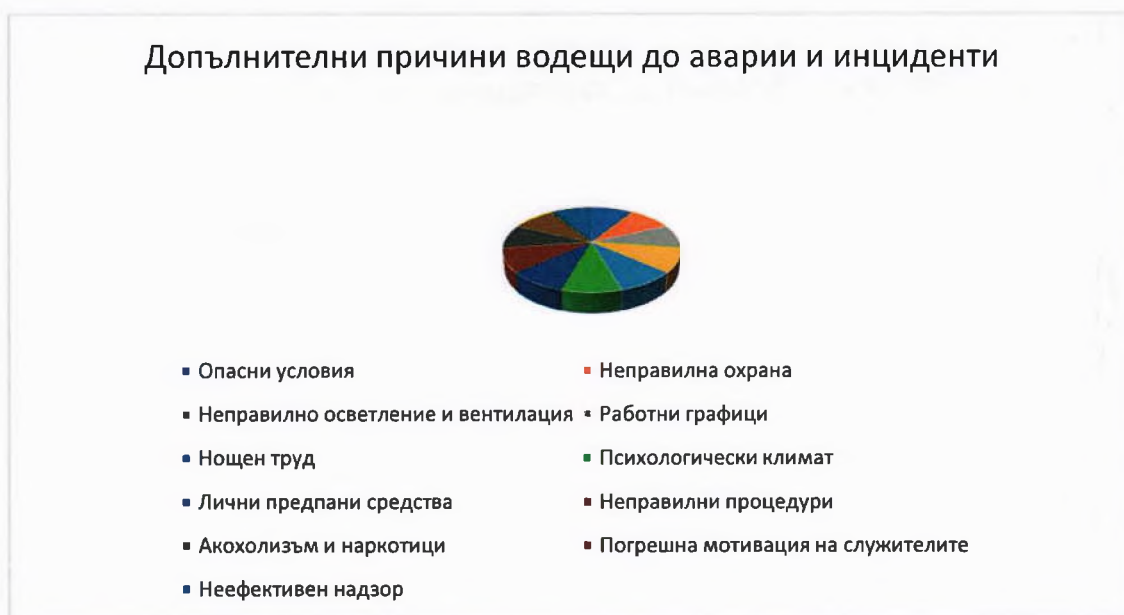
Най-честата причина за възникване на промишлени аварии е човешка грешка. Често злополука на работно място, може да предизвика значителна по своите мащаби и ефекти авария.

Недостатъчно или неточно обучение. Изключително е важно да се обучи персонала за процедурата за справяне с инциденти, когато възникнат. Същото важи и за аварийните екипи и екипите за реакция и ликвидиране последиците от авария.

Дефекти в Машини или Неправилно съхранение. При работа в химично предприятие дефектните машини са често срещана причина за аварии. Когато машина показва признаци на неправилно функциониране тя трябва незабавно да бъдат извадена от производството. Малка неизправност на машина може да доведе до катастрофален инцидент.

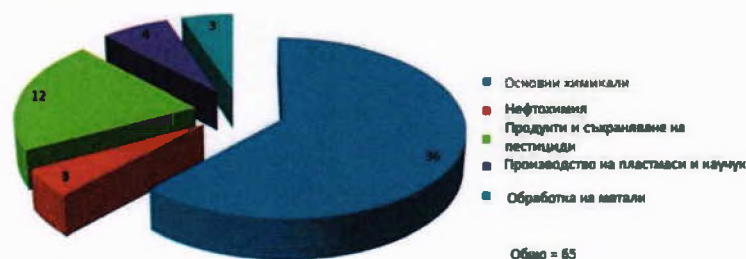
Поддръжка не е изпълнена или е неправилно изпълнена.

Най-общо някои други причини за възникване на аварии и инциденти, могат да се илюстрират така, както е посочено на Фиг. 1



Фиг. 1 Допълнителни причини водещи до аварии и инциденти. Фигурата не показва тежестта на всяка от причините.

Най-засегнатите видове индустрии<sup>12</sup>, както е показано на фигура 2, са общото производство на химикали (55% или 36 случая), които често използват процеси на полимеризация и дестилация. Почти 20% от събитията (12 случая) са свързани с производство на пестициди.



Фиг. 2 Брой големи аварии, причинени от внезапни неконтролируеми реакции, по тип индустрия (Източник: eMARS)

#### 4.3 Класификация на аварияте със заразяване на въздуха.

Аварии в химическата промишленост със заразяване на въздуха в зависимост от техните степени на заразяване са локални, местни и тежки аварии.

<sup>12</sup> <https://minerva.jrc.ec.europa.eu/>

#### 4.3.1 Локални аварии със заразяване на въздуха.

Това са аварии които засягат само отделен участък от производството и заразяват ограничено въздуха с промишлени отровни вещества (ПОВ). Тези аварии са съпроводени с изтичане на малки количества ПОВ от газовите съоръжения /тръбопроводи, апаратура, съдове /, което лесно може да се отстрани. При тях могат да бъдат засегнати само отделни хора и не е необходимо заводът да спира производството си. Малко вероятно е да предизвикат ефект на домино и да засегнат съседни предприятия.

#### 4.3.2 Местни аварии със заразяване на въздуха.

Това са аварии, при които изтича голямо количество от ПОВ и се получава висока степен на заразяване, което се разпростира по цеховете, но няма опасност от заразяване извън обекта. Производството се спира частично или временно.

#### 4.3.3 Тежки производствени аварии със заразяване на въздуха.

Те водят до внезапно прекратяване на производството, до загуби на материални ценности и поразяване на хора, както и до заразяване на въздуха не само в завода, но и извън него. Тези аварии са съпроводени често с експлозии, пожари и с разпръскване на големи количества ПОВ. Създават се големи огнища на химическо заразяване, вследствие на което се образуват отровни облаци на километри разстояние, които представляват опасност, тъй като предизвикват масови поражения на хора и растения. **Големите (крупни) производствени аварии / КПА /** със заразяване на въздуха могат да бъдат разделени на две групи:

- Крупни производствени аварии, които предизвикват заразяване на въздуха с ПОВ на големи площи;
- Крупни производствени аварии, съпроводени с експлозии, пожари, разрушения и заразяване на големи площи.

Втората група КПА са най-опасни. При тях освен масови: поражения на хора се унищожават и материалните ценности, а в отделни случаи и цели заводи. Този вид КПА ще са най-често срещаните се, като се има предвид, че по-голямата част от ПОВ образуват с въздуха експлозивни смеси.

Химическите производствени предприятия в зависимост от количеството на произвежданите, използваните или съхраняваните ПОВ и тяхната токсичност / I, II, III или IV степен / могат да се степенуват по аварийната си опасност в три категории (I, II и III категория / Таблица 2.

**Таблица 2 Степенуване на предприятията, произвеждащи хлор и амоняк, по аварийна опасност.**

| Категория                            | Производство Хлор (t) | Производство Амоняк (t) |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Първа категория на аварийна опасност | > 200                 | > 2 500                 |
| Втора категория на аварийна опасност | от 50 до 200          | От 500 до 2 500         |
| Трета категория на аварийна опасност | от 1 до 50            | От 20 до 500            |

Най-често срещаните Промислените отровни вещества в производствения сектор са: амоняк, хлор, сярна киселина, натриева основа, серни окиси, доменен и коксов газ, пропан-бутан, цианиди, пестициди и други вещества.

Почти всички от фирмите, работещи с ПОВ са разположени в близост до жилищни квартали, което представлява реална опасност за населението, живеещо в тях и налага, както превантивни мерки, така и мероприятия по защитата му при евентуална авария.

В зоните с поразяваща концентрация на ПОВ при авария в обекти, съхраняващи такива или работещи с тях, попадат около 100 000 души от населението в областта /район "Надежда", район "Сердика", район "Искър", район "Подуяне", район "Слатина"/. Виж. Районните планове за защита при бедствия, Част IV Защита от промишлени аварии.

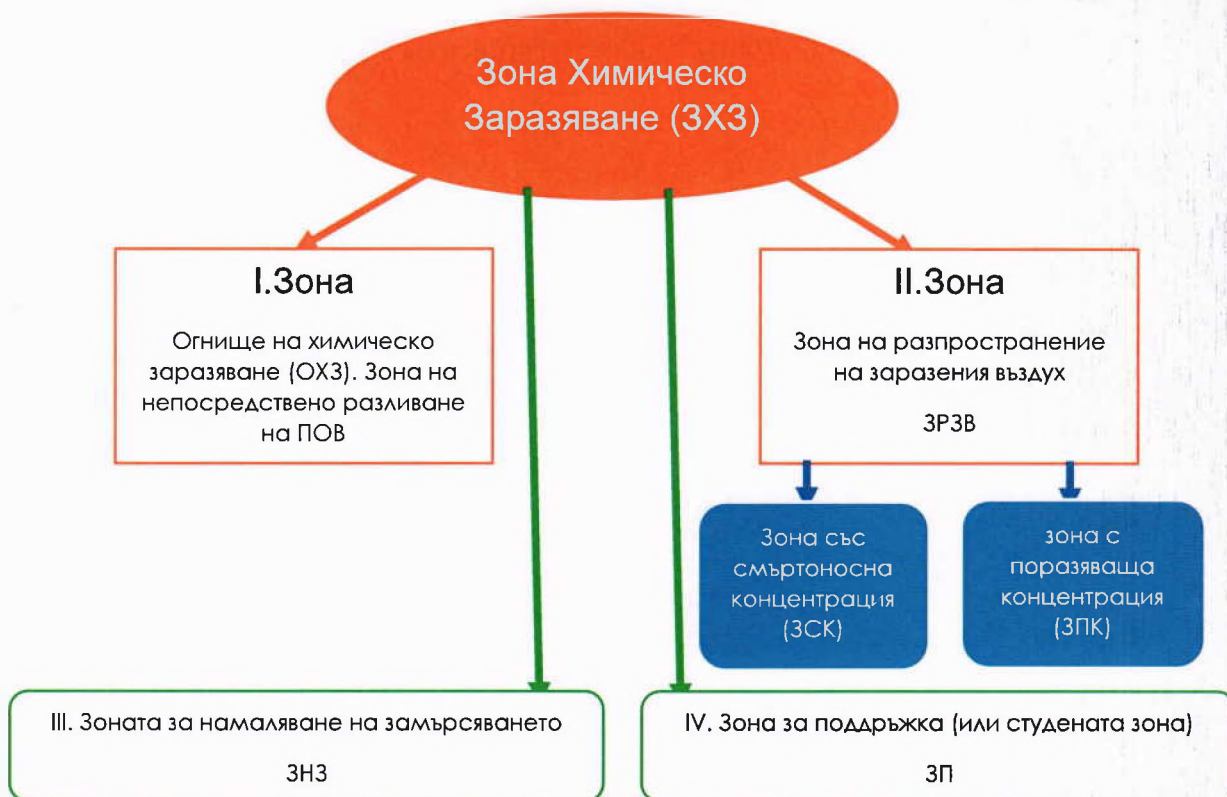
Най-тежка обстановка може да възникне в прилежащите райони на: "Софарма", "Арома", "Булгарплод" – Слатина, ПЗ "Софийско пиво", "Алюин" и около топлорайоните, където е възможно аварийна ситуация да възникне едновременно на територията на няколко обекта и да се създадат големи огнища на поражение и химическо

замърсяване на значителна площ. Виж. Районните планове за защита при бедствия, Част IV Защита от промишлени аварии.

Реална заплаха представлява възникването на крупна производствена авария с POV от един район да засегне съседен. Например при възникнали аварии във фирма "Слатина-Булгарплог" – ЕАД, разположена в Район "Слатина" и в ТР "СОФИЯ" в Район "Сердика", при получаване на големи огнища на поражение и химическо замърсяване да бъде засегната значителна площ на територията на Район "Оборище". Опасност представляват аварии или катастрофи при превоза на POV на Сточна гара и гара Подуене. При такива аварии или катастрофи в зоната на химическо заразяване могат да попаднат около 8600 жители, като в зоната за смъртоносна концентрация могат да попаднат около 6600 жители а, в зоната с поразяваща концентрация около 2000 жители.

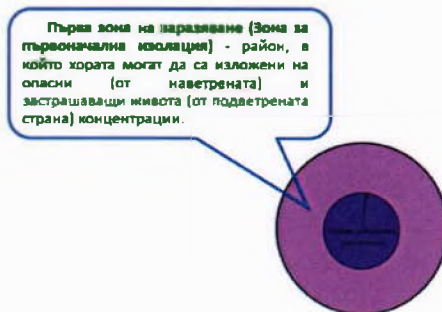
#### 4.4 Зони за химическо заразяване

В зоната на химическо заразяване с POV се различават 4 зони (Фиг. 3, Фиг.4):



Фиг. 3 Зониране при химическо заразяване

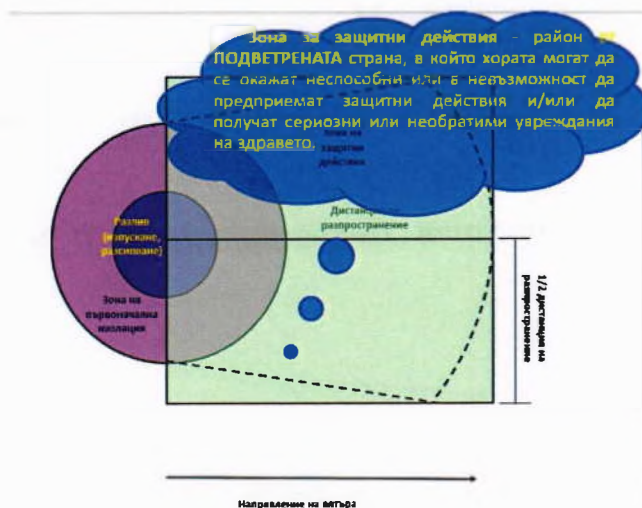
1. ПЪРВА ЗОНА НА ЗАРАЗЯВАНЕ. Огнище на химическо заразяване (ОХЗ), наричано още зона на непосредственото разливане (разпръскване) на POV; Това е т.н. горещата зона е зоната с действително или потенциално замърсяване и най-висок потенциал за излагане на опасни.



2. **ВТОРА ЗОНА НА ЗАРАЗЯВАНЕ.** Зона на разпространение на парите от ПОВ, наричана още зона на разпространение на заразеня въздух (отровния облак).

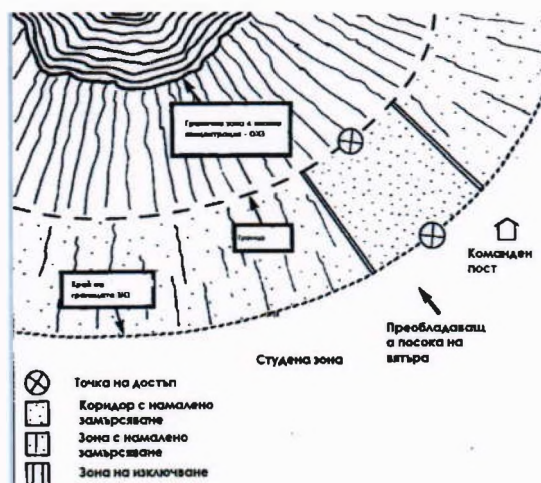
Зоната на разпространение на парите от своя страна се разделя на:

- Зона със смъртоносна концентрация (ЗСК), в пределите, на която са възможни смъртни поражения на хора;
- Зона с поразяваща концентрация (ЗПК), в пределите на която попадналите хора губят временно трудоспособността си.



3. Зона за намаляване на замърсяването (или топлата зона) е зоната на преход между зоните на изключване и поддръжка. Тази област е мястото, където реагиращите екипи влизат и напускат зоната на изключване и където се извършват дейности по деконтаминация.

4. Зона за поддръжка (или студената зона) е зоната на обекта, която е свободна от замърсяване и която може безопасно да се използва като зона за планиране и ръководство.



Фиг. 4 Карта на зоните. Внимание: на схемата размерите не са мащабираны. Разстоянията може да варира.

В Основното огнище на поражение спешно трябва да се проведат мероприятия по ликвидирането на това огнище и да се окаже помощ на пострадалиите. Без своевременно ликвидиране на аварията не може да се осигури защитата на хората.

Останалите ОХП са второстепенни и с тях ще се наложи провеждането само на превантивни мероприятия — подаване на сигнали „Химическо заразяване!“ и „Евакуиране!“, оказване на първа медицинска помощ на засегнатите и др.

Огнището на химическото заразяване вследствие на по-нататъшното изпарение на ПОВ е източник на пари, които образуват „вторичен облак“, който създава зоната на поражаващата концентрация и определя дълбочината на зоната на разпространение на парите.

Зоните на химическото заразяване с ПОВ се характеризират със:

- поразяване на хора, селскостопански животни и растения;
- заразяване на водоеми, водоизточници, хранителни продукти, фураж, съоръжения, машини, транспорт и големи площи / до стотици декари в зависимост от аварията /.

Продължителността на заразяването и действието се определя от количеството ПОВ и метеорологичните условия. То е от няколко часа до няколко денонощия.

#### 4.5 Огнище на химическо поражение (ОХП)

В зависимост от количеството на разпръснатото ПОВ и метеорологичните условия **зоната за химическо заразяване (ЗХЗ)** може да заеме десетки квадратни километри и да се създадат няколко огнища на химическо поражение. В тази зона могат да се намират населени места и селскостопански обекти. В тази зона се налага провеждането на СНВР.

Трябва да се има предвид, че някои ПОВ при разливане образуват само „първичен облак“, а други само „вторичен облак“ в зависимост от тяхната летливост.

ЗХЗ се характеризират с:

- Поразяване на хора, животни и растения;
- Заразяване на източници на вода, хранителни продукти, фураж, съоръжения, машини, големи площи, вкл. и в урбанизирани територии.
- Продължителност на въздействието – от няколко часа до няколко денонощия.

##### 4.5.1 Разстояния и оценки

Дистанциите определят района, който може да бъде засегнат през първите 30 минути.

Коригирането на дистанциите според условията на конкретния инцидент включва много взаимно зависими променливи и може да бъде направено от специалисти с необходимата техническа квалификация.

За да се направи оценка, трябва да се определи влиянието на заразяването с токсични индустриални материали на местността /зоната, атмосферата/ върху състоянието на населението и инфраструктурата, за да се обосноват оптималните варианти за управлението на риска.

Оценка на времето (най-рано и най-късно) в минути, за достигане на облака до определен обект

$$T_n = \frac{\text{Разстояние до обекта}}{\text{скорост на вятъра} \cdot 1,5} \cdot 60$$

$$T_k = \frac{\text{Разстояние до обекта}}{\text{скорост на вятъра} \cdot 0,5} \cdot 60$$

Оценка на химическата обстановка:

- Определяне на възможните загуби;
- Времето за разпространение на токсичния облак;
- Необходимост от дегазация;
- Необходими сили и средства за ликвидирание на последствията;
- Определяне времето на поражаващото действие.

Ориентировъчни нива на силни експозиции (Acute Exposure Guideline Levels)<sup>13</sup>. (за периоди на аварийни експозиции от 10 минути до 8 часа. За всеки от петте периода на експозиция (10 и 30 минути, 1 час, 4 часа и 8 часа) са разработени три нива – AEGL-1, AEGL-2, AEGL-3, които са различават по тежестта на токсичните ефекти.

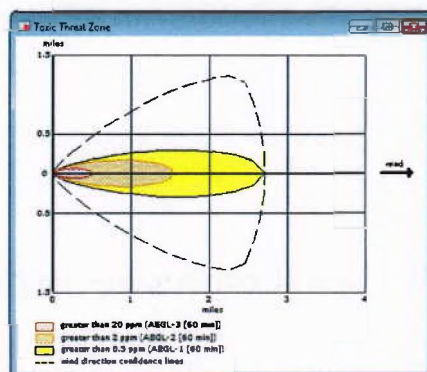
AEGL-1 е концентрацията на веществото във въздуха (в части на милион или милиграми на кубичен метър – ppm, mg/m<sup>3</sup>), откъдето се предвижда, че основната маса от населението, включително податливите индивиди, могат да изпитат изразен дискомфорт, раздразнение или някои несимптоматични, несетивни ефекти. Те не водят до неспособност, те са преходни и обратими при преустановяване експозицията.

<sup>13</sup> Acute Exposure Guideline Levels for Airborne Chemicals <https://www.epa.gov/aegl>

AEGL-2 е концентрацията на веществото във въздуха (в ppm или mg/m<sup>3</sup>), откъдето се предвижда, че основната маса от населението, включително податливите индивиди, могат да изпитат необратими или други сериозни, дълготрайни увреждания на здравето или нарушена способност да избягат.

AEGL-3 е концентрацията на веществото във въздуха (изразена в ppm или mg/m<sup>3</sup>), откъдето се предвижда, че основната маса от населението, включително податливите индивиди, могат да изпитат застрашаващи живота ефекти или да умрат.

Пример за визуализация (Фиг. 5):



Фиг. 5. Концентрация на вещество във въздуха

#### 4.6 Списък и анализ на уязвимости.

Анализът на уязвимостта при опасност предоставя рамка за организациите за по-добро идентифициране на опасностите, подготовка за извънредни ситуации и смекчаване на въздействието на бедствието.

Уязвимостта може да се определи най-общо като набор от преобладаващи условия, които влияят неблагоприятно на способността на общността да предотвратява, смекчава, подготвя за или реагира на опасност.

Липсата на стратегии за справяне също е част от уязвимостта и трябва да бъде разглеждана при оценка на уязвимостта например да се живее на места, склонни към опасност, като близо до море или река, над линиите на повреда, в основата на планина и т.н.

Определянето на области на уязвимост е от изключителна важност за всеки план за готовност при извънредни ситуации и бедствия.

Физическата уязвимост включва трудността при достъп до водни ресурси, средства за комуникации, болници, полицейски участъци, пожарни, пътища, мостове и изходи на сграда или/район, в случай на бедствия.

**Подробен анализ на инженерните мрежи и съоръжения — водоснабдителна система, пречиствателни станции, резервоари, сграден фонд, пътна инфраструктура, болници, училища в Столична община е показано в Програма за София<sup>14</sup>.**

От анализите на представени в изследването на Софияплан е видно, че представлява заплахата продължаване на процеса на заселване на хора на територията на СО, несъобразено с възможностите на инженерната инфраструктура.

Индекс на уязвимостта, основан по-скоро на сградни характеристики (показатели), а не на емпирични данни, може да бъде алтернативен подход към цялостна оценка на физическата уязвимост на сградния фонд. За съжаление към настоящия момент (септември 2022 г.) не са налице изчерпателни емпирични данни за оценка на физическата уязвимост, които да гарантират, че се разглеждат само съответните показатели за създаване на обосновани индекси и показатели за уязвимост. Например е възможно разработването на индекс на уязвимостта за всяка сграда въз основа на редица показатели (характеристики и свойства на сградите). Методите, основани на индикатори, често се използват за оценка на социалните (напр. SoVI4) и екологична уязвимост.

<sup>14</sup> Програма за София, приложение към анализите <https://sofiaplan.bg/>

#### **4.7 Анализ и оценка на риска.**

Оценката на риска е елемент на плановете за защита при бедствия (по чл. 9 от Закона за защита при бедствия) и предоставя основа за планиране на управлението на риска от бедствия и за изпълнение на свързаните с него мерки за въздействие.

Основна цел на анализа на риска и на безопасността е намаляване на вероятността за протичане на дадена авария и свързаните с нея човешки жертви, икономически загуби и увреждане на околната среда.

Основна цел на анализа на риска и на безопасността е намаляване на вероятността за протичане на дадена авария и свързаните с нея човешки жертви, икономически загуби и увреждане на околната среда.

Оценката на риска за установената критична инфраструктура (**КИ**) на територията на Столична община се извършва от собствениците (операторите) на критични инфраструктури по методология, утвърдена от компетентния за съответния сектор орган.

Мерките за защита на **КИ** се определят в зависимост от оценката на риска

Оценката на риска включва определяне на процеса, предприятието и експлоатационните условия, идентифициране на опасностите и след това оценка на адекватните методи за справяне с тях, избор на подходящи мерки за безопасност и защита и поддържане на мерките през цялото време по време на експлоатацията на завода. Оценката на риска започва от началния етап на планиране и се пренася, докато заводът започне да функционира.

В плана са разгледани основно опасности и съответните рискове от бедствия, които могат да имат значителни неблагоприятни последици за хората, икономиката, околната среда и обществото (включително за сигурността), породени главно от технологични опасности и рискове, които произтичат от човешката дейност (аварии по технически причини с непреднамерени човешки действия) – транспортни инциденти, големи промишлени аварии, аварии с последващо химическо замърсяване (радиоактивно замърсяване е разгледано в Част III от Плана за защита от бедствия на СО);

Само няколко министерства и агенции определят конкретни рискове – министърът на регионалното развитие и благоустройството – за сеизмичния риск и за геоложкия риск;

- министърът на околната среда и водите чрез директорите на басейнови дирекции – за риска от наводнение;
- председателят на Агенцията за ядрено регулиране – за риска от ядрена и радиационна авария;
- министърът на земеделието и храните – за риска от горски пожари.

Добрата практика представлява консенсус между регулатори, технически експерти, задължени лица и други заинтересовани страни за изясняване на пропорционално действие за контролиране на дадена опасност.

С изключение на посочените по-горе рискове на национално ниво, за останалите рискове от бедствия идентифицирани в Националния план за защита при бедствия, няма определени конкретни органи или институции за извършване на оценка на риска.

В ДОПЪЛНЕНИЕ №3 е показана схемата на Матрица за Оценка на риска – Матрица – Уязвимост и Загуби.

**Всеки район определя и предоставя информация в Плана за защита от промишлени аварии всички значителни предприятия и обекти, при които при възникване на промишлена авария или комбинирано бедствие, може да засегне и съседни жилищни сгради, промишлени обекти или паметници на културата.**

Пример:

| Район                                                                                                                                                                                              | Съществуващи обекти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>"Искър"</b></p>            | <p>Разположен в източната част на столицата на площ 25,6 кв. км. Жителите му са 71 500. Значимите фирми в района са повече от 40, като например: "Дару Кар" АД; "DHL"; "Крисметал" ЕООД; "София мед"; Топлофикационен Район "София – изток"; "Криоинвест" АД; Тържище "София" АД и гр. Също така парк Врана.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>"Кремиковци"</b></p>   | <p>Район „Кремиковци“ е с площ около 300 кв.км. и население над 30 хил. души. Обработваемите земеделски земи са над 89 хил. dка; горски фонд – широколистни и излолистни гори над 61 хил. dка.</p> <p>По – значими производствени предприятия са "Синергон петролеум" ЕООД, "Технопанел" АД, "Ксела – България" ЕООД, Разменно – сортировъчен център на Български пощи, складова база "Андреа Штил", "ЗСК – Кремиковци" АД, складова база за светли горива и пропан – бутан "Еко – България", Интегрирана система за управление на битови отпадъци в столична община и др.</p> <p>В района са изградени големи търговски обекти – Строителен хипермаркет "Баумакс – София 1", Мегамаркет "Рода", Магазин за промишлени стоки "Джъмбо", РУМ "Кремиковци", Център за гуми "Диана", "Търговски и сервизен център – Пежо", "Магазини – Мартитранс – Ист Трейд Център", Складови бази за строителни материали и смоли – Изомат и др.</p> <p>По – известни духовни средища в района са манастир "Св. Георги победоносец" – кв.Кремиковци, манастир "Св. Николай Мирликийски"– кв. Сеславци, манастир "Св. Мария Магдалена" – гр. Бухово и още повече от 20 бр. параклиси, църкви и манастири.</p> |

#### 4.8 Дейности за намаляване на риска

Основните мерки за намаляване на риска от големи аварии с опасни вещества, включват, без да се ограничават до:

– осъществяване на държавен контрол по изпълнението на управленските, организационните и техническите мерки за осигуряване на безопасност, с цел предотвратяване на големи аварии и ограничаването на последствията от тях;

- изготвяне на вътрешни и външни аварийни планове за предприятията работещи с опасни вещества;
- провеждане на обучение и тренировки и проиграване на аварийните планове;
- повишаване на осведомеността на населението в застрашените райони;
- изграждане на локални системи за оповестяване;
- процедури за информирание на международни организации и компетентните органи в съседни държави и др.

Мерките за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях за човешкото здраве и околната среда „Съгласно разпоредбите на чл.104 от ЗООС, се отчитат при:

- устройственото планиране на територията, и
- планирането на защитата на населението и околната среда.

При устройственото планиране на територията се осъществява контрол на:

- разположението на нови предприятия и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал;
- изменения в предприятията и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал;
- планирането на нови строежи, включително изграждането на транспортни пътища, жилищни райони, обекти с обществено предназначение в близост до съществуващи предприятия и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал, където разполагането или нови строежи може да бъде източник или да повиши опасностите или последствията от възникване на голяма авария в тези предприятия/съоръжения.
- Операторите на химически съоръжения трябва да се срещат най-малко годишно с представителите на общината, отговарящи на извънредни ситуации, за да споделят информация, имаща отношение към химически инциденти във всяко съоръжение, както и да гарантират наличието на ефективен план за защита на работниците и общностите по време на инцидент.

Контролът се осъществява при:

- одобряване на инвестиционни предложения по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или разрешаване на строителството по реда на глава осма, раздел II от Закона за устройство на територията;
- одобряване на доклади за безопасност за изграждане и/или експлоатация на нови или изменения на съществуващи предприятия и/или съоръжения с висок рисков потенциал или на части от тях;
- съгласуване на устройствени планове и техни изменения при планиране на строежи, в т.ч. устройствени планове на общините и подробни устройствени планове за поземлени имоти, на чиято територия се разполагат предприятия и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал по чл. 127, ал. 2 от Закона за устройство на територията.

Чрез контрола се осигурява:

- поддържане на безопасни разстояния на предприятията и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал до жилищни райони, обекти и площи с обществено предназначение, зони за отдих и където е възможно, големи транспортни пътища;
- поддържане на безопасни разстояния на предприятията и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал или други подходящи мерки до райони с особена природозащитна чувствителност или интерес и обекти на културно-историческото наследство в околностите на предприятията, когато е целесъобразно, с цел тяхното опазване;
- предприемане на допълнителни технически мерки за ограничаване на рисковете за човешкото здраве и околната среда в случай на съществуващи предприятия и/или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал.

#### **4.9 Идентифициране и характеристики включващи потенциални последствия и сценарии на вероятните събития от промишлени аварии.**

Всяка химическа реакция, която има възможност за бърза неконтролируема реакция (БНР) при определени условия, следва да бъде проучена много добре и познаването на механизма за реакция следва да се използва правилно за оценка на включените рискове.

В ТЕХ ДОК 3 „ПРИМЕРИ ЗА АВАРИИ“<sup>15</sup> са описани някои от характерните химически инциденти подбрани от отворени източници съдържащи информация за над 900 доклада представени от държавите-членки на ЕС и страните от Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР). В документа се съдържа информация за онези извлечени уроци, които се считат за най-важни за целите на Плана, с ограничението, че пълните подробности за произшествието често не са налични.

За подробности посетете Базата данни eMARS – база данни с извлечени поуки в съответствие с целта, заявена в Директивата за Севезо (2012/18/ЕС)<sup>16</sup>.

Представените в ТЕХ ДОК „ПРИМЕРИ ЗА АВАРИИ“ примери са важни от гледна точка на присъствието на експерти от Общината при проверка, назначена от РИОСВ на предприятия с висок рисков потенциал, които представят своите вътрешни аварийни планове и при съставянето на външните аварийни планове.

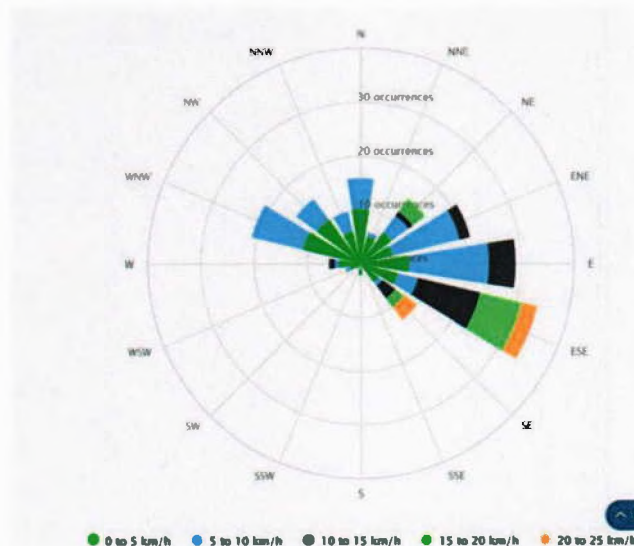
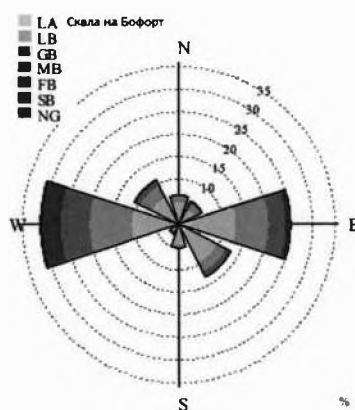
#### 4.10 Замърсяване на почвите в Столична община от тежки метали и радиоактивни вещества

Подобен анализ на проучванията на екологичното състояние на почвата на Столична община може да се намери в Програма за София<sup>17</sup>.

Основни констатации (Програма за София, София план):

- Уплътняване и запечатване на почвите се наблюдава повсеместно в урбанизираните територии на общината;
- Засоляване на почвите. В градска среда засоляване на почвите се предизвиква от прилагането на химически средства за борба срещу залежаването на улиците през зимния сезон.
- Физически нарушени почви в границите на СО са образувани най-вече в резултат на промишлени и минно-добивни дейности, като в близкото минало са формирани върху обширни пространства с нарушени терени със замърсени почви и антропогенни релефни форми.
- Замърсяването на почвата е два вида – дифузно (от атмосферни отлагания и неустойчиви земеделски практики) и локално (от складове за съхранение на негодни за употреба продукти за растителна защита, минни обекти и индустриални предприятия и гр.). Когато замърсяванията не бъдат третирани, те се разпространяват по въздушен път във вид на аерозоли или от повърхностните и подземни води.

Голяма част от замърсителите са отлагани по въздушен път под формата на аерозоли и прах, а посоката на отлагане е определена от розата на ветровете в района (Фиг. 6).



<sup>15</sup> EUROPA - MINERVA Home Page - European Commission - 9\_mahb-bulletin-no9-fortheweb-A4

<sup>16</sup> <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>

<sup>17</sup> Програма за София, Март 2020 г. [https://sofiaplan.bg/wp-content/uploads/2021/10/L9.4\\_%D0%9F%D0%BE%D1%87%D0%B2%D0%B8\\_%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8.pdf](https://sofiaplan.bg/wp-content/uploads/2021/10/L9.4_%D0%9F%D0%BE%D1%87%D0%B2%D0%B8_%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8.pdf)

Фиг. 6 Категоризирана роза на вятъра в София  
за периода 2003–2012 г. (Източник: Иванов и Евтимов, 2015)

Роза на ветровете, към 5 -12 Октомври 2022 г.  
[www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Както се вижда от фигурата, западните, източните, югоизточните и северозападните ветрове в низходящ ред са с най-големи маси. Тази ветрова роза показва, че преобладаващата посока на силните и най-чести ветрове (и съответно пренос на замърсени аерозоли) е запад (и в по-слаба степен – северозапад). Отчетливо е и влиянието на ветровете с източна-североизточна посока, което предполага, че при изток-североизточни ветрове преносът на замърсени аерозоли е бил в западно-югозападна посока, т.е. към жилищните райони на София.

#### **4.10.1 Замърсяване с тежки метали**

##### ***А) Нерадиоактивни метали.***

Основен източник на замърсяването на почвите с тежки метали на територията на СО в миналото е бил металургичният комбинат „Кремиковци“. Железорудното находище и едноименният открит рудник Кремиковци, както и всички основни производствени структури на „МК „Кремиковци““ са разположени между град Бухово и село Яна и столичните квартали Кремиковци и Ботунец. Находището е разработвано по открит способ за добив главно на желязо и барит, като в минералната му парагенеза присъстват и минерали на основните тежки метали.

Територията на комбината, т.е. цялата му производствена площ, е заета от металургични заводи и спомагателни производства, рудник „Кремиковци“ с обширни насипища на открито и некондиционни руди, обогатителна фабрика и хвостохранилище, сгуроотвала и табан „Яна“ и др. Промислените съоръжения на бившия МК „Кремиковци“ нарушават площ от общо 2464,54 ха. Фактически целият терен на комбината представлява изключена от земеделското ползване площ. Към нея трябва да се добавят 909,500 ха, заети от съпътстващите производствени мощности.

##### ***Б) Радиоактивни метали***

Друг основен източник на замърсяване с тежки метали са уранодобивните дейности в Буховото рудно поле (фиг. 7). Освен уран в добиваните руди се съдържат и хидротермални минерали на тежки метали. Уранодобивните и преработващи обекти на територията на СО са се състояли от следните производствени единици:

- ПХП „Металург“ – обогатителна фабрика за хидрометалургична преработка на големи количества руда с високи до средни съдържания на уран;
- хвостохранилища Бухово, минни обекти (рудници, насипища, преработващи инсталации и пр.) на урановите находища Бухово, Курило и Кътина.



Фиг. 7 Снимки от обект Бухово.

Основните обекти на уранодобива, генериращи замърсяване на почвите и повърхностните и подземни води са съоръженията за първична преработка и обогатяване на урановата руда и инсталациите за извличане на уран при прилагане на геотехнологичния метод, хвостохранилищата и изтичащи от ликвидирани минни изработки руднични води, замърсени с радионуклиди, както и не рекултивирани или некачествено рекултивирани насипища на некондиционна уранова и тежки метали.

На територията на Столична община са действали три уранови рудника (Бухово, Кътина и Габра). Ликвидацията на тези рудници е станала доста прибързано и няма сведения за радиоактивността в землищата към момента на ликвидационните работи. Преработката на уранова руда в завод „Металург“ в началото на 50-те години е предизвикала радиоактивно замърсяване на терени в района, наречен „Разлив Яна“. То е възникнало през периода 1947–1958 г. когато заводът е работил при липса на хвостохранилище.

Има значителни пропуски в данните, предоставени от „Екоинженеринг-РМ“, относно проведени мероприятия по отстраняване на минали щети, извеждане от експлоатация/ликвидация, техническа и биологична рекултивация, проверка и мониторинг на ликвидационните дейности за бившето предприятие Металург, за териториите на хвостохранилищата „Бухово“, за „Разлив Яна“, за бившите рудници и другите свързани обекти.

На редици места понастоящем е установено безконтролно изтичане на руднични води, замърсени с уран и радионуклиди от изходите на минни изработки. По отношение на „Разлив Яна“ има данни за рекултивация само на терена за изграждане на депо за третиране на твърди битови отпадъци (ТБО) на Столична община. Това означава, че за останалите територии, замърсените с радионуклиди и тежки метали, не е проведена рекултивация за последните 40 години.

#### ***Б. 1 Бивша площадка на Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ)***

Подробности – доклад от фирмата „Тита-Консулт“ ЕООД (Тита Консулт, 2011), представящ резултатите от проведено обследване на бившата площадка на НЦРРЗ, възложена от страна на НЦРРИ. Идентифицирана е и една малка площ от около 40 дка, замърсена с радионуклиди, разположена в южната част на гр. София – бившата площадка на Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ), за която са получени подробни данни от проведено радиологично обследване. Площадката е разположена в местността „Шумако“, землище на с. Симеоново, съставляващ имот пл. № 1369 от Кадастралния план от 1950 г., а според новия застроителен и регулационен план – местност „Малинова долина – II част“, район „Студентски“, кв. 16 и 17, бул. „Кл. Охридски“ № 132. Площта ѝ е около 40 000 m<sup>2</sup>. (Фиг. 8)

Като се сумират оценените (консервативно, т.е. завишено) стойности на обемите на петната и тяхната активност (получена от изследване на гама излъчването им) се получава следното:

- Общ обем замърсен материал: 52 m<sup>3</sup>
- Обща активност на материала: 294 MBq



Фиг. 8 Измерване площадката на бившата база НЦРРЗ (ДАПП)

Замърсеният материал е главно почва, дори когато се отнася за петна, разположени на бетонирания част на площадката. Количеството на замърсеният бетон е малко. Ако се приеме средна плътност на замърсения материал 2 kg/dm<sup>3</sup>, ще се получи специфична активност малко под 3 000 Bq/kg, което е на порядъци над изискваната стойност за класифициране на материала като радиоактивен отпадък по нуклидите 60Co и 137Cs (справка „Наредба за радиационна защита“. ДВ, бр. 16 от 20.02.2018 г.)

***В. Замяряване на с. Яна, с. Горни Богров, Бухово, район Кремиковци***

В периода 2008/2009 се провежда проект "Мониторинг на почвите и устойчиво управление на земите в землищата на с. Яна, с. Горни Богров и с. Бухово, р-н „Кремиковци“ по поръчка на Столична община с участието на екип от Института по почвознание „Н. Пушкарѳ“.

Резултатите показват, че замяряването има комплексен характер – повърхностният почвен слой (25 см) е замярсен с олово и арсен, на места и с цинк (Табл. 3)

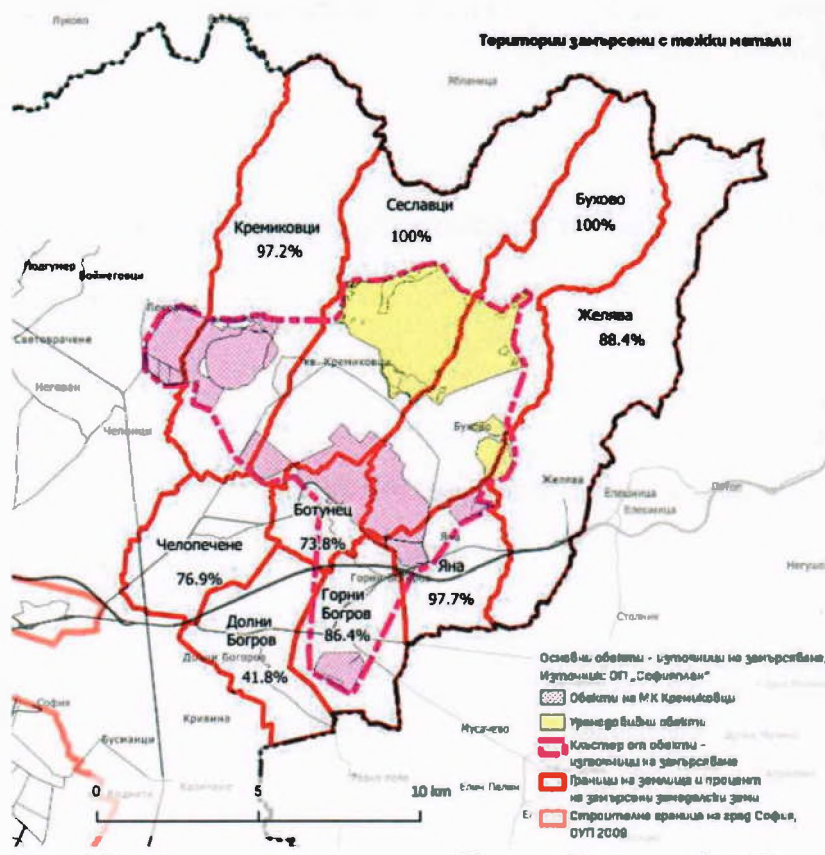
Табл. 3 . Сравнително изследване относно замяряването с тежки метали и арсен землищата на с. Горни Богров, с. Яна и с. Бухово (Мониторинг на почвите и устойчиво управление на земите в землищата на с. Яна, с. Горни Богров и с. Бухово, р-н „Кремиковци“, 2010)

Таблица 3. Замяряване с тежки метали.

| Описание            | As    | Cd   | Cu    | Pb     | Zn     | pH   |
|---------------------|-------|------|-------|--------|--------|------|
|                     | mg/kg |      |       |        |        |      |
| <b>Горни Богров</b> |       |      |       |        |        |      |
| average             | 51,99 | 2,17 | 44,44 | 96,18  | 156,28 | 6,17 |
| median              | 32,65 | 2,10 | 40,80 | 63,65  | 107,05 | 6,10 |
| <b>Бухово</b>       |       |      |       |        |        |      |
| average             | 26,18 | 1,06 | 43,34 | 94,80  | 91,25  | 7,08 |
| median              | 24,90 | 0,80 | 40,8  | 81,25  | 83,00  | 7,19 |
| <b>Яна</b>          |       |      |       |        |        |      |
| average             | 29,56 | 1,04 | 44,55 | 101,76 | 95,09  | 7,18 |
| median              | 23,00 | 0,60 | 38,80 | 81,25  | 81,35  | 7,20 |

Погрѳности за всеки отделен вид замяряване са показани <https://sofiaplan.bg/>

Резултатите от различни изследвания на замярявания с тежки метали на почвите в района на МК „Кремиковци“, направени в периода 1991 до 2010, показват замярявания над максимално допустимите концентрации (МКД) с тежки метали (Pb, Mn, Zn, As, Cd), които в основната си част се асоциират като резултат на дългогодишното емитиране. Резултатите от проучванията показват, че 5058,0 ха (87,3%) от земеделските земи на район Кремиковци са замярсени над МКД, а останалите 732,5 ха (12,7%) са със съдържание между фона и МКД. На картата по-долу (Фиг. 9) са представени в проценти замярсените земеделските земи с тежки метали със съдържание над МКД в съответните територии.



Фиг. 9 Процентен дял на земи, замърсени с тежки метали в землищата около МК „Кремиковци“ и обектите на уранообогаща. Източник: Софияплан.

#### 4.10.2 Други площи с установено или предполагаемо замърсяване на почвите

А) Дeпa за битови отпадъци и нерегламентираните сметища на битови и строителни отпадъци;

Б) Складове на излезли от употреба пестициди и други средства за растителна защита

Видове складове: централни складове, складове за негодни за употреба пестициди и ББ кубове стоманобетонни контейнери, осигуряващи трайно капсулиране на замърсителя).

Обектите, подлежащи на такъв контрол на територията на СО са зоните около:

- ББ кубове — в землищата на с. Чепинци, кв. Горубляне, кв. Нови Искър;
- Стари/ бивши стопански дворове

В) Площадки на пречиствателни станции за отпадъчни води (ПСОВ)

Площадките на ПСОВ на територията на Софийска община (графично приложение 1) са:

Кубратово (No 777), Симеоново, Искър, Панчарево, Горна баня, Княжево, Войняговци и Кремиковци (No 906).

Г) Резервоарни паркове и складове на петролни продукти

Възможно е те да се открият в очертанията на промишлени площадки на различни индустриални и миннодобивни предприятия, дeпa за битови и промишлени отпадъци, стари площадки за съхраняване на ГСМ, бивши военни бази, автосервиси, автостопанства, стопански дворове на АПК / ТКЗС и др., като значителна част от тези площадки са използвани понастоящем за други цели, а някои са изоставени.

Основната опасност в случая е за подземните води, особено когато почвите в техните очертания са с лек механичен състав, висока водопроницаемост, ниско съдържание на органично вещество и ниска наситеност на ППК (почвения поглъщателен комплекс) с обменни бази.

В случай, че тези площадки бъдат определени за ново промишлено или жилищно строителство е необходимо на тях да бъдат проведени проучвания за установяване на исторически щети върху почвите и подземните води чрез сондиране на дълбочина, позволяваща вземане на проби от подземните води и респективно на почвите по сондажния разрез.

**Д) Карieri за скални и инертни материали**

На територията на Столична община понастоящем има 12 действащи концесии за добив на подземни богатства<sup>18</sup>.

**Е) Пътни артерии и площи около летище „София“**

Посочените елементи на транспортната инфраструктура е възможно да бъдат източник основно на два от общо трите вида техногенно замърсяване<sup>19</sup>, а именно замърсяване с тежки метали и замърсяване с нефтопродукти. ) Най-вероятно е то да бъде открито в ивиците с обсег 0 – 50 метра успоредно на транспортните артерии, а в тях в най-силна степен е замърсена зоната „0 – 10 метра“<sup>20</sup>. Като основни замърсители в коментирания случай се посочват оловото (въпреки отпадането като компонент в горивата, т.е. като стар замърсител, наличен в почвата), кадмият и цинкът (основно в резултат от износването на автомобилните гуми).

**Ж) Промислени площадки на индустриални предприятия**

- Промислени (индустриални) зони – това са зони, определени в старите и настоящи градоустройствени планове, предназначени за промишлени и логистични дейности.

В някои от тези зони съществувалите промишлени предприятия са прекратили своята дейност и техните площадки понастоящем се използват за жилищно строителство или за строителство на предимно логистични и складови бази и офисни сгради. Само в отделни случаи площадките на закритите промишлени предприятия се използват за нови промишлени дейности.

- Фармацевтична промишленост – площадки, на които се произвеждат фармацевтични продукти или площадки на фармацевтични складове и логистични бази. Фармацевтичната индустрия понастоящем стриктно се съобразява с изискванията за опазване на околната среда, поради което може да се предположат евентуални исторически замърсявания на почвите и подземните води на площадките на бивши (закрити) предприятия от фармацевтичната промишленост.

- Машиностроителна и авторемонтна промишленост – потенциална вероятност за наличие на замърсени с нефтопродукти почви на площадките на старите производствени предприятия, въведени в експлоатация много преди приемането на съвременните нормативни изисквания за опазване на околната среда.

- Химическа промишленост – също потенциална вероятност за наличие на замърсени с токсични химикали почви и подземни води на площадките на стари предприятия от химическата промишленост.

- Резервоарни паркове и продуктопроводи за петролни продукти – имайки в предвид съвременните нормативни изисквания за предотвратяване на аварийни разливи на нефтопродукти от подобни съоръжения може да се допусне наличие на замърсени почви на площадките на съоръжения, въведени в експлоатация преди края на ХХ-ти век.

- Тежка промишленост с леярство и металообработване – потенциално наличие на почви, замърсени с тежки метали на промишлените площадки на вече закрити предприятия, понастоящем с променено предназначение.

- Химическа и каучукова промишленост и складове – потенциално наличие на почви, замърсени с токсични химични вещества на промишлените площадки.

<sup>18</sup> Регистъра на концесиите за добив на подземни богатства, поддържан от Министерство на енергетиката (<https://www.me.government.bg/bg/themes/koncesii-za-dobiv-735-406.html> )

<sup>19</sup> Наредба 3/2008 год.

<sup>20</sup> Chen и др., 2010; Muskett & Jones, 1980; Ran, 2018.

- Комбинат за цветни метали – потенциално наличие на почви, замърсени с тежки метали на площадката на комбината.

- Кожарска и кожухарска промишленост – потенциално наличие на замърсени почви със специфични химикали, използвани в тази промишленост на промишлените площадки.

- ТЕЦ-ове и топлоцентрали – Старите топлоелектроцентрали и топлоцентрали, построени по времето на социализма са използвани като гориво каменни въглища и съответно освен газови емисии са генерирали значителни отпадни продукти – пепелина и сгур, депонирани на сгуроотвали и шламохранилища, които са представлявали източник на замърсяване на почвите в околностите на тези съоръжения. След преустройството на котлите на ТЕЦ-овете и топлоцентралите за работа с природен газ техните сгуроотвали и шламохранилища вероятно изцяло или частично са рекултивирани (в Интернет не бяха намерени данни за такива рекултивационни дейности), но през периода на използване на въглища като енергиен източник за софийските ТЕЦ-ове и топлоцентрали сгуроотвалите и шламохранилищата на пепелина са били източник на замърсяване на почвите и подземните води в на и около площадките на тези съоръжения предимно с тежки метали и други замърсители (Драганов и Павлов, 2003).

- Асфалтови бази – потенциално наличие на почви, замърсени с нефтопродукти и асфалт на техните площадки

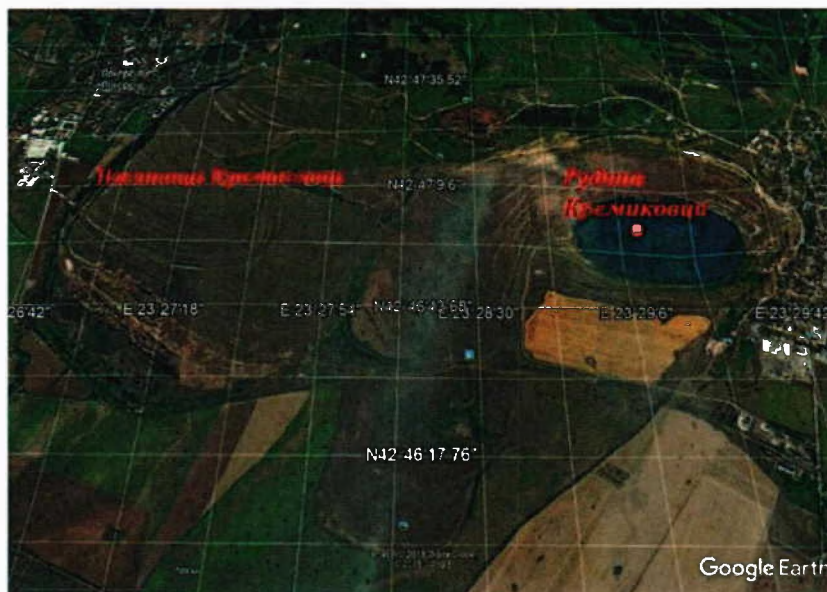
#### **4.10.3 Изводи от анализа на възможните сценарии**

При оценката на замърсяванията на почвите в рамките на комбината Кремиковци, липсва един системен и пълен анализ на всички налични данни за всички нарушени, замърсени и деградирани земи в границите на комбината.

Проблемът със замърсяванията с тежки метали на района на въздействие на МК „Кремиковци“ продължава да стои нерешен<sup>21</sup>. Замърсяването с тежки метали в почвата може да представлява потенциален риск за здравето на жителите в урбанизираните територии в близост до замърсените площи. Въз основа на анализ на заболяемостта на населението, живеещо в района на комбината е установено, че алергичните, респираторните, сърдечно-съдовите и ендокринните нарушения са с по-висок процент в сравнение със средните данни за град София.

Тежките метали в почвите много трудно и бавно се самоочистват. За някои почви замърсени с тежки метали може да отнеме сто или двеста години, за да бъдат очистени без специфична и целенасочена намеса.

Рудник Кремиковци, който заедно с промишлените площадки към него заема 166,5 ха понастоящем постоянно се пълни с вода, а по периферията на котлована се е образувало и свлачище, което застрашава най-близките жилищни сгради на квартал Кремиковци (Фиг. 10).



<sup>21</sup> „Оценка на замърсяването с тежки метали на почви около МК „Кремиковци“. Димитрова, Сиджимов, Методиев, Спасов публикувано в NATO Science for Peace and Security Book

Фиг. 10 Рудник Кремиковци и насипищата от рудника – на северозапад е с. Локорско, а на изток от рудника – кв. Кремиковци

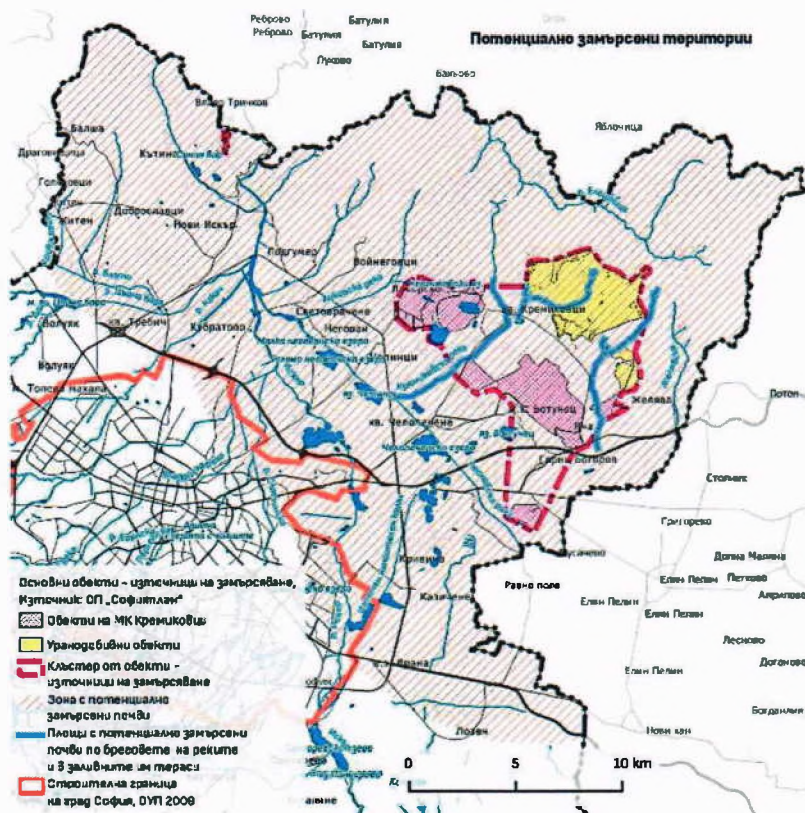
В действителност комбинатът е замърсил много повече земи, като от nereкултивирани части на насипищата продължават да се разнасят по аерозолен път замърсени прахови емисии. Тези данни показват, че прилежащият район на бившия МК „Кремиковци“ е рисково замърсен, земите му са с променено плодородие, което налага промяна на ползването им и последващи грижи за възстановяване на плодородието им.

Липсват архивни данни за съдържание на радионуклиди в изследваните почвени проби, но може да се предположи, че те също ще бъдат привързани към участъците с повишени съдържания на тежки метали. Следва да се има предвид, че част от рудните насипища на рудник Кремиковци, както и на урановите рудници в находище Бухово са с незадоволително качество на рекултивацията, което предполага наличие на ветрова и водна ерозия на скален материал от насипищата и потенциален пренос на радионуклиди чрез аерозоли и повърхностни и подземни води извън районите на МК „Кремиковци“ и уранодобива. Също така от редица щолни на рудници в находище Бухово е установено, че понастоящем изтичат руднични води, замърсени с радионуклиди, които също представляват потенциален риск за местното население и околната среда.

Проблемът със замърсяванията с тежки метали на района на въздействие на Кремиковци и уранодобивната и преработваща индустрия (Фиг. 11) продължава да стои нерешен. Потвърждение за това е проведен през 2010 г. анализ на заболяемостта на населението, живеещо в зоната на потенциално замърсяване с тежки метали, което установява, че алергичните, респираторните, сърдечно-съдовите и ендокринните нарушения са с по-висок процент в сравнение със средните за София.

Генерираните замърсители (радионуклиди и тежки метали) могат да причинят замърсяване на почвите на значителни разстояния посредством воден пренос на замърсени води и суспендиран материал или въздушен пренос на прахови частици (аерозоли). Определен е район на потенциалните замърсявания. Мащабът на проблемът не е систематично изследван и не може да се определи, както и неговия настоящ магнитут.

От направените проучвания (Програма за София, София план), доклади и наблюдения и на други организации, може да се заключи, че като най-належащ проблем в СО се определя замърсяването на почвите и на водите с тежки метали и радионуклиди от неизвършените или недовършени дейности по ликвидация, отстраняване на стари щети и рекултивация на териториите на бившите комплекси „Кремиковци“, „Металург“ и уранодобивните мини



Фиг. 11 Прогнозна зона на влияние на основните източници на замърсяване на почвите с тежки метали и радионуклиди в североизточната част на СО

Най-проблемните населени места на замърсяването с тежки метали в близост до комбината Кремиковци (Програма за София, Софияплан) , както следва:

- Най-сериозно е замърсяването в землищата на Бухово и Сеславци – (100% обработваеми земи), последвани от Григорово – 99,75%, Мусачево – 98,84%, Яна – 97,7%, Кремиковци – 97,2%, Желява – 88,4%, Горни Богров – 86,4%, Челопечене – 76,9%, Ботунец – 73,8%, Елешница – 72,1%, Столник – 45,11% и Долни Богров – 41,8%;

- В землището на с. Бухово 53,2% от общата площ е много силно замърсена (>5 ПДК), 35,1% – силно замърсена (3–5 ПДК) и 11,7 % средно замърсена (2–3 ПДК);

- В землището на с. Сеславци 16,1% от общата площ е много силно замърсена, 49,5% – силно замърсена и 34,4 % средно замърсена;

- В землището на с. Горни Богров 29,6% от общата площ е много силно замърсена, 25,5% – силно замърсена, 31,5 % средно и 13,6 % слабо замърсена;

- В землището на с. Кремиковци 1,8% от общата площ е много силно замърсена, 8,9% – силно замърсена, 86,5 % средно и 2,7% слабо замърсена (1–2 ПДК);

- В землището на с. Яна 1,5% от общата площ е много силно замърсена, 22,6% – силно замърсена, 73,6% средно и 2,3% е слабо замърсена;

Атмосферните отлагания са основно вследствие от емисии от промишлени дейности, транспорт и селско стопанство.

Отлаганите върху почвите замърсители при въздушен пренос са кисляващи оксиди (серен диоксид, азотни оксиди), тежки метали и металоиди (мед, цинк, олово, кадмий, арсен, никел, хром) и някои органични съединения (полиароматни въглеводороди, полихлорни бифенили, хлорорганични пестициди).

Необходимо е да се извършва системен мониторинг с последващи контаминационни дейности, поне на най-силно замърсените почви, където концентрацията на тежки метали и радионуклиди е забележима.

От анализа на резултатите на радиоактивното замърсяване на територията на бившата база на НЦРРЗ, сега собственост на БЧК, могат да се направят редица предложения, много от които са актуални и при разкриване на групи замърсявания породени от загуба на източник или умишлено (терористичен акт) замърсяване.

В редица петна на хранилището са установени много високи стойности на радиоактивните замърсявания, като на някои места МАД ( $\mu\text{Sv/h}$ ) е над 100 пъти над ЕРФ, а специфичната активност ( $\text{Bq/kg}$ ) е над 1000 пъти над съответната стойност за освобождаване от контрол. На редица места се установява повърхностно нефиксирано радиоактивно замърсяване, което може да се разпространява.

- В непосредствена близост до сградата на хранилището има сгради, в които постоянно живеят хора.

- Независимо от охрани и огради съществува реална възможност на територията на хранилището да попаднат външни лица. Характерен пример в това отношение е случаят от преди няколко години, когато на територията на хранилището влизат представители на една телевизия и се вдигна съответния медиен шум.

- Общото заключение е, че цялата територия, заемана от НЦРРЗ (общо около 40 декара) е недостатъчно добре проучена относно радиоактивни замърсявания. В редица лаборатории е работено с открити радиоактивни вещества и има замърсявания. Голяма част от канализационната система е замърсена. Има силно замърсени сондажи. Има сгради и помещения, които изобщо не са проучени.

Непрекъснато излизат неидентифицирани източници с различна активност.

Случайно са открити източници извън оградата на НЦРРЗ. Единият е до източната ограда – открит източник стронций-90, който е престоял години и е проникнал в корените на храст, като е постъпил в стъблото му. Другият е закрит източник – ампула, съдържаща радий-226, открита до южната ограда.

- Цялата територия на НЦРРЗ е още по-достъпна, отколкото тази на хранилището.

През 90-те години е имало 2 случая на грабежи в сгради, като грабителите са проникнали през оградите.

- В близост до територията на НЦРРЗ има обитавани сгради. Това е например Институтът за гората на БАН, който е на 200 – 300 m от оградата на НЦРРЗ. Още по-близо са сградите на католически девически манастир, който се обитава вече повече от 10 години. На самата площадка има склад за офис консумативи на фирма „Перфект“.

- След преместването на НЦРРЗ охраната на цялата територия естествено е отслабена, тъй като не е по възможностите на БЧК да поддържа високо ефективна охрана на цялата територия, която е с обща площ около 40 декара и периметър почти 1 km. Не е редно целият район да се изостави в това рисково положение, защото не е ясно какво ще се случва в бъдеще.

СО притежава възможности за преглед и анализ на спътникови изображения на района с потенциално замърсяване на почвите и основните източници на замърсяване, както и детайлен мониторинг с грон осигуряваща хиперспектрални изображения с висока разделителна способност в спектрален диапазон от 900 до 2500 nm и наземно наблюдение при нормална и аварийна обстановка.

Катастрофалните наводнения през първите дни на септември 2022 година в Карловско, показаха, че внезапните наводнения могат да пренесат огромни маси земна маса от планината до населените места. Водата се оказва способна да разруши пътната инфраструктура, мостове, сгради, да прокопае нови легла за реките. Ако на пътя на водната стихия е имало хвостохранилища, затворени рудници на урано-добивната промишленост, складове или варели с пестициди, химически и биологични отпадъци, бедствието ще придобие размерите на тежка химическа авария с непредвидими последици за живота и здравето на населението. За дълги години или за винаги тези селища ще останат необитаеми.

## **ЧАСТ 5. ЗОНИ НА ХИМИЧЕСКО ЗАРАЗЯВАНЕ**

### **5.1 Определяне на зоните за аварийно планиране**

Според авторите на доклада за Програма за София е необходимо да се направи една прогноза на потенциалния пространствен обхват на историческото замърсяване на почвите в границите на общината. За тази цел бе изготвена прогнозна карта на потенциално замърсените от обектите на рудодобива и металургията земи в североизточната част на територията на Столична община. Тя е изготвена на принципа на определяне на потенциалната зона на влияние на основните източници на замърсяване. Тази зона е определена въз основа на данните от прегледаните литературни източници въз основа на консервативен подход, т.е. на предполагаемите минималните дистанции на замърсените чрез воден пренос и съответно на замърсени прахови частици (аерозоли) посредством ветрови пренос.

Приети са следните граници на обхвата на зоните на влияние:

- За воден пренос чрез повърхностните води, т.е. всички реки от водосбора на идентифицираните основни източници на замърсяване: до устията им в р. Искър, като потенциалното замърсяване обхваща коритото на реките и заливните им тераси;
- За въздушен пренос — до 10 km от границите на основните обекти на замърсяване.

Въз основа на приетите по-горе критерии прогнозната площ на зоната на въздействие на основните източници на замърсяване чрез ветрови пренос на прахови частици (аерозоли), т.е. площ на потенциално замърсените с тежки метали и радионуклиди, е около 594 km<sup>2</sup>

Населението в жилищните райони, попадащи в прогнозната зона на влияние е над 90 хиляди души, поради което е наложително максимално бързо да се изясни дали съществува реален риск за човешкото здраве и околна среда в тази зона.

Специално внимание да се обърне на генерирането на прахови емисии под въздействие на силни ветрове от приземни източници — насипища, осушени повърхности на хвостохранилища и шлакоохранилища.

## **ЧАСТ 6. ОРГАНИЗАЦИЯ НА АВАРИЙНОТО РЕАГИРАНЕ**

Всички дейности по организацията на аварийното реагиране се осъществяват съвместно с министерства и другите ведомства в рамките на техните правомощия. Дейностите в областта на аварийното планиране и готовност не правят изключение.

Прилагането на мерките за защита на населението и оптимизирането на предварително установените критерии, се извършва с отчитане на:

- специфичните фактори на промишлената авария и особено тези с изхвърляне на ПОВ: характера на изхвърлянията на ПОВ, техния състав, метеорологичните условия и други фактори;
- възможната неопределеност на развитие на аварийната ситуация.

### **6.1 Организация на аварийното реагиране. Готовност**

Основните страни, участващи в спешната реакция на общинско ниво, включват ГДПБЗН, СДПБЗН, полиция, лечебни заведения и спешна помощ и други компетентни органи и организации.

#### **6.1.1 Готовност на съставните части на ЕСС.**

В процеса на управление на риска от промишлени аварии са включени всички заинтересовани страни:

- местни власти
- служби за спешно реагиране
- доставчиците на основни стоки/услуги
- лечебни и здравни заведения
- неправителствени организации
- териториалната администрация
- частен бизнес

Чрез Закона за администрацията се въвежда единни структури и длъжности в различните администрации, като навсякъде се изгражда обща и специализирана администрация, включващи главни дирекции или дирекции, отдели и сектори. Така се създават условия за уеднаквяване на управленските решения и повишаване координацията, ефективността и бързината в дейността на администрацията.

#### **А) Заместник-кметове**

заместник-кмет по направление "Законност, координация и контрол

заместник-кмет по направление "Финанси и стопанска дейност"

заместник-кмет по направление "Инвестиции и строителство"

заместник-кмет по направление "Социални дейности и интеграция на хора с увреждания"

главен архитект на Столична община и ръководител на направление "Архитектура и градоустройство

#### **Б) Дирекции към Столична община**

Таблица 4 Дирекции СО

| Структура                                                                             | Ръководител | Телефон     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| дирекция "Вътрешен одит"                                                              |             | 02 9884 051 |
| дирекция "Сигурност"                                                                  |             | 02 9377 323 |
| дирекция "Аварийна помощ и превенция"                                                 |             | 02 904 1314 |
| дирекция "Информационно обслужване и технологии"                                      |             | 02 9377 654 |
| дирекция "Икономика и търговска дейност"                                              |             | 02 846 8781 |
| заместник-кмет по направление "Инвестиции и строителство"                             |             | 02 9377 206 |
| дирекция "Жилищно и обществено строителство, топлоенергетика и енергийна ефективност" |             | 02 904 1471 |
| дирекция "Инженерна инфраструктура"                                                   |             | 02 904 1451 |
| дирекция "Транспорт"                                                                  |             | 02 904 1018 |
| дирекция „Управление и анализ на трафика“                                             |             |             |

#### **В) Районни администрации**

*Г) Служби за спешно реагиране, доставки на стоки и услуги*

Таблица 5

| Организация                             | Служебен телефон                | Мобилен телефон | Мейл                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Служби за спешно реагиране</b>    |                                 |                 |                                                                    |
| <b>ОД</b>                               |                                 |                 |                                                                    |
| Дирекция „Аварийна помощ и превенция“   | 02 904 13 15                    |                 | <a href="mailto:odc@sofia.bg">odc@sofia.bg</a>                     |
| СДПБЗН                                  | 02 982 32 90<br>02 988 22 25    |                 | <a href="mailto:fire-sdpbzn@mvr.bg">fire-sdpbzn@mvr.bg</a>         |
| РИОСВ                                   | 02/940 64 27                    |                 | <a href="mailto:riosv@riew-sofia.org">riosv@riew-sofia.org</a>     |
| СДВР                                    | 02 987 77<br>77<br>02 988 33 33 |                 | <a href="mailto:sdvr@mvr.bg">sdvr@mvr.bg</a>                       |
| Спешна помощ                            | 02 9357221                      |                 | <a href="mailto:contacts@csmp-sofia.bg">contacts@csmp-sofia.bg</a> |
| <b>II. Комуникации</b>                  |                                 |                 |                                                                    |
| "Информационно обслужване и технологии" | 02 9377 654                     |                 |                                                                    |
| A1                                      |                                 |                 |                                                                    |
| Виваком                                 |                                 |                 |                                                                    |
| Йетел                                   |                                 |                 |                                                                    |
|                                         |                                 |                 |                                                                    |
| <b>III. Общински търговски гужества</b> |                                 |                 |                                                                    |
| 1 "Метрополитен" ЕАД                    | 029876394                       |                 | <a href="mailto:metro@metropolitan.bg">metro@metropolitan.bg</a>   |
| 2. "Топлофикация София" ЕАД             | 029582217                       |                 | <a href="mailto:office@toplo.bg">office@toplo.bg</a>               |
| 3. "Център за градска мобилност" ЕАД    | 028319075                       |                 | <a href="mailto:office@sofiatraffic.bg">office@sofiatraffic.bg</a> |
| 4. "Столичен автотранспорт" ЕАД         | 029559020                       |                 | <a href="mailto:office@sofiabus.bg">office@sofiabus.bg</a>         |
| 5. "Столичен електротранспорт" ЕАД      | 029318085                       |                 | <a href="mailto:eltrans@mail.bg">eltrans@mail.bg</a>               |
| 6. "ВиК" ЕАД                            | 029745525                       |                 | <a href="mailto:office@viksofia.com">office@viksofia.com</a>       |
| "Егида – София" ЕАД                     | 029533494                       |                 | <a href="mailto:info@egida-sofia.com">info@egida-sofia.com</a>     |
| "Софинвест" ЕООД                        | 029810262                       |                 | <a href="mailto:info@sofinvest.org">info@sofinvest.org</a>         |

|                                                               |              |             |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------|
| "Чистота – Искър" ЕООД                                        | 029732310    |             | <a href="mailto:chistota-iskar@dir.bg">chistota-iskar@dir.bg</a> |
| "ГИС – СОФИЯ" ЕООД                                            | 029307930    |             | <a href="mailto:disheva@gis-sofia.bg">disheva@gis-sofia.bg</a>   |
|                                                               |              |             |                                                                  |
| <b>IV. Доставчиците на основни стоки/услуги</b>               |              |             |                                                                  |
| Софийска вода                                                 | 02 8122 593  |             |                                                                  |
| "Електрохолд" АД                                              | 0700 10 010  |             |                                                                  |
| Овергаз                                                       |              | 0700 11 110 | <a href="mailto:gas@overgas.bg">gas@overgas.bg</a>               |
| <b>V. Хранителни вериги и производители на минерална вода</b> |              |             |                                                                  |
| 1. Била, Стоян Тачев                                          | 02 81 881 88 |             |                                                                  |
| 2. Т маркет                                                   | 02 915 26 71 |             |                                                                  |
| 3. Банкя,                                                     | 0700 17 117  |             |                                                                  |
| 4. Горна Баня                                                 | 02 955 73 93 |             | <a href="mailto:office@gornabania.com">office@gornabania.com</a> |
| 5. Девин                                                      | 070017707    |             | <a href="mailto:office@devin-bg.com">office@devin-bg.com</a>     |
| 6. Княжевска вода                                             | 02 957 17 19 |             |                                                                  |
| 7. Институт по криобиология и хранителни технологии           | 02962 84 13  |             |                                                                  |
| 8. Кауфланд България                                          |              |             |                                                                  |
| 9. СВА – Коме                                                 |              |             |                                                                  |
| 10. „345“ ООД Спасов                                          |              |             | <a href="mailto:m345@techno-link.com">m345@techno-link.com</a>   |
| 11. ЛИДЛ България                                             |              |             |                                                                  |

4. Готовност на лечебните и здравни заведения за спешно реагиране Приложение 1. Представени са актуализирани данни за сили и средства по медицинско осигуряване от лечебните заведения подчинени на Столична община, за населението на гр. София при защита от бедствия.

Таблица 6 Лечебни заведения

| №      | Лечебно заведение            | Разкрити – общо |
|--------|------------------------------|-----------------|
| 1.     | ОБЛАОТ София – столица       | 1485            |
| 1      | <i>Община София- столица</i> | 1485            |
| 1.1.   | <i>Район Оборище</i>         | <i>204</i>      |
| 1.1.1. | ОДПЗСС София град            | 30              |
| 1.1.2. | II САГБАЛ "Шейново"          | 174             |
| 1,2    | <i>Район Средец</i>          | <i>272</i>      |

|        |                            |            |
|--------|----------------------------|------------|
| 1      | I МБАЛ                     | 272        |
| 1.1.5. | <b>Район Сердика</b>       | <b>529</b> |
|        | II МБАЛ                    | 200        |
|        | V МБАЛ                     | 329        |
|        | <b>Район Красно село</b>   | <b>95</b>  |
|        | IV МБАЛ                    | 95         |
|        | <b>Район Красна Поляна</b> | <b>150</b> |
|        | I САГБАЛ "Света София"     | 150        |
|        | <b>Район Кремиковци</b>    | <b>145</b> |
|        | СБДПАР Кремиковци          | 60         |
|        | СБДПАР Бухово              | 85         |
|        | <b>Район Панчарево</b>     | <b>90</b>  |
|        | СБДПАР Панчарево           | 90         |
|        |                            |            |
| 1.1.3. | I МБАЛ                     | 272        |
| 1.1.4. | II МБАЛ                    | 211        |
| 1.1.5. | IV МБАЛ                    | 95         |
|        | V МБАЛ                     | 329        |

### 6.1.2 Структура

А. Заповед за назначаване на Общински щаб за изпълнение на Плана за защита при бедствия на Столична община и за взаимодействие. Поканени членове да вземат участие в щаба.

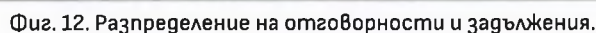
Ръководител на щаба:  
кмет на Столична община

Зам.- ръководители:  
заместник – кмет на Столична община;  
заместник – кмет на Столична община  
заместник – кмет на Столична община

Ръководител на операциите:  
Красимир Димитров – директор на дирекция „Аварийна помощ и превенция“

### 6.1.3 Организация и разпределение на отговорностите

Фиг. 12 показва разпределението на задължения и отговорности



### Определяне и Идентифициране на отговорности при спешен случай.

1. Кой член от екипа с кого от външни организации се свързва и каква информация може да предостави или да изисква.
2. Възможно е същият служител да предоставя поискана информация и от другите членове на екипа.
3. Кой служител ще участва на място за получаване или предаване на информация към ръководителя на операции, ако последният е ангажиран с други дейности.
4. Кога и до кога служителят на място ще изпълнява протоколите които трябва да се следват преди ще се евакуира на безопасно място.

Таблица 7 Отговорности при спешен случай

| Екип                               | Уведомява и връзка с                                    | Връзка с външни организации                                                                              | Дейност                                                                                                | Време за реакция [min] |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 112, или очевидец                  | Оперативен дежурен                                      | Съгласно процедурите                                                                                     | Уведомяване                                                                                            | X:00 часа начало       |
| *Оперативен дежурен                | Директор ДАПП<br>Екип 1<br>Екип 2<br>Екип 3             |                                                                                                          | По тел, радиостанция<br>След получаване на сигнала и проверка                                          | X +3 мин.              |
| Директор ДАПП<br>(р-л Операции)    | Кмет на СО                                              | ГДПБЗН;<br>СДПБЗН;<br>МВР;<br>БЧК;<br>Групи:<br>- Планиране<br>- Логистика<br>- Операции<br>- Информация |                                                                                                        | X+5                    |
| Отг. Свързка на място на инцидента | 1.Р-л Операции<br>2.Медицинска помощ<br>3.Документиране | Непрекъснатата комуникация, проверка на екипите.<br>Координация с ПБЗН, БЧК, БА.                         | Позициониране на терена. Контрол на организацията по създаване на триаж, мед. Пункт, временен лагер за | X+20                   |

|                                                |                                                                            | дирекции и ведомства                                                                                                                                         | настаняване                                                                                                                                                                            |                                     |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Екипи от ДАПП                                  | 1. Р-л Операции<br>2. Свързка на място на инцидента<br>3. Медицинска помощ | Съдействие с МВР за отцепване, Поръчване на допълнителни материали, медикаменти, тоалетни, ел. генератори, извозване на пострадали заедно с мед. екипи и БЧК | Цялостна организация и съдействие за разгръщане на привлечените сили и средства. Наблюдение с дрон ** за изясняване на обстановката и документиране.                                   | X+ 40                               |
| Екип документиране                             | Р-л операции                                                               | МВР, ПБЗН, БЧК, медицински екипи                                                                                                                             | Документира развитието на дейностите по часове, описване силите и средствата които са на терен и които се извикват, контакт с населението. Видео заснемане **, снимки и документиране. | X+до завършване на възстановяването |
| Екип масмедии                                  | Р-л операции                                                               | Връзка с медии                                                                                                                                               | Изготвяне на брифинг                                                                                                                                                                   | На определено място и час           |
| Екипи ПБЗН, Полиция, БЧК, Здравни служби и др. | В координация с р-л операции                                               |                                                                                                                                                              | Съгласно утвърдените ведомствени СОП                                                                                                                                                   | До приключване със заповед.         |

\*Оперативен дежурен. В случай на бедствия, той ще бъде изключително натоварен, особено ако няма помощник дежурен.

\*\* Съгласно нормите и етични принципи

## ЧАСТ 7. ОСНОВНИ ПРИОРИТЕТНИ ЗАДАЧИ

Изборът винаги трябва да се основава на идентифициране на конкретна опасност.

Когато възникне промишлена авария поради природни бедствия, се използват плановете и процедурите за защита от наводнение, земетресение, пожар и др.

### 7.1 Спасителни работи

#### *А. Гасене на пожари:*

Осъществява се от дежурните екипи на СДПБЗН и обектовите противопожарни служби, впоследствие се привличат екипи от съседни незасегнати общини и от войсковите подразделения.

Основните усилия се съсредоточават за:

- локализиране на аварии в предприятия работещи с промишлени отровни вещества;
- гасене на пожари в сгради с масово пребиваване на хора;
- потушаване на пожари в жилищни и обществени сгради.

За осигуряване на вода се привличат коли от общински и частни фирми, водоноски от „Софийска вода“ АД, Въоръжените сили, резервоарите с вода във фирмите, градските шадравани и от реките.

Важно значение за гасенето на пожарите има разчистването на маршрутите за движение и подходите към огнищата на горене.

***Б. Разкриване и спасяване на затрупани хора:***

Осъществява се от:

- оцелели граждани и близки на пострадалите. Отнася се ако няма риск за тях при отбой за химическо и биологично заразяване;
- спасителните групи на СДПБЗН;
- работни групи на РПУ и СДПБЗН.
- работни групи на Дирекция „Аварийна помощ и превенция“ и доброволни формирования.

Впоследствие усилията могат да нараснат с:

- прилагани сили и средства от съседни незасегнати общини от Софийска и гр. области.

***В. Оказване на Първа медицинска помощ:***

Осъществява се от:

- дежурни екипи от центъра за спешна медицинска помощ;
- екипи за кръвопреливане от МБАЛ – държавна, общинска и частна собственост;
- Евакуацията на пострадали се осъществява в МБАЛ.

***Г. Доставка на вода и продоволствие:***

Вода се доставя с водоноски (Табл. 8). Във всяко населено място /квартал, жил. комплекс и село/ предварително са определени пунктове за раздаване на вода и предмети от първа необходимост, развързани от СС на Българския червен кръст. Минерална вода и продоволствия се доставят и от фирмите с които Софийска община има сключени договори (Допълнение №1) .

Таблица 8. Доставка на вода с водоноски

| Организация<br>отговорна за<br>снабдяване с<br>водоноски | Лице за контакт | Телефон | Възможности и<br>капацитет за<br>осигуряване | Район | Място за<br>локация |
|----------------------------------------------------------|-----------------|---------|----------------------------------------------|-------|---------------------|
|                                                          |                 |         |                                              |       |                     |

***Д. Настаняване на останалото без подслон население:***

- Евакуацията на останалото без подслон население се осъществява в сгради /след оглед /почивни станции и туристически хижи и гр., незасегнати от бедствието;
- След разрешение на Министъра на отбраната се осигуряват палатки от войсковите подразделения;
- Дирекция АПП към Столична община съдейства за настаняване, както в собствени палатки и бази на общината, така и помага на други структури.
- Не настаненото население, може да се евакуира и в съседни незасегнати общини по решение на Областен управител или се искат палатки от МВР.

Всеки район на Столична община определя местата за евакуация и настаняване, разгърнатите временни лагери и капацитет за настаняване.

***Е. Защита на животните и растенията:***

За защита на животните и растенията се провеждат следните мероприятия:

- спасителни и сортировъчно-оздравителни ветеринарни дейности и лечение на животни с травми;
- организира се клане на животни по необходимост и преработка и съхранение на продукцията от тях;

- умрелите животни се предават на екарисаж или се загробват. Загробват се и отпадъците от животински произход;
- осигурява се подслон или лагери за животни, безопасни по отношение на зоозони;
- осигурява се доставка на не замърсени фуражи за изхранване и чиста вода за водопой;
- осигуряват се необходимите лекарства, ваксини и дезинфекционни средства;
- установява се непрекъснато епизодично наблюдение на животните, възстановяват се производствено-технологичните процеси във фермите
- провеждат се възстановителни работи в складовете за растителна продукция

Ветеринарно-медицинската служба (Табл. 9) осъществява контрол по епизодичната обстановка, оказва ветеринарна помощ и организира клането по необходимост.

Табл. 9 Ветеринарно –медицинска служба.

| Организация | Структура | Тел. | За какво отговаря |
|-------------|-----------|------|-------------------|
|             |           |      |                   |

**Ж. Събиране и охрана на материалните ценности:**

Събирането на материалните ценности се осъществява със силите на съответните ведомства и обекти (Табл. 9.1). При невъзможност за съхранение същите се евакуират от обекта или от населеното място.

Табл. 9.1 Отговорни ведомства съхраняващи материални културни ценности.

| Ведомство | Директор | Тел. | Съществува ли евакуационен план за ценни експонати? Да/Не | Съществува ли план за защита на недвижими ценности? Да/Не |
|-----------|----------|------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| СГХГ      |          |      |                                                           |                                                           |
|           |          |      |                                                           |                                                           |

**З. Отцепване и охрана:**

Охраната се осъществява със силите на РУ на СДВР, общинска и ведомствената полиция и охранителните фирми.

**7.2 Организация на управлението и взаимодействието на ЕСС и други организации и ведомства за провеждане на СНАВР при обявяване на обща промишлена авария, включваща отделяне на токсични вещества.**

Таблица 11 Роли и отговорности на институциите при обща промишлена авария

| Структура             | Основни роли             | Отговорности при промишлена авария / СНАВР                                                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЩ – Столична община | Стратегическо управление | Взема решения за евакуация, подслоняване, ограничения; координира ЕСС; информира населението; поддържа връзка с държавните органи и оператора на предприятието. |

|                                     |                       |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГДПБЗН – МВР                        | Оперативно командване | Пожарогасителни действия; спасителни операции; химико-токсикологични измервания; обезопасяване на района; провеждане на СНАВР; дегазация/дезинфекция.                                   |
| ДАПП – Столична община              | Общинска координация  | Ръководител на операции. Логистика; евакуация; подслон; осигуряване на питейна вода, храна, транспорт; организиране на доброволци; наблюдение чрез АКВА, SOS станции и видеонаблюдение. |
| ОДВР – МВР                          | Охрана и рег          | Отцепване и охрана на района; пропускателен режим; контрол на движението; съдействие за евакуация.                                                                                      |
| ЦСМП – София / ВМА                  | Медицинска помощ      | Изграждане на медицински триаж; спешна помощ; лечение на пострадали; токсикологична оценка при ХТС.                                                                                     |
| РИОСВ – София                       | Екологичен контрол    | Мониторинг на въздух, вода, почви; установяване на концентрации на токсични вещества; налагане на ограничителни зони и мерки.                                                           |
| Оператор на засегнатото предприятие | Техническа експертиза | Информация за веществата, технологиите и опасностите; участие с аварийни екипи; предоставяне на MSDS; съдействие за локализиране на източника.                                          |
| „Софийска вода“ АД                  | Водоснабдяване        | Контрол на замърсяване във водопроводната система; спиране/пренасочване на водни количества при риск.                                                                                   |
| ЕРМ Запад / Булгартрансгаз          | Енергийна сигурност   | Изключване/пренасочване на електро- и газоподаване; защита на мрежата.                                                                                                                  |
| БЧК / Доброволци                    | Хуманитарна подкрепа  | Първа помощ, подслоняване, психологическа помощ, логистична подкрепа.                                                                                                                   |

### 7.3 Инженерно-технически мерки за колективна защита при промишлени аварии.

**1. Общи положения** Инженерно-техническите мерки за колективна защита (ИТМКЗ) имат за цел предотвратяване или максимално ограничаване на въздействието на опасни химически вещества (ОХВ), токсични газове и аерозоли върху населението и личния състав на спасителните екипи на територията на Столична община. Тези мерки се изпълняват в съответствие с прогнозните зони на химическо заразяване (ЗХЗ) и спецификата на обектите с рисков потенциал (Seveso обекти).

#### 2. Херметизация на сградния фонд и защитни съоръжения

- **Колективни средства за защита (КСЗ):** Защитните съоръжения (скривалища и противорадиационни укрития – ПРУ) на територията на общината, които разполагат с филтър-вентилационни уредби (ФВУ) с режими на пълна изолация и химическа филтрация, се привеждат в готовност за приемане на граждани при заплаха от мащабно обгазяване.
- **Укриване по местожиене/месторабота (Херметизация входове и сгради):** При невъзможност за своевременна евакуация извън ЗХЗ, основна инженерна мярка е незабавната индивидуална херметизация на жилищни, обществени и административни сгради. Мярката включва:
  - Изключване на всички локални и централни вентилационни, климатични и аспирационни системи;
  - Уплътняване на прозорци, врати и технологични отвори с погръчни материали (изолиращи ленти, мокри тъкани, полиетилен);
  - Използване на по-горните етажи на сградите при аварии с газове, по-тежки от въздуха (напр. хлор), и съответно на приземни/подземни нива при газове, по-леки от въздуха (напр. амоняк).

**3. Инженерни мерки за локализация и неутрализация на токсични разливи** Силите на Единната спасителна система (ЕСС), съвместно с аварийните екипи на засегнатите предприятия, изпълняват следните технически мероприятия на мястото на инцидента:

- **Поставяне на водни завеси:** Организиране на линейни водни или химически завеси (посредством пожарна техника и лафетни стволове) по границата на аварийния обект за абсорбиране, разсейване и свързване на токсичния облак.
- **Обваловане и ограничаване на разливи:** Изграждане на временни диги, земни насипи или използване на сорбенти (пясък, керамзит, специализирани неутрализатори) за недопускане на опасни химически вещества в градската канализационна мрежа, откритите водни обекти и подпочвените води.
- **Прехвърляне на опасни товари:** Техническо осигуряване на съдове и помпени агрегати за аварийно прехвърляне (препомпване) на остатъчния химически продукт от компрометираните цистерни или резервоари в изправни такива.

## **ЧАСТ 8. РЕД ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВЪЗНИКВАНЕ НА ПРОМИШЛЕНА АВАРИЯ**

### **8.1 Ред за действие**

При възникване на авария и инцидент, свързан с опасни вещества и промишлени аварии се действа по стандартна оперативна процедура Процедура при разлив на опасен материал;

План за конкретно действие съгласно разработени сценарии Действие на структурите на ЕСС съгласно разработени сценарии:

- Сценарий 1 – Разлив на неизвестен опасен материал пренасян от МПС;
- Сценарий 2 – Разлив на петролни продукти<sup>22</sup> от МПС или цистерна транспортираща такива продукти;
- Процедура на действие на първите пристигнали

За сценарии „ДЕЙСТВИЯ НА СТРУКТУРИТЕ ОТ ЕСС ПРИ „НЕПРЕКЪСНАТО ИЛИ ЗАЛПОВО ОСВОБОЖДАВАНЕ НА НИВО ЗЕМЯ ТОКСИЧНИ И ЗАПАЛИМИ ГАЗОВЕ В АТМОСФЕРАТА“

#### **8.1.1 Действия при разлив на гориво на петролни бази и бензиностанции.**

Извършват се следните дейности:

- Уведомяват се Кмета на общината;
- Уведомяват се отговорните институции: ГДПБЗН, ОД МВР, ЦСМП и РИОСВ София;
- Изследва се засегнатия район;
- Предприемат се действия за ограничаване и ликвидиране на аварията съгласно съответните инструкции;
- Привличат се допълнителни сили и средства (ако е необходимо);
- Въвежда се план за взаимодействие на доброволците от Доброволното формирование на Столична община;
- Установява се наличието на причинители на промишлената авария;
- Уточнява се вида на причината;
- Определя се източника и зоната на промишлената авария;
- Определят се безопасни маршрути за придвижване;
- Определят се местата на контролно-пропускателните пунктове, пунктовете за санитарна обработка, пунктовете за оказване на първа помощ и полевите болници;
- Уточняват се на социални заведения, които могат да функционират и осъществяват противоепидемичните мероприятия в случай на химическо заразяване;
- Оценява се състоянието на обекти, които могат да предизвикат влошаване на епидемиологичната обстановка;
- При необходимост се задейства Националната система за ранно предупреждение и оповестяване;
- Оповестява се населението с високоговорещи устройства;
- Оказва се първа помощ на пострадалите и при необходимост извозване на спешните медицински центрове;
- Възстановява се инфраструктурата и последиците от промишлената авария.

### **8.2 Критерии за изпълнение на външните аварийни планове на предприятията и Общинския план за защита при промишлени аварии.**

---

<sup>22</sup> Петролни продукти - представляват смеси на въглеводороди , както и отделни химични съединения, извлечени от нефта и нефтените газове. Към петролните продукти се отнасят различни видове течни горива ( бензин , дизел , керосин и т.н.), а също и смазочни материали, разтворители и други. Основни петролни продукти: Нафта, Бензин, Дизеловото гориво, Керосин, Мазут, Остатъчна мазут, Каучук, Масла, Катран, Битум, Ацетон

### 8.2.1 Вътрешен аварийен план

Всяко предприятие с висок рисков потенциал разработва в съответствие със 336, Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последиците от тях и чл. 107 от ЗООС собствен вътрешен аварийен план на предприятието/съоръжението (Табл. 12).

Предприятията разработили вътрешен аварийен план на територията на Столична община. **Подробните планове са в Приложение към настоящия план.**

**Таблица 12. Списък на предприятията разработили вътрешен аварийен план**

| Район в Столична община | Предприятие разработило вътрешен аварийен план | Документ в приложението | Необходимост от външен аварийен план<br>Да/Не |
|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
|                         |                                                |                         |                                               |

### 8.2.2 Външен аварийен план

Външният аварийен план се изготвя на основание: чл. 108. от Закона за опазване на околната среда/ЗООС/. Чл. 108. (Изм. – ДВ, бр. 77 от 2005 г., бр. 32 от 2012 г., в сила от 1.01.2013 г., отм., нов, бр. 62 от 2015 г., в сила от 14.08.2015 г.) (1) (Изм. – ДВ, бр. 42 от 2022 г., в сила от 7.06.2022 г.) Кметът на община, на чиято територия се намира предприятие/съоръжение с висок рисков потенциал, е длъжен да изготви и да осигури изпълнението на външен аварийен план на това предприятие/съоръжение, с описание на мерките, които трябва да бъдат предприети извън територията на предприятието/съоръжението. Външният аварийен план се изготвя като част от общинския план за защита при бедствия по чл. 9, ал. 10 от Закона за защита при бедствия. Външният аварийен план по ал. 1 се изготвя, актуализира и приема в съответствие с чл. 9, ал. 10 и 11 от Закона за защита при бедствия и въз основа на информацията, предоставена от оператора по чл. 107, ал. 6 или чл. 116е, ал. 4 или чл. 116з, ал. 3, т. 2, в срок до 6 месеца от датата на предоставянето ѝ.

Степента на планиране трябва да бъде пропорционална на вероятността и последиците от настъпилото произшествие.

За да се сведе до минимум рискът за хората в близост до предприятието, докато се изготвя външният аварийен план, би било добра практика да се въведат временни мерки. Те трябва да се основават на всички общи договорености за аварийно планиране, които местните власти може да имат за съществуващите аварийни планове.

Проектът на външен аварийен план и всяко негово съществено изменение се съгласуват от кмета на съответната община със:

- засегнатата общественост;
- оператора на предприятието/съоръжението;
- съответната РИОСВ, на чиято територия се намира предприятието/съоръжението;
- съставните части на единната спасителна система, имащи отношение по изпълнение на мерките във външния аварийен план и защита при бедствия.

До 31 януари ежегодно кметовете на общини, на чиято територия се намират предприятията и/или съоръжение с висок рисков потенциал, представят на директорите на съответните РИОСВ информация относно проведени тренировки и учения на външните аварийни планове в съответствие с наредбата

Съществуващи външни аварийни планове на територията на Столична община.

**Таблица 13 Списък от предприятията в ОО, които трябва да имат и външен аварийен план**

| Район в ОО | Предприятие към което е изготвен външен аварийен план | Съществуващ утвърден външен аварийен план – Да/Не | Последна актуализация | Последна проведена тренировка в съответствие с наредбата по чл. 103, ал. 9 | Документ в приложението |
|------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|            |                                                       |                                                   |                       |                                                                            |                         |

Съгласно Чл. 18. (2) В случаите по чл. 116, ал. 2 ЗООС изпълнителният директор на ИАОС може с мотивирано решение да освободи кмета на община, на чиято територия се намира предприятие/съоръжение с висок рисков потенциал, от задължението да изготви външен аварийен план за това предприятие/съоръжение, когато при прегледа на информацията в документ по безопасност (ДБ) относно идентифицираните сценарии за големи аварии и резултатите от оценката на опасностите от големи аварии в предприятието/съоръжението установи, че са изпълнени всяко от условията посочени в <sup>23</sup>

### **8.3 Ред за въвеждане на външните аварийни планове на предприятията**

При възникване на авария в предприятие, последното действа по утвърден вътрешен план. Вътрешния план на предприятие с висок рисков потенциал се намира и в Столична община – дирекция АПП. Автоматично се задейства и външния аварийен план на предприятието, което също се намира в Столична община ДАПП.

#### **8.3.1 Предоставяне на информация на обществеността**

Определена информация за предприятията с висок рисков потенциал трябва да бъде предоставена на обществеността. Има два вида информация, която трябва да бъде предоставена:

а) информация, която трябва да бъде постоянно достъпна в електронен, включително основна информация за всички предприятия и допълнителни разпоредби за предприятия с по-висок риск;

б) за предприятия с висок рисков потенциал се предоставя информация на всеки в район, който има вероятност да бъде засегнат от голяма авария.

Компетентният орган трябва да осигури информация достъпна за обществеността, включително по електронен път, във връзка с всяко предприятие:

в) името на оператора и адреса на предприятието;

г) обяснение с прости думи на дейността или дейностите, предприети в предприятието;

д) класификацията на опасността на съответните опасни вещества, включени в предприятието, които биха могли да доведат до голяма авария, с посочване на техните основни опасни характеристики с прости думи;

е) обща информация за това как обществеността ще бъде предупредена, ако е необходимо, и адекватна информация за подходящото поведение в случай на голяма авария или указание къде тази информация може да бъде достъпна по електронен път;

ж) подробности за това къде може да бъде получена допълнителна подходяща информация.

з) информация за предприятия, които могат да доведат до ефекта на доминото.

##### **10.3.2 Домино ефекти и домино групи**

Компетентният орган трябва да идентифицира групи от предприятия („домино групи“), където рискът или последствията от голяма авария могат да бъдат увеличени заради –

а) географско положение на предприятията;

б) близостта на предприятията едно до друго; или

в) описи на опасни вещества, съхранявани от предприятията.

При някои обстоятелства голяма авария в едно предприятие може да бъде предизвикана от инцидент в друго – не непременно съседно – предприятие (така нареченият „ефект на доминото“). Първоначалното събитие не е задължително да е голяма авария сама по себе си, но трябва да е в предприятие, било то от по-високо или от по-ниско ниво на риск. Задължението да се идентифицират предприятия с потенциал да засегнат съседни предприятия по този начин принадлежи на компетентния орган. След това тези предприятия са част от „домино група“.

В настоящия план „ефект на доминото“ означава увеличаването на риска или последствията от голяма авария поради един или повече причини. Възможно е домино ефекта да се предизвика и в самото предприятие поради

<sup>23</sup> наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях в сила от 19.01.2016 г. приета с ПМС по 2 от 11.01.2016 г. обн. дъ. бр.5 от 19 януари 2016 г., изм. и доп. дъ. бр.3 от 5 януари 2018 г., изм. и доп. дъ. бр.31 от 12 април 2019 г., изм. и доп. дъ. бр.67 от 23 август 2019 г. чл. 18 (2)

взаимосвързани събития — пожар — експлозия — разлив — емисии. В този случай самото предприятие може да се обособи в отделна група.

#### **8.4 Действия, които трябва да се предприемат след голяма авария**

(1) След голяма авария операторът на предприятието, в което се намира възникнал инцидент трябва, възможно най-скоро:

а) информира компетентния орган за настъпването на произшествието — **съществуващ план на предприятието;**

б) предоставя на компетентния орган следната информация веднага щом става достъпно —

i) обстоятелствата на произшествието;

ii) включените опасни вещества;

iii) наличните данни за оценка на последствията от произшествието върху човешкото здраве, околната среда и имуществото; и

iv) предприетите спешни мерки;

в) информира компетентния орган за стъпките, които се предвижда да бъдат изпълнени —

i) смекчаване на средносрочните и дългосрочните последици от злополука; и

ii) предотвратяване на повторение на такъв инцидент;

г) актуализира информацията, предоставена съгласно букви б) и в), ако по-нататъшното разследване разкрива допълнителни факти, които променят тази информация или направените заключения.

Операторите трябва да докладват за всички големи аварии

(2) След голяма авария компетентният орган трябва:

а) гарантира, че са предприети всички спешни, средносрочни и дългосрочни мерки, които може да се окажат необходими;

б) събира чрез инспекция, разследване или други подходящи средства информацията, необходима за пълен анализ на техническите, организационните и управленските аспекти на произшествието;

в) предприема подходящи действия, за да гарантира, че операторът предприема всички необходими коригиращи мерки; и

г) прави препоръки относно бъдещи превантивни мерки

##### **8.4.1 Първоначална оценка на аварията и събиране на факти и информация.**

Един от най-съществените моменти в дейността на управлението на химическите обекти по ликвидирането на аварииите с ПОВ е оценката на химическата обстановка.

Планът за организирането и воденето на спасителните и Другите неотложни работи при КПА с отделяне на ПОВ се изготвя по прогноза на основа на очакваната химическа обстановка, която ще се създаде при аварията. Организацията и решението за ликвидирането на аварииите с ПОВ в предприятията се разработват въз основа на прогнозата, като при самата авария взетото решение се конкретизира и уточнява в зависимост от фактически създадената химическа обстановка.

Под химическа обстановка, създадена от ПОВ, се разбират мащабите и степените на заразяването с ПОВ при авария, които оказват влияние върху дейността на формиранията на ЕСС, работата на промишлените обекти и жизнеността на населението в района на аварията. Оценката на химическата обстановка се извършва по два метода:

– по прогноза;

– по данни от разузнаването.

В оценката на химическата обстановка и в двата метода има два момента, които са неразривно свързани и представляват едно цяло.

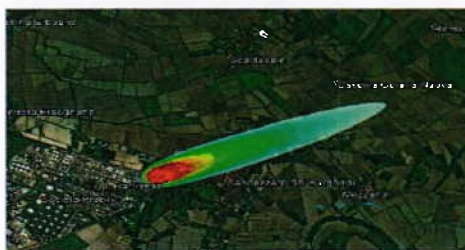
Първият момент е изясняването на обстановката, а вторият — оценката на обстановката, която се извършва въз основа на данните от разузнаването.

Изясняването на химическата обстановка включва определянето на:

- вида и количеството на ПОВ, разпръснати при аварията;
- времето, мястото и начина на разпръскването и изливането на ПОВ;
- метеорологичните условия в момента на аварията;
- топографските условия и характера на застрояването в направление на разпространяващия се заразен въздух;
- степента на защитеност на работниците и служителите в обекта, личния състав на формированията на ЕСС и населението в района на аварията;
- дълбочината и ширината на зоната на разпространение на парите от ПОВ; химическата обстановка и нанасянето ѝ на картата и определянето на населените пунктове и формированията на ЕСС, които ще попаднат в ЗХЗ.

Изясняването на обстановката е най-важния елемент от нейната оценка.

Оценката на химическата обстановка включва определянето на (Фиг. 13):



Фиг. 13 Разпространение и площ на изхвърлянето на отровен облак. Източник: Training on the Accident Damage Assessment Module (ADAM)

1. Времето, за което отровният облак ще достигне до отделните населени пунктове в ЗХЗ, и колко ще се задръжи.
2. Площта на ОХЗ и необходимите количества дегазиращи вещества за дегазирането ѝ възможните загуби и поражения на хората, обема на санитарната обработка и дегазацията.
3. Необходимите сили и средства за ликвидирането на аварията в ОХЗ.

В плановете за защита от промишлена авария на всеки район от Столична община са посочени предприятията и планираните мерки за реагиране при възникване на промишлени аварии и ж.п. катастрофи, свързани с отделяне на токсични и опасни химически вещества.

## 8.4.2 Събиране на информация

Много важна стъпка след възникване на инцидент е да се събере пълна информация за аварията, която последиствие може да има доказателствен материал.

Най-непосредствената задача е да се координира спешната реакция. В допълнение към уведомяването на лицата, реагиращи при извънредни ситуации и присъстващи на наранявания и щети, това включва и уведомяване на персонала (и членове на семейството на работниците), както и осигуряване на обекта, за да се гарантира, че може да се проведе правилно разследване.

Това може да означава приключване на процесите и блокиране на достъпа до материали и оборудване, които може да са участвали в инцидента. Целта е да се предотврати подправянето на доказателства и излагането на работниците на допълнителни опасности.

След като мястото на произшествието бъде осигурено, фокусът преминава към събиране на възможно най-много данни за инцидента. Критично е този процес да започне незабавно, преди свидетелите да започнат да забравят подробности и преди редовната работа да компрометира каквито и да било доказателства.

Процесът на събиране на информация включва разпит на свидетели, като техните показания се документират и подписват. Целта на разпита не е да се определи вината на някой; това се прави с цел да се събере колкото се може повече информация за точно това, което се е случило.

Отговорните лица за документирането на аварията и последващите действия следва също така да съберат всяка документация, която би била от полза, от регистрационните файлове на оборудването до снимките и диаграмите на аварийната сцена. Докато следователят разглежда това, което е успял да събере, е важно да установи всички пропуски в информацията и да се опита да запълни тези пропуски чрез допълнително разследване.

- **Разследване на първопричината за аварията**

Основната цел на всяко разследване на аварии е да се намери основната причина. Ако знаете какво е довело до аварията, можете да предотвратите това да се случи отново. Имайте предвид, че произшествието може да има множество причини.

Първопричините трябва да са:

специфични базисни причини

идентифицирани (не отделяйте твърде много време за идентифициране)

За да извършат анализ на основната причина, разследващите екипи трябва да започнат със събирането на данни, след което да създадат диаграма на причинно-следствените фактори, като анализират подробностите за произшествието. Диаграмата на причинно-следствения фактор е диаграма на последователността, която описва събитията, водещи до инцидент, плюс условията около тези събития, което позволява на следователите да определят първопричините.

### **8.4.3 Ограничете достъпа на мястото където е възникнала аварията.**

Осигурете мястото на инцидента. Изведете всички служители и случайно попаднали хора на мястото на инцидента на безопасно място. Оградете района. Ако е възможно, отстранете източниците на непосредствена опасност. Опитайте се да запазите сцената възможно най-непокоътната, за да осигурите точно разследване. Докато предоставянето на медицинска помощ и премахването на неизбежни опасности може да наруши района на аварията, сведете до минимум ефектите им, когато можете. Работете бързо и прецизно. Често при производствен процес спирането на предприятието води до огромни загуби.

Ако служителят бъде убит или критично ранен по време на работа, подайте доклад до Администрацията по безопасност и здраве при работа, вашия съюз (ако е приложимо), комитета за здраве и безопасност на работното ви място и местната полиция възможно най-скоро.

За ограничаване мястото на аварията съдействие се търси (Таблица 14) от:

Таблица 14. Отговорни институции за ограничаване достъпът до авария

| Организация                                | Адрес                                                                 | Телефон                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| РУ МВР                                     |                                                                       |                         |
| Дирекция „Сигурност“ – СО                  |                                                                       | 02 9377 323             |
| Дирекция „Аварийна помощ и превенция“ – СО | Кв. Павлово „Деспот Слав“ 19;<br>Център „Надежда“<br>Център Бенковски | 02 904 1314<br>02 ..... |

### **8.4.4 Извършен анализ**

Когато имате достъп до всички налични данни и информация за инцидента, определете какво се е случило и как. Най-ефективният начин за анализ е да организирате всички събития в два формата. Първо, те трябва да бъдат изброени хронологичен ред, осигуряващ поэтапно разказване на инцидента. Тогава те също трябва да бъдат организирани логично, да покажат как конкретни аспекти са свързани с другите. След като тези стъпки бъдат предприети, става по-лесно да се определи всичко, което се знае, заедно с всякакви неизвестни аспекти, така че той или тя могат да определят вероятна причина.

### 8.4.5 Документация

При всяка авария, определете човек който да следи събитията и да води документация от първия момент до приключване на възстановителните дейности. (Таблица 15)

Таблица 15. Отговорно лице за събиране на информация. Посочва се допълнително.

| Отговорно лице за събиране на документация. | Отговорно лице за събиране на доказателства – снимки, видео, интервюта |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                        |

Документацията е ключова част от всяка програма за безопасност, и е особено важно при разследване на произшествия. Ясен, изчерпателен доклад събира всички факти, така че всеки да работи от една и съща информация и да може да се позове на нея (вместо да се доверява на несвършените ни спомени). Докладът ще бъде от полза и ако съдебните спорове станат необходими, тъй като това обикновено се провежда много месеци или дори години след действителния инцидент. В допълнение към включването на обобщение на случилото се и заключенията на изследователя, докладът следва да включва цялата архивна документация, от снимки до свидетелски показания и др.

### 8.4.6 Споделяне на констатациите

Споделите констатациите на доклада и всякакви препоръки с всички от ръководния екип. Колкото по-добре всеки разбира условията и всички недостатъци, допринесли за инцидента, толкова по-малко вероятни ще се повторят тези ситуации. Споделянето на това, което се случва, когато нещо се обърка, също осигурява мощна мотивация за насърчаване на работниците да направят правилния избор в бъдеще. (Ако обаче предстои съдебни спорове и има възможност споделянето на подробности да създаде допълнителна експозиция, би било разумно юридически съветник да прегледа всяка информация, преди да бъде споделена.)

### 8.4.7 Направете промени

Изпълнете разработените препоръките и анализи от получените доклади за да се направят всички необходими промени в процесите и процедурите, за да се гарантира, че няма да има повторение на инцидента. Част от извършването на тази промяна е редовно проследяване, за да се гарантира, че се предприемат правилните стъпки. По този начин времето и енергията, които са били инвестирани в разследването на авария, ще са си стрували.

## 8.5 Системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване на органите за управление, силите за реагиране и населението

### 8.5.1 Оповестяване и информиране на длъжностни лица.

Законът за опазване на околната среда – **Приложение 5 към чл. 111, ал.2 т.3** определя критериите за докладване на голяма авария.

Операторът на предприятие/съоръжение с нисък или висок рисков потенциал, на чиято територия е възникнала аварията при възникване на голяма авария, докладва за нейното възникване.

Голяма авария е, която:

- Включва опасни вещества в количества не по-малки от 5 на сто от пределните количества съгласно приложение № 3, част 1, колона 3 или част 2, колона 3 и причинява пожар, експлозия или изпускане на опасни вещества;
- Причинява поне едно от следните неблагоприятни последствия върху живота и здравето на хората и върху инфраструктурата в района на предприятието/съоръжението:

а) смъртен случай;

б) шестима ранени в предприятието/съоръжението (хоспитализирани най-малко за 24 часа);

в) един ранен извън предприятието/съоръжението (хоспитализиран най-малко за 24 часа);

г) повредени и неизползваеми вследствие на аварията жилищни сгради извън предприятието/съоръжението;

г) извеждане на засегнатото население (евакуация) извън зоната на аварията за не по-малко от два часа (произведението от броя на евакуираните лица и броя часове трябва да е най-малко 500);

е) престой на засегнатото население в защитни съоръжения в зоната на аварията за не по-малко от два часа (произведението от броя на евакуираните лица и броя часове трябва да е най-малко 500);

ж) прекъсване на водоснабдяването, електроснабдяването, подаването на газ, телефонните услуги в зоната на аварията или в зоната на въздействие за повече от два часа (произведението от броя хора и броя часове трябва да е най-малко 1000);

2. Причинява една от следните имуществени щети:

а) щети в предприятието — най-малко 4 млн. лв.;

б) щети извън предприятието — най-малко 1 млн. лв.;

### **8.5.2 Комуникации. Оповестяване и информиране на населението. Системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване на органите за управление, силите за реагиране и населението**

За своевременно, ясно, еднозначно и точно оповестяване на населението е изградена единна „Национална Система за ранно предупреждение и оповестяване. Определените оторизирани длъжностни лица, могат да задействат системата БГ- АЛЕРТ.

В Столична община съществува Общински комуникационно информационен център / ОБКИЦ /.

Задачи на ОБКИЦ:

1. Координиране на съставните елементи от изградената общинска спасителна система;

2. Осъществяване на непрекъсната комуникация с – министерства и ведомства на територията на Столична община /СДВР, СД “ПБЗН”/; – търговски дружества и еднолични търговци; – ЦСМП и др. лечебни здравни заведения; – Юридически лица с нестопанска цел; – Мобилните подразделения от ВС на Р. България участващи в СНАВР на територията на Столична община.

3. Приемане и оценка на информацията за свлачища, снегонавяване и обледявания на територията на Столична община / отделни райони на Столична община /.

4. Оповестяване и информиране на Председателя и членовете на ССС, Щаба за координиране на спасителни и неотложни – възстановителни работи.

5. Оповестяване на РСС и др. населени места /селата /.

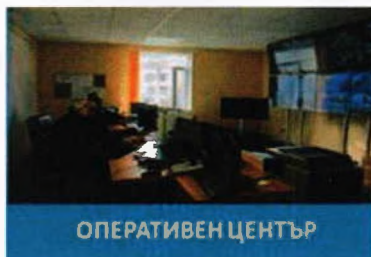
6. Уведомяване на Областния управител на област София.

7. Оповестяване на силите и средствата участващи в СНАВР при свлачища, снегонавяване и обледявания.

8. Оповестяване на допълнително привлечаните сили и средства при СНАВР – след разрешение.

9. Запис и архивиране с възможност за последващо прослушване на получената и предадена гласова информация в и от ОБКИЦ. Система за управление.

В Столична община е създадена единствената структура, без аналог в другите общини, която отговаря за превенцията, реакция и защита при бедствия на територията на общината – Дирекция „Аварийна помощ и превенция“. Кв. Павлово, ул. „Деспот Слав“ 19. (фиг. 14)



Фиг.14 Оперативен център на ДАПП, ул. „Деспот Слав“ 19

Функционалната характеристика на ДАПП е на страницата на [www.sofia.bg](http://www.sofia.bg)

В оперативния център на ДАПП се наблюдават 24/7 състоянието на нивата на реките в Столична община и се задействат алармени прагове и оповестяване на длъжностните лица и населението при тяхното превишаване.

Съгласно Програмата и Плана за намаляване риска от бедствия на Столична община, от 2022 г. е изграден втори център към общината в структурата на ДАПП – „Център за превенция на бедствия, аварии и кризи – Надежда“. Разположен е на територията на столичния район „Надежда“ и ще следи северните райони на София „Връбница“ и „Нови Искър“ (Фиг. 15).



Фиг. 15. Център „Надежда“

Освен общите задачи, които ще изпълнява Център Надежда, същият ще бъде и с функцията на задълженията на Център за интегрирано управление на риска (Фиг. 16, 17).



Фиг. 16 Център Функционални връзки на Център „Надежда“

„Център за превенция на бедствия, аварии и кризи –  
Надежда“



Фиг. 17 Маршрутизация на данни и информация

**8.5.3 Комуникации. Ред за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт, на съставните части на единната спасителна система и населението при промишлени аварии.**

В Табл. 16 са описани кои компетентни институции за какви видове заплаха имат компетентност.

Табл. 16. Компетентни институции с отговорности разгледани по заплахи

| Заплаха           |                                            | Водеща институция                              |
|-------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Природни бедствия | Наводнения                                 | Басейнови дирекции в МОСВ                      |
|                   | Горещи вълни                               |                                                |
|                   | Сурови зимни условия                       | МВР, АПИ, общински власти, собственици на пътя |
|                   | Мощни бури (градушки)                      | МЗХГ, Агенция за борба с градушките            |
|                   | Стихийни пожари                            | МЗХГ, ИАГ                                      |
|                   | Суша                                       | Басейнови дирекции в МОСВ                      |
|                   | Земетресения                               | МРРБ                                           |
|                   | Свлачища                                   | МРРБ                                           |
| Заразни болести   | Заразни болести при човека                 | МС, МЗ, РЗИ, Главен държавен здравен инспектор |
|                   | Заразни болести при животните и растенията | МЗХГ, БАБХ                                     |
| Техногенни аварии | Производствени аварии                      | МОСВ, РИОСВ, ИАОС                              |
|                   | Ядрена катастрофа                          | МС, Национален щаб, министри и АЯР             |
|                   | Транспортни катастрофи                     | МВР, МТИТС, АПИ, ИААА                          |

#### 8.5.4 Налични системи за оповестяване / предупреждение/

Наличните системи за оповестяване в Столична община са за:

- оповестяване;
- ранно предупреждение;
- управление.

Системата за оповестяване на общинската администрация и населението на Столична община включва комплекс от мероприятия, осигуряващи приемане на сигнали по линия на ОД по ССС и ЗБ в общината за кризисни състояния – природно бедствие, производствена авария, пожар, екологична катастрофа, епизоотична криза и други.

Оперативният дежурен е в състояние да предава информация за възникнали бедствия към ОДЦ на СДПБЗН, ОДЦ на дирекция „АПП“ – СО, ОД по Обл. СС и на ОД по РСС, които да оповестяват състава на районната администрация, да подават информация до търговските дружества, организациите със стопанска и нестопанска цел и фирмите на територията на общината.

В Столична община е изградена система за управление, ранно прогнозиране и предизвестяване при наводнения. Системата се състои от 23 станции, подаващи информация в реално време за водните нива на реките, преминаващи през територията на Столична община до ОДЦ на дирекция „Аварийна помощ и превенция“. При достигане на предварително зададени критични нива или рязко покачване на водното ниво, системата дава възможност за автоматично оповестяване, посредством текстово съобщение на длъжностните лица, отговорни за защитата при наводнения.

### **8.5.5 Национална система за ранно предупреждение и оповестяване (НСРПО)**

На територията на страната е изградена Национална система за ранно предупреждение и оповестяване (НСРПО).

Тя е предназначена за индивидуално предупреждение и оповестяване в зависимост от:

- вида и мащаба на наводнението;
- нормативно определените правомощия на органите на местната власт в Столична община и районите, попадащи в заливната зона;
- компетенциите на длъжностните лица в администрацията на СО
- специфичните функции на екипите от Единната спасителна система.

Оповестяването за служителите на Столична община се извършва от ОДЦ на СДПБЗН чрез използване на подсистемата за оповестяване със sms „ДАКС“. Въведен е акустичен сигнал и гласова информация, както следва:

„ Имате съобщение ! Моля въведете вашия ПИН!. Имате съобщение ! Моля въведете вашия ПИН!“.

#### **Опасност от химическо заразяване**

1. „Внимание! Внимание! Внимание! Химическо (Бактериологично) заразяване! Химическо (Бактериологично) заразяване! Химическо (Бактериологично) заразяване!“

2. Вой на електронни сирени в продължение на 3 мин., последван от указания за поведението на населението.

3. С чести удари по звучащи предмети.

Оповестяването на населението от Столична община се извършва от ОДЦ на СДПБЗН, чрез СРПО с речева информация както следва:

„Внимание! Внимание! Внимание!“

#### **Опасност от химическо заразяване**

1. „Внимание! Внимание! Внимание! Химическо (Бактериологично) заразяване! Химическо (Бактериологично) заразяване! Химическо (Бактериологично) заразяване!“

2. Вой на електронни сирени в продължение на 3 мин., последван от указания за поведението на населението.

3. С чести удари по звучащи предмети.

### **8.5.6 Организации, фирми и лица за оповестяване**

Ред за действия:

1. Централизираното задействане на системата за оповестяване се извършва от дежурната охранителна смяна на язовирната стена, чрез дежурния.

2. Дежурният на Столичния съвет по сигурност дублира оповестяването на дежурните по РСС и ЗБ, попадащи в зоната на авария и оповестява Столична дирекция ПБЗН, „Софийска вода“ АД и ЧЕЗ – „Електроразпределение“ – Столично. Овергаз мрежи. Булгартрансгаз.

3. Дежурният на Столичен съвет по сигурност оповестява ОД по Обл.СС.

4. Дежурните по РСС и ЗБ оповестява Щабът.

Секретарят и членовете на Щаба извършват следното:

1. Създават организация за постоянно дежурство от членове на Щаба.

2. Организирано актуализирането на телефонния указател с всички абонати, ангажирани в дейността по бедствията на територията на общината.

3. Създават организация за надеждно оповестяване на:

- кмета на Столична община
- кметовете на районите, чиито територии вероятно ще бъдат засегнати;
- директора на СДВР;
- началника на СДПБЗН;
- директора на Областното пътно управление;
- Центъра за спешна медицинска помощ и други, при необходимост;
- управителя на "Напоителни системи" ЕАД – София клон;
- директора на "Електроразпределение ЧЕЗ България" – Столично.
- ръководителите на потенциално опасните хидротехнически съоръжения и хвостохранилища;
- Районна дирекция по горите – София;
- "Пътища и Съоръжения" ЕАД;
- "Софийска вода" АД;
- ЦСМП – София;
- Басейнова дирекция "Дунавски район" – Плевен. Ако се налага.

4. Организирано ежедневно получаване на информация за прогнозата за времето.

5. Създават ОГ от членове на Щаба и осъществяват директна телефонна връзка с ръководителите на потенциално опасните хидротехнически съоръжения, хвостохранилища и управителя на "Напоителни системи" – ЕАД – София клон, за получаване на актуална информация през денонощието. Планът се привежда в действие по разпореждане на Председателя на Щаба. Информацията за създалата се обстановка периодично се предава в ОДЦ на СДПБЗН;

6. Организирано заседание на щабовите, с цел запознаване на членовете с планове и вземане на решения за провеждане на НАВР при възникване на крупна промишлена авария.

### **8.5.7 BG-ALERT е система за разпространение на съобщения за предупреждение на населението в случаи на опасни събития**

BG-ALERT е система за разпространение на съобщения за предупреждение на населението в случаи на опасни събития (бедствия, извънредни ситуации и други представляващи заплаха за живота, здравето или имуществото) чрез мрежите на мобилните оператори до крайните устройства на гражданите (мобилни телефони, таблети и някои смарт часовници), които поддържат технологията Cell Broadcast Service. Използва се СОП за задействане на системата.

## **8.6 Действие на щабовите при оповестяване**

При възникване на критична ситуация Щабовите организират изпълнението и на следните дейности:

- оповестяване на населението, включително и чрез средствата за масова информация;
- организиране на временно извеждане на населението от застрашените места;
- осигуряване на подслон, чрез РСС и ЗБ;
- осигуряване на постелъчни комплекти и грехи от СДПБЗН и СО на БЧК;
- създаване на организация чрез РСС, СДПБЗН и СО на БЧК за осигуряване на храна, вода, медикаменти и раздаването им на бедстващите;
- изготвяне на разчети за осигуряване на транспорт с повишена проходимост от поделенията на Българската армия и МВР – ГДПБЗН за достъп в зоната на авария съгласно предварителните данни от мониторинга.
- осигуряване на материали за първа помощ и дезинфектанти за засегнатите райони и хора.

ОД по ССС и ЗБ оповестява незабавно:

- Председателя и зам. председателите на Щаба;
- Секретаря на Щаба;
- Членовете на Щаба /или оперативните групи/.

След завършване на оповестяването дежурният по ССС докладва на дежурния по Обл.СС за обстановката и взетите мерки.

След оповестяване до 20 минути в работно и 60 минути в извънработно време членовете на

Щаба се явяват на ул."Московска № 33 – СО, откъдето ръководят и координират спасителните мероприятия.

## **8.7 Информирание на населението**

- Операторите на предприятия и/или съоръжения с нисък и висок рисков потенциал и кметовете на засегнатите общини предоставят редовно на засегнатата общественост ясна и разбираема информация относно аварийното планиране за тези предприятия/съоръжения и необходимите мерки и поведение при възникване на голяма авария (чл. 116г, ал. 1 от ЗООС) .

За своевременното информиране на населението за създадената обстановка е необходимо:

1. Готовност за използване на местните средства за масова информация –радио, телевизия, преса и подвижни оповестителни системи, монтирани на ППС.

2. Разясняване на особеностите на бедствието и инструкции за поведението и действията на населението при промишлена авария с последвал взрив, разлив или обгазяване с токсични и опасни вещества..

### **8.7.1 Схеми за оповестяване**

Оповестяването на населението в застрашени райони се извършва чрез:

1. Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт и населението;
2. Система БГ – АЛЕРТ. Подробни указания в Общ план за защита при бедствия.
3. Локалните системи за оповестяване в обектите;

4. електронните съобщителни мрежи и/или услуги на предприятия, осъществяващи електронни съобщения по заявка на МВР;

5. комуникационната среда на МВР и други ведомства и организации;

6. ресурсите на единната спасителна система и местните средства за масово осведомяване;

7. други средства за оповестяване.

## **8.7.2 Съобщението за евакуация**

Съобщението за евакуация трябва да съдържа:

1. издаващ орган;

2. дата и час на издаване;

3. точно описание на бедствието или опасността и район, който е или е вероятно да бъде засегнат;

4. указания за евакуация съгласно разчетите - СЕП, евакуационни маршрути и ЕЦ, както и какво евакуиращите се да вземат със себе си;

5. време на следващото съобщение

## **8.8 Мерки по защита на населението**

Целта е да се предоставят ясни правила за защита на населението, както и указания при създаването на административна, правна и техническа система за контрол на основните промишлени аварии за опасност. Тя се стреми да защити работниците, обществеността и околната среда чрез: предотвратяване на настъпването на големи аварии на обектите с висок и нисък рисков потенциал; свеждане до минимум на последиците от голяма авария на място и извън мястото, например чрез: поддръждане на подходящо разделение между големите предприятия с потенциал за възникване на авария и жилищното настаняване и други центрове на концентрация на населението наблизо като болници, училища и магазини; и подходящо аварийно планиране.

Опитът с големи аварии (Виж **Тех.Док. ПРА**), особено тези включващи отделяне на токсични газове, показва важността на обществеността, намираща се близо до големи предприятия с висок рисков потенциал да е обучено преди всичко да:

(а) как да разпознаем, че е възникнала извънредна ситуация;

(б) какво действие трябва да се предприеме от населението и какво да очаква от аварийните екипи и как да им съдейства;

(в) какви мерки за предпазване на здравето и как да се лекуват преди да гоиде лекарска помощ би било подходящо за всеки, който е засегнат от обгазяване.

Разстоянието на което трябва да се намирате при възникване на голяма авария се определя от експертите на аварийните екипи и е от голямо значение за безопасността на населението и екипите.

Една широка категоризация, която е широко разпространена се основава на три общи категории:

Категория А: Жилищни, включително къщи, хотели, апартаменти;

Категория В: Индустриални, включително фабрики (освен ако нямат висока плътност на заетостта), складове;

Категория С: Специални, включително училища, болници, домове за възрастни хора.

Други видове могат да бъдат добавени към най-подходящата от тези категории, напр. театрите, кината и търговските центрове могат да бъдат включени в категория А.

Като първо приближение може да се ползват от таблицата<sup>24</sup> по-долу, (Табл. 17):

**Табл. 17 Предложени приблизителни разстояния при възникване на аварии и работа с опасни вещества.**

| Вещество                                                                                                                                | Най-голям резервоар (t)                                                      | Разделително разстояние (m)                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Втечен нефтен газ, като пропан и бутан, държан при налягане, по-голямо от 1,4 бара                                                      | 25- 40                                                                       | 300                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                         | 41- 80                                                                       | 400                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                         | 81-120                                                                       | 500                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                         | 121-300                                                                      | 600                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                         | Повече от 300                                                                | 1000                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                         | 25 или повече, само в цилиндри или малки резервоари за насипни товари до 5 t | 100                                                                                                                                                                                                              |
| Втечен нефтен газ, като пропан и бутан при охлаждане при налягане от 1,4 бара или по-малко                                              | 50 или повече                                                                | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Фосген                                                                                                                                  | 2 или повече                                                                 | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| хлор                                                                                                                                    | 10-100                                                                       | 1000                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                         | Повече от 100                                                                | 1500                                                                                                                                                                                                             |
| Флуороводород                                                                                                                           | 10 или повече                                                                | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Серен триоксид                                                                                                                          | 15 или повече                                                                | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Акрилонитрил                                                                                                                            | 20 или повече                                                                | 250                                                                                                                                                                                                              |
| Циановодород                                                                                                                            | 20 или повече                                                                | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Въглероден дисулфид                                                                                                                     | 20 или повече                                                                | 250                                                                                                                                                                                                              |
| Амониев нитрат и смеси от амониев нитрат, където съдържанието на азот, получено от амониевия нитрат надвишава 28 % от теглото на сместа | 500 или повече                                                               | За пакетирани амониев нитрат, съхраняван в купчини от 300 t (максимум), е подходящо разделително разстояние от 600 m<br>Формула за изчисление:<br>$300 \left\{ \frac{\text{stack size (t)}}{300} \right\}^{1/3}$ |
| Течен кислород                                                                                                                          | 500 или повече                                                               | 500                                                                                                                                                                                                              |
| Серен диоксид                                                                                                                           | 20 или повече                                                                | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Бром                                                                                                                                    | 40 или повече                                                                | 600                                                                                                                                                                                                              |
| Амоняк (анхидрид или като разтвор, съдържащ повече от 50% тегловни амоняк)                                                              | Повече от 100                                                                | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Водород                                                                                                                                 | 2 или повече                                                                 | 500                                                                                                                                                                                                              |
| Етиленов оксид                                                                                                                          | 5-25                                                                         | 500                                                                                                                                                                                                              |
| Пропиленов оксид (съхранение при атмосферно налягане)                                                                                   | 5 или повече                                                                 | 250                                                                                                                                                                                                              |
| (съхранява се под налягане)                                                                                                             | 5-25                                                                         | 500                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                         | Повече от 25                                                                 | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Метилизоцианат                                                                                                                          | 1                                                                            | 1000                                                                                                                                                                                                             |
| Класове вещества, които не са специално посочени                                                                                        |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Газ или каквато и да е смес от                                                                                                       | 15 или повече                                                                | 500                                                                                                                                                                                                              |

<sup>24</sup> ILO/UNEP/NVHO International Programme on Chemical Safety Major hazard control: A practical manual. Geneva, International Labour Office, 1988. /Guide/, /Occupational safety/, /Safety training/ 13 04 2 ISBN 92-2-106432-8

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| газове, която е запалима във въздуха и се задържа в инсталацията като газ (с изключение на газови резервоари с ниско налягане)                                                                                                                                                  |                                                                               |      |
| 2. Вещество или смес от вещества, които са запалими във въздуха и обикновено се държат в инсталацията над точката на кипене (измерена при 1 бар абсолютно) като течност или като смес от течност и газ при налягане над 1,4 бар абсолют                                         | 25- 40                                                                        | 300  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 41- 80                                                                        | 400  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 81-120                                                                        | 500  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 121-300                                                                       | 600  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Повече от 300                                                                 | 1000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25 или повече само в цилиндър или малки насипни резервоари с капацитет до 5 t | 1000 |
| 3. Втечнен газ или каквато и да е смес от втечени газове, която е запалима във въздуха, има точка на кипене по-ниска от 0 гр. С (измерена при 1 бар абсолютно) и обикновено се държи в инсталацията при охлаждане или охлаждане при налягане от 1,4 бара абсолютно или по-малко | 500 или повече                                                                | 1000 |
| 4. Течност или каквато и да е смес от течности, които не са включени в точки 1-3 по-горе, която има точка на възпламеняване под 21°C                                                                                                                                            | 10 000 или повече                                                             | 250  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |      |

Евакуацията от зони със степен на химическо замърсяване се извършва след провеждане на деконтаминация.

## ЧАСТ 9 ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ

### Донесения:

1. За изменение на обстановката – незабавно.
2. За провеждане на НАВР – през 2 часа.
3. Обобщени донесения към 18:00 ч. и след приключване на спасителните работи.

Според характера на пораженията предизвикани от промишлен аварии, действията на всички органи участващи в ликвидиране на последствията трябва да се насочат на първо място към издирването и спасяването на пострадали хора, но при стриктно обезопасяване на участващите в спасителните дейности.

Много често първите реагирани са специалисти от общината. Те действат в синхрон с разузнавателни органи от СДВР, РД „ПБЗН“, Регионална здравна инспекция,

Регионален инспекция по околната среда и водите, които извършат следното:

- Проверят маршрутите за придвижване до и в зоната на поражение, както и състоянието на пътищата и пътните съоръжения в нея;
- Установяват степента и характера на аварията;

- Определят местата за устройване на странични и магистрални проходи;
- Набелязват се местата и обектите, в които незабавно трябва да започнат НАВР;
- Установява се степенята на разрушение на елементите от комунално енергийните мрежи и вторичните поражения, които са предизвикани от тях;
- Набелязват се възможностите за използване на различните видове комуникационни средства;
- Разузнава се има ли замърсяване с радиоактивни източници ОХВ и причинители на биологично замърсяване;
- Определят се сградите застрашени от разрушаване, които не подлежат на укрепване, осъществява се от Дирекция „Строителство“;
- Установяване на наличието на концентрация на взривоопасни и запалими газове във въздуха над допустимите норми, осъществява се от Мобилна лаборатория за интегрирано управление и мониторинг на качеството на въздуха в РИОСВ, Мобилна лаборатория за качеството на въздуха на Столична община.
- Набелязват се подходящи места за развръщане на временни пунктове за съсредоточаване на пострадали, за развръщане на полеви болници, за вертолети площадки, за устройване на палаткови лагери, мобилни тоалетни, раздаване на храна, вода, медикаменти и гр.;
- Определят се места за съхраняване на загиналите се извършва от ОБЩИНСКО ПРЕДПРИЯТИЕ "ГРОБИЩНИ ПАРКОВЕ";
- СРЗИ извършва Дезинфекция;
- Определят се местата за развръщане на пропускателни пунктове от и към зоната на поражение;
- Проверят се обектите, които биха предизвикали екологично замърсяване на околната среда;
- Обследва се състоянието на социалните заведения за пребиваване на възрастни, деца лишени от родителски грижи и гр.;
- Разузнава се състоянието на обектите от критичната инфраструктура и от национално значение.

След извършване на разузнаването се оценява обстановката, поставят се задачи на екипите за действие, определя се реда за провеждане на неотложно аварийни възстановителни работи (СНАВР) като стриктно се следи спазването на безопасните условия на труд.

## 9.1 Укриване

Инженерните съоръжения за укриване — скривалища, противорадиационни укрития, мазета, окопи, предпазват от разрушенията, получени от крупна производствена авария (КПА). При внезапно възникнала КПА с последвал взрив не е възможно бързо да се укрият непосредствено намиращите се до аварията служители или население. Населението намиращо се на по-голямо разстояние от огнището на химическо заразяване в първите минути е възможно да се укрият. С изключение на скривалищата, останалите укрития не предпазват от химически или бактериологични отровни вещества разпръснати по въздуха или чрез прах са подходящи за защита, ако работят автономно и доставят кислород. Уверете се, че филтрите и вентилационните устройства не пропускат амоняк и въглероден окис.

При невъзможност да се напусне заразеният район, заемете по-горни етажи на сградите или височини, като поставите противогازی или навлажнени памучно марлени превръзки или хавлиени кърпи.

Преди това се осведомете за източника на замърсяване и природата на опасния газ. Вземете под внимание миризмата и това, че някои газове са по-леки от въздуха и се издигат нагоре, а други се стелят ниско над земната повърхност.

Така например:

Амоняк — по-лек от въздуха и се издига нагоре — Бързо отидете на по-ниски места.

Въглероден двуокис — по-голяма плътност от въздуха и се стели надолу. Търсете по-високи места.

Хлор — по-тежък от въздуха и се отлага в ниски области. Отидете на високо.

След като засегнатите лица бъдат отдалечени от обекта, има нужда от спешни места за настаняване. Аварийните места за настаняване следва да бъдат добре осигурени и заредени с комплекти за оказване на първа помощ, както и специално предписани лекарства, които биха могли да бъдат от полза при обгазяване или изгаряния. Има нужда и от чисти кърпи, лекарски комплекти за оказване на първа помощ пр. памук, превръзки и лепенки, риванол, йод, вода и гр.

При невъзможност да се осигури сграда, може да се разпнат палатки както за настаняване на пострадали и осигуряване на триаж, така и на здрави хора. (Фиг. 18)

В табличната форма, всеки район от Столична община е посочила, местата а евакуация и настаняване в случай на бедствие.

Дирекция „Аварийна помощ и превенция“ в случай на необходимост може да осигури настаняване на евакуирани в района на Панчарево, Сини вир.



Фиг. 18 Палатка за спешни случаи – триаж, регистрация на пострадали, аварийен подслон, щаб и др.

От изключителна важност е да бъде създаден аварийен подслон в близост до обекта, където работниците се занимават с токсичен материал и отпадъци. Не би имало полза да се направи аварийен подслон далеч от токсичната химическа зона, в някаква друга част на предприятието. Пострадалият ще трябва да пътува на голямо разстояние, за да стигне до там за помощ и може да влоши състоянието му по пътя.

Предприемете незабавно химическата деконтаминация, ако здравето на пострадалия позволява.

При излагане на токсични материали, те могат да предизвикат изгаряния втора и трета степен.

Уверете се, че помощна на пострадалите се прилага от квалифицирано лице. Често се случва да се нанесе по-голяма вреда при оказване на помощ от неквалифицирано лице.

Също така е необходимо при оказване на помощ при химическо замърсяване никой да не е в близост до засегнатото лице и оказващия помощ. Мястото, където се е разлял токсичен материал, трябва да бъде почистено, а лицето, което го почиства, трябва да бъде правилно облечено, за да се предотврати замърсяване.

Какво означава "подслон на място"?

"Подслон на място" означава да отидеш на закрито, да затвориш сградата и да изчакаш опасността да премине. Ако ви е препоръчително да се подслоните на място, затворете всички врати и прозорци; изключете вентилаторите, климатиците, както и отоплителните агрегати с принудително въздух, които вкарват чист въздух отвън; само да циркулира повторно въздуха, който вече е в сградата; да се преместите във вътрешна стая или сутерен; слушайте новини по радиото, за да разберете какво друго трябва да направите.

## 9.2 Индивидуални средства за защита

Цивилното население може да бъде изложено на голямо разнообразие от вредни вещества.

Три основни групи средства за индивидуална защита:

1. Средства за защита на дихателните органи
2. Средства за защита на кожата
3. Медицински средства за защита

Най-популярните модели противогази (фиг. 19) за населението, защитават само в режим на филтриране, тоест при липса на кислород във въздуха те ще бъдат безполезни. Преди всичко те защитават дихателната система; очи и кожата на лицето. Гражданската противогаз трябва да осигурява защита срещу:

- бойни химически агенти;
- промишлени емисии;
- радионуклиди;
- опасни вещества, произведени в големи количества;

- опасни биологични фактори.



Фиг. 19 Противогази

За гражданска употреба обикновено се използват опростени дизайни; качеството на материалите може да бъде по-ниско. Но при използването на военни противогази, нивото на защита срещу промишлени токсини и отрови от естествен произход е или много по-ниско от това на гражданските проби, или изобщо не е стандартизирано.

**ВНИМАНИЕ:**

Уверете се, че дихателите на филтриращите противогази защитават от парите на повечето промишлени отровни вещества — амоняк, въглероден окис, пари от въглеводороди и др.!

Противогаз ПГ-1 (фиг. 20)



Фиг. 20 Противогаз. Производител Зебра. – противогаз ПГ-1.

Осигурява пълна защита на дихателните органи, лицето и хранителния тракт от действието на бактерии, вируси, аерозоли, отровни вещества и радиоактивен прах.

Използвани филтри – испански MPL: Комбиниран филтър T25 – ABEK2Hg P3 R и Филтър за частици T30 – P3 R.

Характеристика на маската:

Маската се предлага в три размера и има следните характеристики:

- Съпротивление при вдишване при непрекъснат въздушен поток 30 л/мин – максимум 0,4 μbar
- Съпротивление при издишване при непрекъснат въздушен поток 30 л/мин – максимум 1 μbar
- Коефициент на просмукване на маслена мъгла (при концентрация на маслената мъгла 2500 мг/м³) – до 0,0001%
- Период на защита на кожата на лицето от въздействието на капко-течни отровни вещества – минимум 4 часа
- Общо поле на зрение – минимум 70%

Нито едно химично вещество не може да предизвика неблагоприятни ефекти, без първо да проникне в тялото или да се свърже с него. Има четири основни начина по които химически вещества проникват в човешкото тяло:

Вдишване

Абсорбция (през кожата или очите)

Поглъщане (ядене, преглъщане)

Прехвърляне през плацентата на бременна жена към плода

Повечето химикали, използвани на работното място или в случай на инцидент могат да бъдат разпръсквани във въздуха, за да образуват прах, изпарения, газ или пари и след това могат да бъдат вдишани. По този начин също така случайни хора, които всъщност не боравят с тях, но остават в следата на химическото замърсяване, могат да бъдат изложени на смес от химикали от различни източници.

Боравенето с химически вещества без подходяща защита излага работника, служителя, спешните екипи или случайни хора на риска от поемане на вредни количества химикал през кожата. Това обикновено се случва при работа или разпръскване на химикала в течна форма. Прахът може да се абсорбира и през кожата, чрез влагата от изпотяването. Капацитетът на различните химически вещества за проникване в кожата варира значително. Някои вещества преминават през него, без да създават никакво усещане. Абсорбцията на кожата е, след вдишване, вторият най-често срещан път, през който може да се осъществи експозицията на опасни химикали.

Защитният външен слой на кожата може да бъде омекотен (чрез толуол, разрежен разтвор на сода за пране и т.н.), позволяващ по този начин на други химикали да влизат лесно в кръвния поток (като анилин, фенол, бензол и др.).

Очите също могат да абсорбират химически вещества, или от пръски, или от пари.

Опасни химикали могат да влязат в тялото чрез поглъщане като газове, прахове, пари, изпарения, течности или твърди вещества. Вдишания прах може да бъде погълнат, а храната или цигарите могат да бъдат замърсени от мръсни ръце. Яденето, пиенето и тютюнопушенето трябва да бъдат забранени на работно място, където се използват опасни химикали или на мястото на инцидент с химически вещества.

Какъвто и да е механизмът на проникване в тялото, химикалите могат да достигнат кръвния поток и да бъдат разпределени по цялото тяло. По този начин могат да бъдат причинени щети на мястото на проникване, както и на органи, отдалечени от открития район.

#### **Някои респиратори, осигуряващи ХБРЯ защита**

- **Самостоятелен дихателен апарат (Self-contained breathing apparatus SCBA)**, понякога наричан апарат за дишане със съгъстен въздух или просто дихателен апарат. Използват се в противопожарната дейност и индустрията. Терминът самостоятелен означава, че SCBA не зависи от отдалечено подаване на дишащ газ (например, през дълъг маркуч). Ако е предназначен за употреба под вода, той е известен и като Комплект Скуба (самостоятелен подводен дихателен апарат). Когато не се използват под вода, те понякога се наричат ​​промишлени дихателни комплекти.
- **Въздух пречистващи аспиратори.** Химически, биологични, радиологични, и ядрени (ХБРЯ) въздухо пречистващи респиратори (*air-purifying respirators APRs*) се състоят от маска и CBRN контейнер, който филтрира въздуха за отстраняване на замърсители при вдишване. Тези устройства се носят от реагиращите, за да ги предпазят от вдишване на вредни замърсители, които могат да присъстват, когато реагират на ХБРЯ инциденти.
- **Въздух пречистващи аспиратори (CBRN Air Purifying Respirators (CBRN/APER))** Тези респиратори са пречистващи въздуха устройства, които използват химичен патрон, комбиниран с филтър за частици за пречистване на замърсения въздух.
- **Захранван въздух пречистващ респиратор (CBRN Powered Air Purifying Respirators (CBRN/PAPR))** Могат да използват различни дизайни на качулка, каска и лице. Не могат да се използват в среди, класифицирани като непосредствено опасни за живота и здравето (IDLH) и по-нататък, не могат да се използват, когато концентрацията на кислород в околната среда е по-малка от 19,5%

Всяко лично предпазно средство се използва в зависимост от неговото предназначение, с характеристики, подробно описани от производителя.

На разположение на екипите за реагиране в Столична община, ГДПБЗН, СДПБЗН, болници са (Табл. 18):

Табл. 18 Разпределение на ЛПС в Столична община и структурите за реагиране.

| Наличност | Описък на защитни средства | Броя | Защита срещу | Описание | Производител |
|-----------|----------------------------|------|--------------|----------|--------------|
| ДАПП      |                            |      |              |          |              |

|        |  |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|--|
|        |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |
| САПБЗН |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |

### 9.3 Евакуация на населението от потенциално застрашени райони

Евакуация и/или разсредоточаване се осъществяват при обявяване на бедствено положение или при възникване на опасност от бедствие<sup>25</sup>. Съгласно Чл. 3 от [24], на евакуация подлежат всички хора и животните от територията, определена за евакуация. Организираната евакуация на хора и животни се извършва чрез сборни евакуационни пунктове (ОЕП), евакуационни центрове (ЕЦ) и места за настаняване (МН).

Съгласно Чл. 10, от същата Наредба, Кметът на общината изготвя разчети за евакуация и разсредоточаване за съответните части на общинския план за защита при бедствия съвместно с представители на ведомствата и юридическите лица, имащи отношение към тази дейност на територията на общината.

За територията на общината, решение за евакуация се взема от кмета на община. Всеки район от СО разработва в своя План за защита при бедствия [Специално Част IV Защита от промишлени аварии] – Мерки за защита на населението, разпределение на задълженията и отговорните органи и лица за изпълнение, в т.ч.

- Временно извеждане на населението;
- Случаи на извеждане;
- Маршрути за извеждане;
- Места за временно настаняване

В Допълнение Таблица във връзка с плана, всеки район на СО попълва информация за евакуация в т.ч. училища, детски градини, открити площи.

Организацията на движението по маршрутите за евакуация и разсредоточаване се извършва от Министерството на вътрешните работи (МВР), Министерството на транспорта и съобщенията, Министерството на регионалното развитие и благоустройството, Министерството на отбраната и други съставни части на единната спасителна система. Оказването на спешна медицинска помощ в СЕП, по маршрутите за евакуация, в ЕЦ и в МН се организира и извършва от Министерството на здравеопазването (МЗ) чрез централите за спешна медицинска помощ и други лечебни и здравни заведения, предвидени в съответните планове за защита при бедствия. Хигиенно-противоепидемичните мероприятия в МН се организират от съответната регионална здравна инспекция (Табл. 19).

Таблица 19 Отговорни институции за отделните действия при евакуация

| Действие                                                                             | Отговорна институция                                                                                                                                                | Телефон               | Коментар |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Организацията на движението по маршрутите за евакуация и разсредоточаване            | МВР;<br>Министерството на транспорта и съобщенията;<br>Министерството на регионалното развитие и благоустройството;<br>Министерството на отбраната;<br>и др. от ЕСС | -<br>-<br>-<br>-<br>- |          |
| Оказването на спешна медицинска помощ в СЕП, по маршрутите за евакуация, в ЕЦ и в МН | Министерството на здравеопазването (МЗ) чрез централите за спешна медицинска помощ и други лечебни и здравни заведения                                              |                       |          |
| Хигиенно-противоепидемичните мероприятия в МН                                        | регионална здравна инспекция                                                                                                                                        |                       |          |
| Контролът по храните в СЕП, маршрутите за евакуация, ЕЦ и МН                         | Българската агенция по безопасност на храните и от областните дирекции по безопасност на храните към                                                                |                       |          |

<sup>25</sup> НАРЕДБА ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ЕВАКУАЦИЯ И РАЗСРЕДОТОЧАВАНЕ В сила от 28.12.2012 г. Приета с ПМС № 337 от 20.12.2012 г. Обн. ДВ. бр.103 от 28 Декември 2012 г., изм. ДВ. бр.55 от 7 Юли 2017 г., изм. ДВ. бр.36 от 13 Май 2022 г.

|                                                                                                |                                                  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                | Министерството на земеделието, храните и горите. |  |  |
| Общественият ред по време на евакуация и разсредоточаване                                      | МВР                                              |  |  |
| Логистичното осигуряване на евакуацията и разсредоточаването се извършва от кмета на общината. | Кмет на Столична община                          |  |  |

Евакуацията от зони със степен на радиационно и химическо замърсяване се извършва след провеждане на деконтаминация.

Евакуирането се разглежда, като временно извеждане на хората от заразената зона.

„маршрут за евакуация“, дефиниран като безопасен маршрут (хоризонтален и вертикален) за хората, по който да се придвижат от всяка точка в сградата или съоръжението до безопасно място, без да имат нужда от външна помощ.

Маршрутите за евакуация трябва не само да осигурят безопасната евакуация на хора, които са заплашени. Маршрутът трябва също да улесни бързите и ефективни спасителни дейности, които влизат в сградата, за да се търсят хора, които са все още в сградата.

Подобни правила се прилагат и при евакуация на работниците, служители и населението попаднали в Зоната за Химическо Заразяване (ЗХЗ) с ПОВ. В този случай се отчитат преобладаващите ветрове, влажност на въздуха, запрашеност.

Определят се безопасните райони за евакуация и най-близките основен и резервен път за евакуиране.

Към всеки вътрешен и външен аварийен план на предприятие с висок рисков потенциал, тези зони и пътища трябва да са указани. Виж приложението за вътрешни и външни аварийни планове на предприятията с висок рисков потенциал.

Районът за евакуиране се определя в зависимост от вида, токсичността на ПОВ и от отделеното количество вещество при аварията и неговата устойчивост.

Базови стойности на разстоянията за евакуация:

- при заразяване с амониак — до 5 км;
- При хлор — 10 км

При всеки случай се определя отделно!

В ЕЦ се извършва регистрация на евакуираните, оказване при необходимост на психологическа помощ, консултиране, раздаване на продукти от първа необходимост и разпределение по МН.

При разпределение по МН не се разделят семейства и се отчитат нуждите на групи с определени специални нужди и с различни културни, етнически или религиозни идентичности.

Органът, разпоредил евакуацията и разсредоточаването, със заповед организира връщането по местата за постоянно местоживее.

## 9.4 Предотвратяване на инциденти

Най-важната стъпка е да се предотвратят инциденти на работното място.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> <https://blog.storemasta.com.au/prevent-incidents-hazardous-chemicals-workplace>

Често информацията и действията, които трябва да се предприемат на работната площадка и от аварийните екипи, получили сигнал за възникнала авария в дадено предприятие или някъде другаде могат до голяма степен да са идентични. Подчертаният текст в курсив се отнася за аварийните екипи.

### **СТЪПКА 1: Идентифициране на химическите опасности**

Първата стъпка за предотвратяване на химични инциденти е ясно да се идентифицират:

1. Химикалите, които използвате и се съхраняват (получавате Информационните листове за безопасност (SDSs) от доставчика и четете старателно.

При получаване на сигнал за възникнала авария, аварийните екипи трябва да се информират какви химикали се използват на площадката, какви химикали участват в развитието на аварията, може ли да се получи ефект на домино както на самото място на аварията, така и за съседни райони.

2. Къде се използват и съхраняват карта на мястото)

Осигурете преди да пристигнете на място карта на предприятието, разположение и характеристики на цистерните, тръбопроводи и др.

3. Как се използват и съхраняват (наблюдавайте персонала, говорете с надзорните органи, преглеждайте оперативните процедури, посещавайте зоните за съхранение)

Прегледайте докладите на предприятията, вътрешните аварийни планове, резултатите и препоръките от проведени тренировки.

4. Токсичност и опасност за здравето на всеки от използваните от химикали (какво се случва, ако химикалът се поглъща, поглъща, абсорбира от кожата, или се вдъшва?).

Запознайте се с картите и информационните и листа за безопасност на използваните химикали. Те трябва да са налични във вътрешните аварийни планове на предприятието. Ако инцидентът е извън предприятието, използвайте данните получени от газ анализаторите и препоръките на специалистите на място.

5. Физико-химичните опасности, които могат да се получат при бораенето и съхранението (запалими ли са, експлозивни, самореактивни?)

Разберете, страничните опасности които крие аварията — възможност за взрив, пожар, задъшване.

4. Опасности, свързани с околната среда (токсични ли са за гивата природа или генерират вредни емисии?)

Разучете, какво влияние имат химикалите върху околната среда и дали използваните химикали (примерно при гасене) могат да се окажат опасни за околната среда. Преди всичко трябва да се спасят хората!

6. Какви мерки за безопасност вече се прилагат на работното място (ЛПС, шкафове за безопасност, планиране при извънредни ситуации).

Уверете се, че хората които отиват да спасяват имат ЛПС. Осигурете такива при извършване на спасителните операции и особено след като бъдат изведени на безопасно място да им се окаже навременна долекарска помощ.

### **СТЪПКА 2: ОЦЕНКА на риска от химични инциденти**

Оценката на риска трябва систематично да включва всяка от опасностите, които сте установили в Стъпка 1. Вашата оценка на риска ще разгледа:

1. Какви химически инциденти биха могли да възникнат? Тази първа стъпка често е най-съкрушителната за работодателите и мениджърите по безопасността. Ще трябва да опишете всеки химикал и да изброите неща като течове, разливи, пожари, експлозии, опасни химични реакции.

Изисквайте всеки вътрешен аварийен план да съдържа тази подробна информация и самите планове да са на разположение на аварийните екипи.

2. Колко често биха могли да се появят? Тук ще вземете под внимание колко често се използват химикалите, както и миналите разрези на повреда на оборудването, случайни счупвания и човешка грешка.

Прегледайте минали инциденти свързани с подобни аварии, както на територията на предприятието, така и на подобни.

3. Какви биха могли да бъдат последствията от всеки химичен инцидент? Вашите отговори тук ще включват непосредствените опасности от остра експозиция на работниците, но също така ще разгледат дългосрочните последици за здравето от химическата експозиция, и как химикалите оказват ефект върху околната среда.

Разгледайте и се запознайте с различните сценарии.

За защита на хората се използват три способа: укриване в защитните съоръжения, евакуация и използване на индивидуалните и медицински средства за защита.

## 9.5 Химически мониторинг за изпускане на токсични газове.

Много токсични вещества са опасни за здравето в концентрации само 1 ppm (части на милион). Като се има предвид, че 10 000 ppm съответства на 1% обем<sup>27</sup>, може да се види, че изключително ниска концентрация на някои токсични газове може да представлява опасност за здравето.

Повечето запалими опасности причинени от газ, потенциално могат да се появят, когато концентрацията на газове надвишава 10 000 ppm (1%) обем във въздуха или по-висока. Токсичните газове обикновено трябва да бъдат открити в обемни нива под 100 ppm (0,01%).

Газообразните токсични вещества са особено опасни, защото често са невидими и/или без мирис. Физическото им поведение не винаги е предвидимо: температурата на околната среда, налягането и вентилационните модели значително влияят върху поведението на изтичане на газ. Времето, през което тези агенти се запазват в околната среда, е зависимо от много променливи като физическо състояние (твърдо, течено, или газово), метеорологични условия (скорост на вятъра, дъжд или сняг, температура на въздуха или повърхността), освобождаване на закрито или на открито, химична стабилност, метод на освобождаване (пари или аерозол), или количество освободено.

Изтичане на газ и откриване на изтичане на газ и вредни газове в и около индустриалните обекти и при промишлена авария, може да бъдат ефективно управлявани чрез използване на сензори и автоматизация.

В Столична община са налични следните сензори и апарати за анализ на газове (Табл. 20):

Табл. 20 Налични прибори в структурите на СО

| Структура      | Прибор/Модел | Брой | Измерва |
|----------------|--------------|------|---------|
| Дирекция „АПП“ |              |      |         |
|                |              |      |         |
|                |              |      |         |
|                |              |      |         |

## 9.6 Деконтаминация и лична хигиена

Всеки ден се произвеждат, транспортират, съхраняват и използват големи количества опасни химикали, за промишлени и битови цели. По време на всяка от тези дейности съществува риск химикалите да могат да бъдат изпуснати в околната среда поради инцидент или умишлено действие и да причинят вреда.

Запахата от изпускане на химикали носи със себе си възможността работници, минувачи или други да се заразят. Тези замърсени лица изискват оценка за нуждата от обеззаразяване и след това, деконтаминация на мястото на инцидента.

При индустриална авария се повиши потенциалът за мащабно освобождаване на химикали, което ще доведе до обеззаразяването на огромен брой хора.

Необходима е координация и споделяне на опит между ГДПБЗН и спешна помощ при реакция на HAZMAT, общностите за медицинска и военна химическа, биологична, радиологична и ядрена (CBRN) защита.

На Табл. 21 е дадена информация за различните организации с техните възможности да извършват деконтаминация на околната среда.

Таблица 21 Възможности на различни организации да се правят с химическо замърсяване и деконтаминация

<sup>27</sup>  $x(\%) = x(\text{ppm}) / 10000$

| Опасност | Организации<br>способни за<br>извършване на<br>деконтаминация на<br>околна среда | Техника<br>възможности с<br>която<br>разполагат | Организации<br>способни за<br>извършване на<br>обеззаразяване на<br>хора и животни | Техника<br>възможности с<br>която<br>разполагат |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|          |                                                                                  |                                                 |                                                                                    |                                                 |
|          |                                                                                  |                                                 |                                                                                    |                                                 |
|          |                                                                                  |                                                 |                                                                                    |                                                 |
|          |                                                                                  |                                                 |                                                                                    |                                                 |

Обеззаразяването на пациента е съществена ранна стъпка в отговора на химически инцидент и може да се счита за вид първа помощ – първоначално действие, което потенциално намалява заболяемостта и смъртността.

На второ място, след индивидуалното обеззаразяване на пострадали се улеснява бързото придвижване на пациентите в здравното заведение или триажния център. По този начин се предпазва и самото здравно заведение от възникване на вторично замърсяване, водещо до неблагоприятни последици за здравето на реагиращите и здравните работници.

Реакцията при изпускане на химикал, независимо от обстоятелствата, изисква съгласувани усилия от множество организации, които могат да включват диспечери на службите за спешна помощ, първи реагиращи, триажи, управление на извънредни ситуации, обществено здравеопазване, токсикология, аналитични лаборатории и членове на обществеността.

Комуникацията и координацията между тези групи са от съществено значение.

Необходимо е споделяне на основна информация за инцидент между реагиращите на мястото и здравните заведения. Съществено е да се осигури не само грижата към отделния пациент при обеззаразяването, но и да се гарантира, че общността действа като цяло, за да осигури грижи, информация и друга подкрепа на всички членове в нужда.

Плановите за реагиране ще работят само ако се основават на действителните ресурси и възможности, налични в дадена общност към момента.

Самите лица, които са под въздействието на опасни и токсични химикали трябва да са в състояние и да знаят как да си помогнат сами за да се защитят от токсичните ефекти на химическо замърсяване, преди да пристигнат първите реагиращи на мястото на инцидента. Без при това да се използва специализирано оборудване и консумативи, химикали и др. вещества.

Използва се подход базирана на риска при инциденти с опасни материали, при обеззаразяване на пострадали хора:

Процесът на реагиране, базиран на риска, се определя като систематичен процес, чрез който:

- реагиращите анализират проблем, включващ HAZMAT;
- оценка на опасностите;
- оценка на потенциалните последици и въз основа на тях се определят подходящите действия за реакция.

След оценка на ситуацията, следва адаптиране на отговора към нуждите при наличните ресурси за дадена конкретна ситуация.

При инцидент с масови наранявания и пострадали, възможностите за тотално обеззаразяване на пострадали, вероятно ще представя предизвикателство поради наличието на ограничени ресурси. Предполага се, че ще има повече пострадали, отколкото да се осигури еднаква грижа и стандарт за всички. Един от основните принципи за реагиране при инциденти с масови жертви се прилагат и тук: Направете най-доброто за колкото се може повече хора с ресурсите, които разполагате.

Решението за обеззаразяване трябва да вземе предвид комбинация от ключови показатели, включително (но не само):

- Признаци и симптоми на експозиция, показани от пациента;
- Видими доказателства за замърсяване върху кожата или дрехите на пациента;
- Близост на пациента до мястото на аварията или на замърсената следа (освобождаване);

- Замърсяване, открито при пациента чрез подходяща технология за откриване;
- Химическа идентичност (ако е известна), физическо състояние, характеристики и поведение; и
- Искане от пациента за обеззаразяване, дори ако замърсяването е малко вероятно

Съображения:

- Някои признаци и симптоми може да не отразяват действителната химическа експозиция, а да се проявят като резултат от страх, остра стресова реакция или соматизация поради присъствието на пациента в самото огнище на инцидента.
- Детектори за контрол на замърсяването в околната среда могат да са налични, но не са лесно достъпни за откриване на заразяване при хора които са били на мястото на инцидент с опасни материали.

Видимото замърсяване е един от основните фактори за определяне на необходимостта от обеззаразяване. Друг фактор при определяне на нуждите от обеззаразяване е близост до мястото на инцидента (освобождаване).

## **9.7 Идентификация на химическа идентичност**

Ако химическият замърсител е известен, (надлежащо обозначен камион или железопътен вагон) при инцидент, тогава тази информация трябва да се използва при вземането на решение дали да се и как да се обеззарази пострадали.

Познаването на химическата идентичност би позволило на реагиращите екипи и здравни работници и пострадали да използват информация за физични и химични характеристики на редица източници, което би помогнало при определянето и прилагането на подходящи спешни действия.

Малко вероятно е, обаче, че химикала ще бъде идентифициран веднага в рамките на първоначалния период на авария или терористична атака. Всеки слух за гаденото съдържание на веществата, които са били изпуснати може да се окаже невярна.

Хора, които са се намирали в района на инцидента могат да възприемат риска от заразяване като висок или които искат обеззаразяване. В този случай трябва да им бъде осигурена тази възможност.

Обеззаразяването на пациента не е без риск за пациента. Неблагоприятните последици могат да бъдат причинени от лошо време (напр. хипотермия поради студ и ниски температури), химическа реактивност (напр. химикали, реагиращи на вода или метали, като литий или натрий), забавяне на животоспасяваща помощ или психологическа травма.

Сваляне на дрехи от пострадали, които са видимо замърсени или за които се подозира че могат да са били замърсени е съществен аспект на обеззаразяването. За пациенти, които могат да свалят собствените си дрехи, това може да е част от грижата за себе си. Трябва да се положат усилия за събиране на дрехи и лични вещи, свалени по време на обеззаразяването на пациента.

• Ако събличането на дрехите трябва да се извърши навън, имайте предвид рисковете за околната среда. Уверете се, че има налични методи за затопляне или охлаждане (напр. затопляща палатка, вътрешна зона, сенчеста зона).

• Някои пациенти може да се нуждаят от помощ при сваляне на дрехите.

• Осигурете подходящи нива на скромност (напр. отделни линии за мъже и жени и покритие от случайни минувачи; трябва да се вземат предвид културните и религиозни практики по време на планирането).

• С дрехите и личните вещи трябва да се работи по такъв начин, че да се справи със следните приоритети (редът на приоритетите ще се определя от естеството на инцидента):

○ Защита на здравето и безопасността на пациентите, реагиращите и приемащите;

○ Събиране на доказателства за правоприлагането;

○ Съгласуваност с логистичните възможности;

○ Позволяване на пациентите да запазят основни лични вещи (напр. очила, рецепта, слухови апарати, бастуни);

○ Връщане на дрехи и лични вещи на пациентите, ако е възможно и безопасно (напр. етикет и системата за проследяване може да подобри ефективността); и

○ Анализирани на дрехите за замърсители, за да се потвърди експозицията и/или да се направи оценка

степен на експозиция

- Бъдете наясно с потенциала за скрити вторични импровизирани взривни устройства или други

оръжия, които може да са скрити в дрехи или други лични вещи.

- На пациентите трябва да се позволи да запазят форма на идентификация, която може да издържи процес на обеззаразяване (напр. ламинирана лична карта или шофьорска книжка, гривна Medic-alert) и няма да задържат замърсяване, ако бъдат адекватно обеззаразени.

- Ако се подозира, че инцидентът е умишлен акт, дрехите и личните вещи може да станат доказателство; правоприлагането трябва да бъде включено в планирането на реакцията разработване на стандартни оперативни процедури за събиране на замърсен материал и осигуряване верига на пазене в съответствие с указанията на юрисдикцията. **Виж Допълнение: Процедури за реагиране при промишлени аварии –таблици – Форма за маркиране на замърсени предмети; Квитанция за задържане на замърсени предмети**

При обеззаразяване на водна основа, трябва да се добави мек сапун.

- Не отлагайте усилията за обеззаразяване, за да получите мек сапун.

- Примери за мек сапун включват предмети, подходящи за ежедневен контакт с кожата.

- Не използвайте препарат за съдомиялна машина, препарат за пране, почистващи продукти, абразивни почистващи препарати, или нещо, което не е подходящо за ежедневен контакт с кожата.

Използването на неабразивна гъба, кърпа или погоден артикул за пране може да подобри обеззаразяването чрез увеличаване на физическото отстраняване на замърсител чрез леко триене на замърсени зони.

- Достатъчни количества кърпи и сапун, трябва да са на разположение, за да се избегне повторна употреба и следователно, пренос на замърсяване.

- Кърпата, използвана за триене, също ще се замърси. Може да наложи кърпата да бъде изхвърлен като опасен отпадък.

- Артикулите за изчистване, трябва да са различни от артикулите, които може да са били използвани за самообслужване (напр. кърпи, носни кърпички, бебешки кърпички).

- Твърде силното търкане може да изтрие кожата и да доведе до засилено проникване на химикали.

## **9.8 Алтернативни средства различни от водна основа**

Алтернативни практики или обеззаразители трябва да бъдат включени в процеса на обеззаразяването, когато обеззаразяването на водна основа е противопоказано (напр. поради опасения за времето/екологията, химическа реактивност) или забавено (напр. ресурс или ограничения или логистика).

- Алтернативните практики за обеззаразяване вместо обеззаразяването на водна основа включват:

- о Одобрени неутрализиращи агенти (напр. разделящи и хелатиращи агенти <sup>28</sup>);

- о Химически специфични дезактиватори (напр. полиетилен гликол (PEG) за фенолни съединения);

- о Абсорбиращи материали (напр. подложки за разливане); и

- о Абсорбиращи материали (напр. активен въглен)

- Разтворите на белина не се препоръчват за химическо обеззаразяване. Възможно е да есе получи потенциално гразнене на кожата, което може да увеличи проникването на химикали.

- Химическа неутрализация на киселини или алкали върху кожата или очите с киселинна или основна дезактивация смеси (напр. 1% оцетна киселина за алкални изгаряния; натриев бикарбонат за киселинни изгаряния) не е препоръчително. Може да причини по-тежки изгаряния.

**По подробна информация за медицинските грижи и мерки, които трябва да се предприемат виж (да се разработи)**

---

<sup>28</sup> Хелатиращ агент е химично съединение, което Контролиране на отравянето с тежки метали и намаляване на токсичните ефекти на метала реагира с метални йони, за да образува стабилни, водоразтворими метални комплекси.

## **9.9 Защита на животни и растения**

Не само хората, но животните също са засегнати от нивата на замърсяване на въздуха при химична индустриална авария, които могат да повлияят неблагоприятно на белите им гробове.

### **9.9.1 Защита на домашни любимци**

\*Дръжте ги на закрито: Дръжте домашните любимци на закрито със затворени прозорци и врати, когато е възможно.

\*Филтрирайте въздуха: Използвайте пречиствател на въздуха, за да филтрирате въздуха във вашия дом.

\*Избягвайте дълги разходки: Кучетата трябва да се извеждат навън само за кратки разходки през това време, а продължителното упражнение трябва да се избягва колкото е възможно повече.

\*Дръжте ги хидратирани: Уверете се, че вашите животни пият достатъчно чиста вода. Дръжте купите им напълнени по всяко време.

### **9.9.2 Защита на селскостопански животни**

Химическият отток от фермите изтича в близките потоци, водни пътища и подземни води, убивайки хиляди насекоми и риба. Наличието на торове във водата променя хранителните системи, което води до експлозивни изростъци на водорасли, които произвеждат вредни токсини и изчерпват водата на кислорода и в резултат на това може да съществува малък или никакъв морски живот

Не само при химическа индустриална авария, но и по време на производствен процес водата е изложена на химикали, тежки метали, органични утайки, и радиоактивни отпадъци. След това тази вода се изхвърля обратно в първоначалния си водоизточник. Не само, че този процес засяга растенията, животните и насекомите в тяхното местообитание, но и фермерите също използват тази вода за напояване, причинявайки вредно въздействие върху храната, която ядем.

### **9.9.3 Замърсяване на почвата**

Замърсяването на почвата е резултат попадането на химикали в резултат на промишлена дейност, неправилното изхвърляне на отпадъци и различни селскостопански химикали, производствени аварии. Замърсяването на почвата с отрови унищожава местната растителност. Замърсени фуражи попадат в селскостопанските животни и от там чрез месото и млякото на нашата трапеза.

Резултатите от замърсяването на почвата включват хронични опасения за здравето на хората, които работят с почвата, за земеделските стопани, и за хората, които консумират плодовете и зеленчуците от замърсена земя.

### **9.9.4 Замърсяване на въздуха и защитни мероприятия**

Подобно на замърсяването на водите и почвите, замърсяването на въздуха е виновник за много заболяване, все по-често с течение на времето. Последниците от замърсяването на въздуха оказват влияние върху всички, всеки ден. Той е причинен от дима, освободен от различни индустрии, освободени аерозоли от производствени процеси или възникнали огнища на химическо замърсяване.

Основни изисквания при предотвратяване на аварийите водещи до замърсяване на въздуха и от там на населението:

- Химическите производства на ПОВ и складове да се разполагат съобразно преобладаващите ветрове откъм наветрената страна на територията на предприятието;
- Осигуряване на проветриви участъци, проходими пътища на територията на предприятието;
- Изграждане на защитни съоръжения на територията на предприятието;
- Да се предвиди инженерна планировка за всички тръбопроводи, резервоари, работни и административни помещения за отвеждане на ПОВ в случай на авария;
- Осигуряване на резервоари и съоръжения за прехвърляне на ПОВ в случай на авария;
- Изграждане на надеждни алармени и предупредителни системи;
- Да се изградят съоръжения за създаване на водни и въздушни завеси за ликвидиране на огнището на химическо заразяване;
- Да се актуализират вътрешните аварийни планове при всяка промяна на технологичния цикъл;
- Да се провеждат съвместни тренировки за синхронизиране и взаимодействие с общинските служби при изготвяне на външните аварийни планове;

- Копие от вътрешните и външни аварийни планове със съответните приложения да са на разположение на предприятието, общината и ГДПБЗН;
- Да се запознае общественото с външните аварийни планове на предприятията използващи ПОВ

### 9.9.5 Защита на водоизточници и водоснабдителни системи

Защитата на източниците на питейна вода е ефективен начин за намаляване на рисковете за общественото здраве.

Не само химически аварии предизвикват замърсяване на водоизточниците с опасни химикали. Някои останали опасни битови продукти, които могат да се запалят, реагират или взривят при определени обстоятелства, или които са корозивни или токсични като битови опасни отпадъци също представляват опасност. Продукти, като бои, почистващи препарати, масла, батерии, и пестициди могат да съдържат опасни съставки и изискват специални грижи, когато се изхвърлят. Неправилното изхвърляне на опасни битови отпадъци (ОБО), може да включва изливане им надолу по канала, на земята, в канализацията, или в някои случаи изхвърлянето им с обикновените боклуци. Неправилното изхвърляне на тези отпадъци може да замърси околната среда и да представлява заплаха за човешкото здраве. Някои видове ОБО имат потенциала да причинят физическо нараняване на работниците по канализацията, да замърсят септични ями или системи за пречистване на отпадъчни води, ако се изсипят в канализацията или в тоалетни. Те могат също така да представят опасности на децата и домашните любимци, ако останат около къщата.

### 9.10 Съвети за безопасното боравене с ОБП:

- Следвайте внимателно всички инструкции за употреба и съхранение, предоставени върху етикетите на продуктите, за да предотвратите всякакви аварии у дома;
- Не забравяйте да прочетете етикетите на продуктите за упътване за изхвърляне, за да намалите риска от взривяване на продукти, запалване, изтичане, смесване с други химикали, или поставяне на други опасности по пътя към съоръжение за обезвреждане;
- Никога не съхранявайте опасни продукти в контейнери за храни; съхранявайте ги в оригиналните си опаковки и никога да не се премахват етикетите. Корозиралите контейнери обаче изискват специално боравене. Обадете се на предприятието за събиране на опасни материали или пожарна служба за инструкции;
- Когато остатъците останат, никога не смесвайте ОБП с други продукти. Несъвместимите продукти може да реагират, възпламенят или експлодират;
- Не забравяйте, дори празни контейнери на ОБП могат да представляват опасности заради остатъчните химикали, които биха могли да останат така се справят с тях също.

На Табл. 22 ще намерите информация за това, кои групи опасни продукти от кои служби и организации се обезвреждат и изнасят.

Табл. 22 Група опасни продукти и организации способни да ги обезвредят и изнесат.

| Група опасен продукт                                   | Служба за обезвреждане и изнасяне | Телефон | Мейл |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|------|
| Битови отпадъци, бои, строителни отпадъци и препарати. |                                   |         |      |
| Разлив на живак, пестициди                             |                                   |         |      |
| Стари гуми                                             |                                   |         |      |
| Лекарства с изтекъл срок на годност                    |                                   |         |      |
| Фармацевтични продукти, медицински отпадъци            |                                   |         |      |
| Неизвестни потенциално опасни отпадъци без етикети     |                                   |         |      |
| Батерии, акумулатори                                   |                                   |         |      |

## **9.11 Оказване на медицинска помощ**

### **9.11.1 Как ни влияят химикалите?**

Много токсични промишлени химикали са силно токсични и могат бързо да засегнат открити индивиди. Токсични промишлени химикали (независимо дали са газ, аерозол, или течност) влизат в тялото чрез вдишване, през кожата, или чрез храносмилането. Времето, което е необходимо, за да започне да действа токсичен промишлен химикал, зависи главно от пътя, по който агентът влиза в тялото. Като цяло отравянето се случва по-бързо, ако химично вещество проникне през белите дробове (поради способността на агента бързо да дифузира в цялото тяло). Информация, свързана с това как химикалите засягат хората и симптомите на излагане на специфични химикали, може да бъде намерена в информационни листове за безопасност на материалите (MSDS) или химически информационни карти.

Вредното въздействие на химическите вещества зависи от токсичността и експозицията на този химикал. Токсичността е свойство на химичното вещество, докато експозицията зависи от начина на използване на химикала. Нивото на експозиция зависи от концентрацията на опасния химикал и от периода на времето за контакт. Много вещества не дават никакво предупреждение чрез миризми, въпреки че те могат да присъстват при опасни концентрации във въздуха на работното място и на мястото на инцидент.

### **9.11.2 Остри ефекти – Хронични ефекти**

Ефектите могат да бъдат остри: след кратка експозиция може да се получи незабавен ефект. Хроничните ефекти обикновено изискват повтаряща се експозиция и включват забавяне между първата експозиция и появата на неблагоприятни ефекти върху здравето.

Дадено вещество може да има остри и хронични ефекти. Както острите, така и хроничните състояния могат да доведат до трайно нараняване.

Нараняването от излагане на химично вещество може да бъде временно, т.е. обратимо. То ще изчезне, когато излагането на това химично вещество спре.

Експозицията на разтворители може да причини контактен дерматит, главоболие или гадене. Тези ефекти биха могли да бъдат както остри, така и временни. Разтворителите също могат да причинят хронични ефекти и да доведат до необратимо, трайно нараняване на нервната система.

### **9.11.3 Локални ефекти – Системни ефекти**

Опасните вещества могат да причинят локални ефекти. Остри локални ефекти могат да включват корозивни наранявания от киселини и основи или белодробни наранявания от инхалаторни газове като озон, фосген и азотни оксиди.

Много други газове причиняват неблагоприятни ефекти само след като са били вдишвани многократно в продължение на дълъг период от време. Ниските концентрации на газ също могат да бъдат ефективни по този начин. Трайно дразнене на дихателната система може да възникне от излагане на газове като серни оксиди, водороден флуорид и водороден хлорид.

След като опасното вещество е влязло в кръвообращението, то може да бъде разпределено на всички части на тялото. Тя ще достигне черния дроб, който е най-важният орган за детоксикация на тялото. Черният дроб се опитва да преобразува токсичните вещества в по-малко токсични или към тези, полезни за тялото. Този процес се нарича метаболизъм. Някои вещества като алкохол и въглероден тетрахлорид могат да увредят черния дроб. Тялото екскретира нежелани химикали. Бъбреците ги филтрират от кръвообращението, което е основният начин, по който тялото отделя отрови, но при това те могат да бъдат повредени от токсични вещества като въглероден тетрахлорид, етилен гликол и въглероден дисулфид. Кадмият причинява трайни увреждания на бъбреците.

Други средства за екскреция са чрез фекалии, пот и чрез издишване на белите дробове.

Нервната система е чувствителна към химикали. Неблагоприятните ефекти могат да бъдат върху централната нервна система или върху нервите, които транспортират импулси към други части на тялото. Органичните разтворители се използват често по време на работа и е известно, че могат да засегнат нервната система. Много други вещества могат да се държат по същия начин като въглероден дисулфид, живак, олово, манган и арсен.

Тялото ни има значителен капацитет да екскретира, да направи опасните вещества безвредни и да ни предпази. Въпреки това, нашата защитна система може да бъде претоварена от повтаряща се тежка експозиция, така че вече да не изпълнява функцията си. Тялото съхранява вредното вещество, което вследствие на това може да доведе до здравословни проблеми.

Оловото е пример за вещество, за което отстраняването от тялото отнема много време. Кадмият е пример за вещество, което изобщо не се обработва от тялото и след като влезе в него ще остане там.

## **ЧАСТ 10. ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ ПРОМИШЛЕНА АВАРИЯ**

С разрастването на индустриализацията сме изправени пред значителни рискове от химически аварии от производството, съхранението, употребата, боравенето и/или изхвърлянето на опасни вещества. Такива вещества включват например промишлени химикали, продукти на петролна основа, хладилни агенти, пестициди и други селскостопански химикали. Някои от най-честите разливи включват цистерни камиони и железопътни цистерни, съдържащи бензин, хлор, киселина, или други промишлени химикали. Много разливи се случват по време на транспортирането на опасни материали. Особено застрашени са работниците за реагиране при извънредни ситуации (Табл. 23)

Таблица 23 Служби способни да реагират при химични аварии.

| Институции<br>способни да<br>реагират при<br>химически<br>аварии | Адрес | Телефон | Експертиза | Налично<br>оборудване | Специалисти |
|------------------------------------------------------------------|-------|---------|------------|-----------------------|-------------|
| СДПБЗН                                                           |       |         |            |                       |             |
| МО                                                               |       |         |            |                       |             |
|                                                                  |       |         |            |                       |             |
|                                                                  |       |         |            |                       |             |
|                                                                  |       |         |            |                       |             |

Железопътните цистерни, автомобили и камионите, превозващи токсични или опасни материали, трябва да имат знак с идентификационен номер на материала, който се превозва, за да се определи какви опасни материали са на борда, и номер и символ на клас на опасност, който пояснява дали съдържанието е запалимо, експлозивно, корозивно и др. Автомобилният транспорт (вътрешен или международен) на опасни товари се извършва в съответствие с Европейското споразумение относно международния автомобилен превоз на опасни товари (ADR). (Виж приложение №9 ADR)

Най-често методите за ликвидирание на огнището на химическо заразяване (ОХЗ) от промишлени отровни вещества са комбинирани<sup>29</sup>.

- Механичен
- Физичен
- Химичен

### **А. Механичен метод**

Изразява се в отстраняване, затрупване или измиване.

### **А.1 Отстраняване**

Изключване на дефектирания участък, смяна на елементи (кранове, муфи, задвижки и др.), запушване на пробити участъци.

При изтичане, разлива се събира в отвал или се използват антикорозионни помпи за събиране на разлетия материал (Табл. 24).

Таблица 24 Организации способни да доставят необходимо оборудване за събиране на разливи.

| Оборудване/Материал  | Доставчик | Телефон | Наличност | Намират се в |
|----------------------|-----------|---------|-----------|--------------|
| Антикорозионни помпи |           |         |           |              |
| Варели               |           |         |           |              |

<sup>29</sup> Промислени отровни вещества при крупни производствени аварии и провеждане на спасителни и други неотложни работи, военно издателство, 1990 г.

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

## **А.2 Затрупване на ОХЗ**

ОХЗ се затрупва с инертни материали – пръст, пясък, сгурия, торф, трици. Мястото се обозначава с табела „Заразено с...“

Прави се геоложко проучване за водоносни хоризонти, наличие на водопроводи, резервоари и др.

Периодично се проверява водата в съседни водоизточници за замърсяване.

Доставчици на инертни материали, трици, тежка транспортна техника са дадени в Таблица 25.

Таблица 25 Доставка на инертни и др. материали за затрупване.

| Материал за затрупване | Доставчик                 | Телефон                      | Наличност | Намират се в |
|------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------|--------------|
| Пясък                  | Карьера                   |                              |           |              |
| Мраморно брашно        | Кварцови пясъци София ООД | 0889-75-0885<br>0888-62-5801 |           |              |
| Кварцов пясък          | Кварцови пясъци София ООД | 0889-75-0885<br>0888-62-5801 |           |              |
| Пръст                  |                           |                              |           |              |
| Сгурия                 |                           |                              |           |              |
| Трици                  |                           |                              |           |              |
| Транспорт/камиони      |                           |                              |           |              |
| Багер                  |                           |                              |           |              |
| Фадрома                |                           |                              |           |              |
|                        |                           |                              |           |              |
|                        |                           |                              |           |              |

## **А.3 Измиване с вода**

Използва се в зависимост от вида на химическото вещество.

Използва се при разлив на:

- Серен триоксид – реагира с водата и преминава в сярна киселина, която не е летлива. Опасност представлява самата киселина и отделянето на топлина.
- При разлив на течен хлор

Не е подходящ при

- течен амоняк. Образува се голям облак над огнището, който ес утаява в последствие.

## **Б. Физичен метод за ликвидиране на ОХЗ**

Използват се водни и въздушни завеси, покриване със слой пена и полимерни материали и др.

### **Б1. Създаване на водни завеси**

Използва се при ликвидиране на ОХЗ от:

- Амоняк;
- Хлор;
- Серен триоксид

Използват се специални установки с дюзи за разпръскване (Табл. 26).

Разстояние от дюзите до аварията – 25-30 м при слаб вятър и до 15 м. при силен вятър.

**ВНИМАНИЕ:** при разлив на амоняк, да не се пръска директно в разлива – образува се разрастващ се облак.

Таблица 26 Съоръжения за разпръскване на вода

| Съоръжение | Доставчик | Телефон | Наличност | Намират се в |
|------------|-----------|---------|-----------|--------------|
|------------|-----------|---------|-----------|--------------|

|                                      |  |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|--|
| Водни оръдия с дюзци за разпръскване |  |  |  |  |
| Цистерна с вода                      |  |  |  |  |
|                                      |  |  |  |  |

Необходимо е да се провеждат тренировки за усвояване работата с тези съоръжения.

## **Б2. Създаване на въздушни завеси**

Ускорява се изпарението на разлетите ПОВ посредством силен поток от сгъстен въздух с помощта на газови устройства или мощни вентилатори.

При избора на установка трябва да се следи дали се осигурява въздушен поток със скорост 20-25 м/сек на разстояние 25 м от разлива.

## **Б3. Покриване със слой от пяна или пластмасови листа.**

Ефективен метод, особено при големи разливи. Прекратява се изпарението на ПОВ, докато се осигурят съдове за прехвърляне на химикала.

Слой от пяна с дебелина 45 мм, създаван от пеногенератор осигурява време от 3-4 часа, като изпарението се намалява 4 пъти. Време достатъчно да се прехвърли ПОВ в здрави съдове.

Ефективен е методът на покриване с листове от пенопласт<sup>30</sup> с дебелина 2-3 см, предварително лакирани за запушване на порите. Листовете остават на повърхността, като се намалява изпарението.

Може да се използва дебело полиетиленово или поливинилхлоридно фолио.

Подходящо при голям разлив на амониак в земни обвали или срезове. Осигурява достатъчно време за прехвърляне на химикала в чисти варели.

Да не се използва при:

- Серен триоксид;
- Хлор;

## **В. Химически методи за ликвидирание на ОХЗ**

Най-сигурен и безопасен метод. Осигурява пълно неутрализиране на ПОВ и превръщането им в безопасни продукти. Голям разход на материал има при КПА с ПОВ. Използват се комбинирани методи.

Способи:

### **1. Неутрализиране**

Използват се водни завеси с 1-10% Течен или твърд дегазатор.

За ликвидирание на ОХЗ с алкални свойства се използват киселинни дегазатори (оцетна, оксалова, винена киселина).

За ликвидирание на ОХЗ с киселинни свойства се използват дегазатори с алкални свойства (гасена вар, амониак, натриева основа).

### **2. Изгаряне**

При горенето ПОВ се превръщат в нетоксични продукти.

Изгаряне при амониак:

- Изгаряне с кислород — при изтичане на амониак от тръбопроводи. Мястото на изтичане се продухва с кислород и сместа се запалва.
- **ДА НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА КИСЛОРОД ОТ БУТИЛКИ И ЦИСТЕРНИ ПОРАДИ ОПАСНОСТ ОТ ВЗРИВ!**

ОПЕРАЦИЯТА СЕ ИЗВЪРШВА ОТ ПРОФЕСИОНАЛИСТИ.

- Изгаряне с бензин

<sup>30</sup> Твърда структура от пяна, която съдържа 98% въздух и 2% полистирол.

Използва се при големи разливи на амоняк.

Към 70–80 об% течен амоняк се прибавя смес от 10–15 об% бензин и 10–15 об.% вода и сместа се запалва. При този случай бензинът и водата остават на повърхността, а отделеният амонячни пари се смесват с бензиновите пари и се запалват. При изгарянето, скоростта на изпарение на амоняка е 10–15 пъти по-голяма, отколкото при естественото му изпарение. Остатъкът от горенето може да се разрежи с 2–3 обема вода.

### **10.1 Рег за искане и приемане на помощ**

Подпомагането и възстановяването при бедствие включва предоставянето на неотложна и възстановителна помощ на пострадалите (засегнатите) лица и извършване на неотложни възстановителни работи след бедствие. Неотложната помощ се организира, осигурява и предоставя от кметовете на общините<sup>31</sup>.

Включва:

1. Изхранване и временно настаняване на пострадалите (засегнатите) лица и животни;
2. Раздаване на облекло и битово имущество на пострадалите (засегнатите) лица;

Възстановителната помощ се предоставя на физически лица при необходимост от основен ремонт на жилищата им, засегнати от бедствие, ако лицата отговарят на критерии, определени в правилника по чл. 54, ал. 6, наличието на които се установява въз основа на анкета, извършена от органите на Агенцията за социално подпомагане. Възстановителната помощ се предоставя при условия и по ред, определени с правилника по чл. 54, ал. 6, и не може да превишава стойността на данъчната оценка на жилището.

Възстановителната помощ се предоставя за:

1. Частичното възстановяване и/или частичната замяна на конструктивни елементи на строежа, както и за строително-монтажни работи, с които първоначално изпълнени, но увредени конструкции и конструктивни елементи, се заменят с други видове или се извършват нови видове работи, с които се възстановява експлоатационната им годност, след издаване на разрешение за строеж;
2. Премахване на строежи, за които е издадена заповед от кмета на общината съгласно чл. 195, ал. 6 ЗУТ, които поради природно явление с геоложки или хидрометеорологичен произход са станали опасни за здравето и живота на гражданите, негодни са за използване, застрашени са от самосрутване и не могат да се поправят или заздравят.

Неотложните възстановителни работи след бедствие се организират от органите на изпълнителната власт в съответствие с функциите им, определени в този закон, в специални закони и в подзаконовни нормативни актове.

Временното настаняване се извършва в резервните жилища по чл. 45 от Закона за общинската собственост, в други имоти, във фургони за живеене, сглобяеми къщи или палатки, предоставени от централните и териториалните органи на изпълнителната власт, юридически и физически лица

#### **ПРОЦЕДУРА**

1. Докладна записка до Комисията от Кмета с копие до Областния управител за становище (документите по проекта се изпращат и до Областния Управител)

Описва се 1–2 листа какво се е случило и какво ще се прави. Дейност, която ще се извърши от общината в полза на гражданите.

Прилагат се най-важните документи по проекта, част конструктивна задължително (без някои излишни подробности примерно по технологията за оразмеряване, монтаж ва дограма и др.)

2. Областният управител също получава копие от същите документи, които се предоставят на Комисията за съгласуване. Той също трябва да представи становище на комисията.

3. Да има оценка за необходимото време за началото и края на възстановителните дейности по ремонт на сградата. Това е важно когато се разглеждат приоритетите от получените различни искания до Комисията.

Исканията за обезщетяване се внасят в комисията от кметовете на общини и към тях се прилагат:

1. протоколът на комисията по чл. 37, ал. 3;

<sup>31</sup> Закон за защита при бедствия, чл. 55

2. разпореждане на компетентния орган за извършване на действията за защита при бедствия, довели до увреждането, или негови писмени обяснения – в случай че разпореждането е в устна форма;

3. Заверено копие от заповед по чл. 49, ал. 1 или по чл. 50, ал. 1 ЗЗБ за обявяване на бедствено положение.

(2) В случай че компетентният орган не предостави на кмета разпореждането или писмените обяснения по ал. 1, т. 2, комисията го изисква служебно.

## 10.2 Критерии за прекратяване на аварийните дейности

На Таблица 27 са дадени индикатори за прекратяване на аварийните дейности при промишлени аварии

Таблица 27 Индикатори за прекратяване на аварийните дейности при промишлени аварии

| Група индикатори                                                   | Конкретен индикатор                           | Метод на измерване / доказателство                 | Критична стойност за прекратяване на аварийните действия       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>1. Контрол на източника на авария</b>                           | Пожарът е напълно ликвидиран                  | Доклад на ГДПБЗН – оглед                           | 0 активни огнища; без тлеене                                   |
|                                                                    | Няма наличие на вторични реакции              | Химични/технологични наблюдения                    | Температура, налягане и др. параметри в нормални граници       |
|                                                                    | Източникът на токсични вещества е изолиран    | Проверка от ГДПБЗН и оператора                     | Източникът е херметизиран/спрян/неутрализиран                  |
| <b>2. Химико–токсикологични показатели</b>                         | Концентрации на опасни вещества в зоната      | Газоанализатори, мобилни лаборатории, РИОСВ        | Под ПДК (Прегледно допустими концентрации) за 30 мин. стабилно |
|                                                                    | Наличие на запалими газове                    | Измервания за взривоопасност (LEL/UEL)             | < 10% от LEL (долна експлозивна граница)                       |
|                                                                    | Необходимо време за вентилация                | Доклад от ГДПБЗН/оператор                          | Потвърдена нормализация на въздушните потоци                   |
| <b>3. Структурна безопасност</b>                                   | Риск от срутване                              | Оценка от строителен инженер                       | Няма деформации или нестабилни елементи                        |
|                                                                    | Риск от падане на опасни предмети             | Оглед на групите ЧНАВР                             | Премахнати/укрепени опасни елементи                            |
| <b>4. Инфраструктурна безопасност</b>                              | Електропреносната мрежа е безопасна           | Доклад от ЕРМ Запад                                | Липса на оголени проводници, стабилизирано напрежение          |
|                                                                    | Газопроводи и съдове под налягане             | Проверка от Булгартрансгаз / оператор              | Няма утечки; налягането е под контрол                          |
|                                                                    | Водовземни зони                               | „Софийска вода“ – проби                            | Без замърсяване или необходимост от ограничителни мерки        |
| <b>5. Хуманитарни и медицински индикатори</b>                      | Всички пострадали са евакуирани               | Доклад на ЦСМП / СДВР                              | 0 лица в риск / в неизследвана зона                            |
|                                                                    | Медицински триаж е приключил                  | Доклад на ЦСМП                                     | Всички случаи са категоризирани и транспортирани               |
| <b>6. Зонов контрол и достъп</b>                                   | Опасната зона е определена като безопасна     | Измервания + решение на ръководителя на операцията | „Зона с нулев риск“ според РИОСВ и ГДПБЗН                      |
|                                                                    | Отцепването на района може да бъде отменено   | СДВР                                               | Няма заплахата за населението                                  |
| <b>7. Дегазация / дезинфекция / дезактивация (ако е приложимо)</b> | Нивата на остатъчни вещества са безопасни     | Лабораторни проби                                  | ≤ контролни стойности на МОСВ                                  |
|                                                                    | Опасните отпадъци са събрани / транспортирани | Протокол на оператор и ГДПБЗН                      | 100% отчетени отпадъци                                         |
| <b>8. Документална отчетност</b>                                   | Финален доклад от ръководителя на операцията  | Доклад                                             | Потвърдено „без остатъчен риск“                                |

|                                                                       | Съвместно решение с ОКЩ                              | Заповед / протокол             | Формално решение за прекратяване                               |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>9. Наличие на условия за безопасно започване на възстановяване</b> | Районът е достъпен и безопасен                       | Озглед на технически екипи     | Достъпът е свободен за след аварийни работи                    |
|                                                                       | Инфраструктурните услуги могат да бъдат възстановени | Доклад от операторите на мрежи | Услугите функционират или могат да бъдат възстановени без risk |

## **11. Финансово осигуряване на плана**

Виж приложение Ф2: Финансова обосновка по направления и дейности

## **12. Програма за обучение на органите за управление, силите за реагиране и населението за усвояване и изпълнение на Плана.**

Виж Приложение Програма за обучение. Програма за обучение на органите за управление, силите за реагиране и населението за усвояване и изпълнение на Плана.

# **ЧАСТ 11. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ОСИГУРЯВАНЕ**

## **11.1 Критерии за определяне на съоръжения за възстановяване или изграждане**

На възстановяване подлежат съоръжения, които биха:

- ограничили разпространението на промишлените отровни вещества (ПОВ);
- биха довели до навременното локализиране и ликвидиране на ОХЗ.
- Визуално състояние на съоръженията;
- Местоположение;
- Оценка на риска – вероятност от възникване на авария на съоръжението;
- степен на опасност на съоръженията;
- степен на опасност за населението и националното стопанство;
- необходимост от рехабилитация или изграждане на обекти и съоръжения;
- намаляване на последствията от „значителни“ към „минимални“;

Провеждането на НАВР включва:

- Прекъсване на електрозахранването, продуктопроводите за течни или газообразни вещества и водоснабдяването в зоната на поражение. Прекъсването се извършва от обслужващите съответните системи или разпределителни мрежи;
- Отцепване на района на промишлената авария;
- Извършване на неотложни възстановителни работи на сгради и съоръжения.

**11.2 Ресурсно (финансово и материално) осигуряване на изпълнението на плана (посочват се лицата, комуникациите, средствата, инфраструктурата и транспортните нужди, необходими за успешното изпълнение на дейностите, заложи в плана).**

Виж Приложение ...

Ресурсно (финансово и материално) осигуряване на изпълнението на Плана

**11.2.1 Сили и средства на Столична община за справяне с последиците от крупна промишлена авария**

Планът е съобразен с наличните сили и средства на Столична община, Единната спасителна система, физическите и юридическите лица на територията на общината.

При необходимост от допълнителни сили и средства, те се осигуряват поетапно от други области чрез Областния управител на област на София.

Активирането на формированията от Българската армия се извършва след постъпило искане от Кмета на Столична община.

Разрешение за тяхното участие дава министърът на отбраната до началника на отбраната, който чрез командващия на Съвместното командване на силите, активира същите.

**ДОПЪЛНЕНИЕ №2** дава списъци в табличен вид на силите и средствата с които разполага Столична община и другите структури от ЕЕС, за възстановителни дейности по ликвидиране последиците от крупна производствена авария.

**А / От държавата**

За предотвратяване, овладяване и преодоляване на последиците от земетресения се предоставят целеви средства, както следва:

1. Финансиране на превантивни действия;
2. Разплащане на непредвидени разходи за НАВР;
3. Неотложни възстановителни работи;
4. Предоставяне на възстановителна помощ;
5. Обезщетяване на физически и юридически лица.

**Б / От бюджета на Столична община**

Планът за управление на риска при авария с ПОВ на територията на Столична община се осигурява чрез заделени средства от общинския бюджет за всяка календарна година.

В Столична община е направен разчет (Таблица 28)а необходимите финансови средства за осигуряване на населението от районите на Столична община при аварии с промишлени отровни вещества.

Таблица 28 Разчети по видове мероприятия

| № | Мероприятия                                                            | Време за провеждане | Необходими финансови средства |
|---|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1 | Провеждане на НВР.                                                     | след бедствие       |                               |
| 2 | Осигуряване на населението с вода и хранителни продукти.               | след бедствие       |                               |
| 3 | Издръжка на комисии за оценка на нанесените щети на обектите в района. | след бедствие       |                               |

|   |                                                                                                   |               |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|
| 4 | Извършване на експертизи на ПОО и съоръжения от критичната инфраструктура в районите.             | ежегодно      |  |
| 5 | Осигуряване на допълнително оборудване в местата за временно извеждане на пострадалото население. | след бедствие |  |
| 6 | Транспортни разходи за извозване на населението от пострадалите райони.                           | след бедствие |  |
| 7 | Обучение на Органите за управление:<br>– в Столична община;<br>– в Районите.                      | ежегодно      |  |
| 8 | Обучение на силите и средствата на СО, участващи в СНАВР                                          | ежегодно      |  |
| 9 | Организиране на тренировки за произграване на плановете:<br>– в Столична община;<br>– в районите. | ежегодно      |  |

Забележка:

1. Разчета е направен на базата на населението живеещо в 24 – те района на Столична община“;
2. Броят на населението подлежащо на временно извеждане е по данни на отдел „Административно обслужване“ на направление „Общинска администрация“;
3. Издръжката за населението за 1 ден е направен съгласно разкладката за 1g/н от плана;
4. Оценката на щетите за един обект – 270 лв. / от тях: 30 лв.,за член на комисията и 180 лв. за извършване на оценката на 1 обект;
5. Цена за ползване на автобус от Центъра за мобилна ефективност:  
– къси / съчленени / – 3,15 лв. на 1 км. пробег;  
– дълги / съчленени / – 3,40 лв. на 1 км. пробег;
6. Разстояние за извозване — до 50 км

### **11.3 Координатор и екип за оценка данните от мониторинга и за различните видове осигуряване**

Таблица 29 Координатори по дейности. В **ДОПЪЛНЕНИЕ 26** е представена таблицата за координатори по различни видове дейности при възникване на промишлена авария.

## **ЧАСТ 12. РАБОТА С МЕДИИТЕ**

В случай на голяма авария има две функции, които се изпълняват от медиите:

- (а) те събират информация за новинарски емисии; и
- (б) действат като дистрибутори за излъчване на важна информация до онези, които могат да бъдат засегнати в близост до аварията.

### **12.1 Събиране на новини**

Ако нуждите на медиите за събиране на информация не са задоволени, може да бъде по-трудно да се използват за информирание на обществеността.

Тактическа или оперативна група на място или стратегическа координационна група извън обекта трябва да определи подходящо лице, което да действа като координатор за работа с медиите.

Лице за връзка с медиите: ....., тел. ....

Организация: .....

Място за брифинг: Определя се в зависимост от мястото на инцидента.

Съгласувана информация: Между отговорните организации и представителя на организацията, където е възникнал инцидента.

Разпространение на информацията: Информацията, предоставена на медиите от оператора или някоя от отговарящите организации, трябва да бъде копирана и разпространена до пресаташето на всички други организации. Това гарантира, че всички организации, работещи с медиите, са наясно каква информация е предоставена.

Въпреки че не е задължително, се препоръчва определена информация да бъде подготвена предварително за разпространение в случай на извънредна ситуация, например относно извършената работа в предприятието, както и основна информация за самото предприятие, ако там е възникнала аварията. Такава информация ще бъде поискана бързо от представителите на медиите. Телевизионните журналисти ще оценят наличието на качествено излъчвано видео с подходящи кадри от извършената работа. Това ще даде на операторите основен материал, от който да предоставят конкретна информация за инцидента.

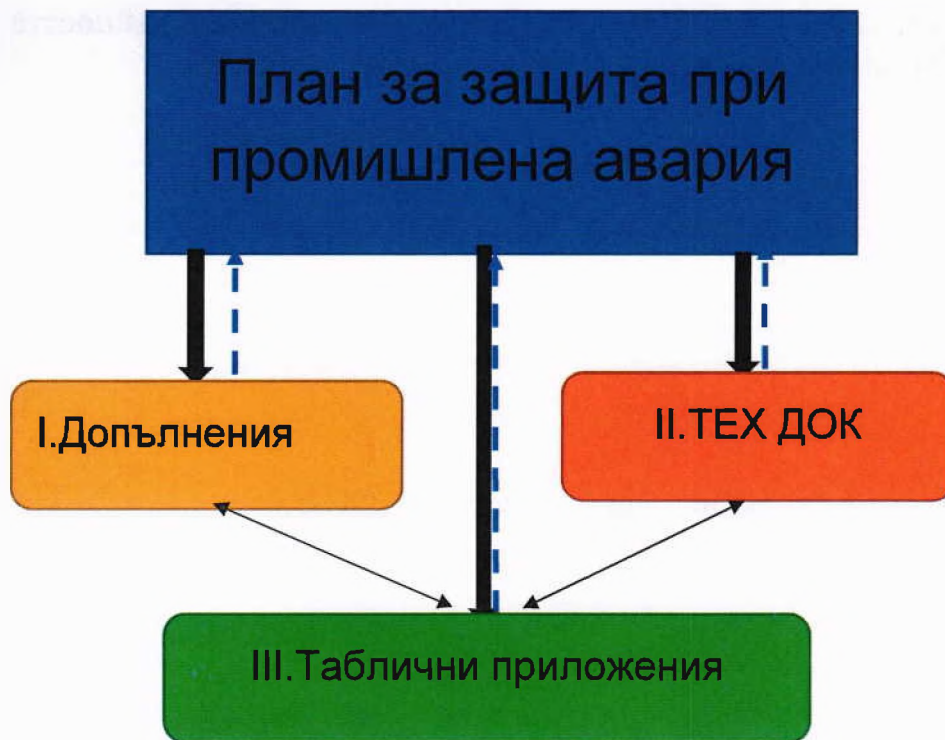
Важно е цялата информация, предадена на медиите по време на произшествие, да е точна и последователна, а не да се основава на спекулации. Ако е възможно, постоянен поток от подходяща информация трябва да бъде предадена в медиите след подходяща връзка с другите участващи страни. Това може да е актуална информация за развиващата се авария, подкрепена от основна информация за естеството на изпуснатия химикал (ако е известен) и за компанията.

Строго контролирайте операторите за възможни наранявания и отравяне, като органичествите достъпът до развиващия се инцидент. Всяко потенциално недоразумение между медиите и оператор може да бъде намалено, ако се предприемат стъпки за установяване на известно взаимно разбиране.

Предварително работете с медиите за повишаване на доверието между оператор, аварийни екипи. Разяснете на медиите как се управлява риска и наличието на подходящи мерки за реагиране при извънредни ситуации.

## **12.2 Излъчване на спешна информация**

Медиите, имат ролята в случай на злополука, да информират обществеността, какво да направят за собствената си безопасност. Живеещите в близост до мястото на авария ще са получили предварителна информация и препоръки. Тези препоръки могат да включват влизане на закрито, затваряне на врати и прозорци и настройване на местна радиостанция (подобна информация може да бъде подсилена чрез използването на конкретни препоръки, напр. „Влезте, останете“ изпълнявайте нарежданията на компетентните органи). Когато случаят е такъв, трябва да има взаимодействие между аварийните служби и медиите. Те трябва да обхващат как медиите се информират, че е станал инцидент, каква информация трябва да бъде предоставена на обществеността, как се актуализира информацията и как се предават ясни разяснения. Те трябва също така да обмислят каква информация ще е необходима, за да успокои членовете на обществеността, които са научили за инцидента, но самите те не са в опасност.



## ЧАСТ 13: МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА

### 1. Рег за преглед и актуализация на Плана

- Настоящата Част IV „Защита при промишлени аварии“ към Общинския план за защита при бедствия подлежи на задължителен ежегоден преглед и актуализация. Процесът се организира от дирекция „Аварийна помощ и превенция“ (АПП) към Столична община.
- Актуализацията се извършва до края на всяка календарна година и задължително отразява:
  - Промени в нормативната уредба на Република България и ЕС в областта на промишлената безопасност;
  - Промени в профила на риска (добавяне на нови или заличаване на съществуващи Seveso обекти с висок или нисък рисков потенциал);
  - Промени в числеността, структурата или техническото обезпечаване на силите и средствата на Единната спасителна система (ЕСС) на територията на общината;
  - Промени в длъжностните лица и оперативните контакти за връзка.

### 2. Критерии за оценка на готовността и ефективността

Ефективността на заложените оперативни процедури се оценява на базата на следните показатели:

- Време за задействане и реакция на Общинския щаб за изпълнение на плана след получаване на първичния сигнал за промишлена авария;
- Изправност и покритие на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване (СРПО) и интегрираните локални системи за известяване (ЛСИ) на предприятията;

- Степен на координация и информационен обмен между Оперативния център на Столична община, РДПБЗН, МВР, ЦСМП и РИОСВ.

### **3. Провеждане на тренировки и учения**

- Провеждането на планови симулации е основен инструмент за мониторинг на приложимостта на плана. Загължително се планират:
  - **Щабни тренировки:** Най-малко два пъти годишно за проиграване на процеса по вземане на решения, свикване на щаба и координация на силите.
  - **Пълномащабни тактико-специални учения на терен:** Най-малко веднъж на две години, съвместно с операторите на опасни обекти (Seveso), за отработване на реални инженерно-технически мерки, деконтаминация и демонстрация на методите за евакуация и укриване.

**4. Отчитане на поуки от практиката (Lessons Learned)** При възникване на реална промишлена авария или след провеждане на мащабно учение, в 14-дневен срок се изготвя последващ аналитичен доклад (дебрифинг). Идентифицираните пропуски в комуникацията, техниката или логистиката се вписват като загължителни корективни мерки и се внедряват при следващата текуща актуализация на документа.

**ПРЕДСЕДАТЕЛ:**

**/ЦВЕТОМИР ПЕТРОВ/**

