

# Идентификация Опасных видов деятельности Практический Подход



Республика Болгария  
Министерство Окружающей  
Среды и Воды

## Подготовка списка промышленных объектов

Проверьте, является ли учреждение в пределах Конвенции

Подготовка к инвентаризации всех химических веществ

Подготовка списка опасных химических веществ, встречающихся в критериях Приложения I

Определение максимальных количеств опасных веществ

Определение последствий возможного несчастного случая на производстве и вероятности трансграничных эффектов

Примеры

# Подготовка списка промышленных объектов

- ◆ Возможные источники информации
  - Регистр предприятий с опасным видом деятельности
  - Материальные средства учреждений, работающих с опасными веществами
    - Регистр **IPPC** участков
    - Регистр участков «Севезо-II»
    - Инспекционные отчеты
    - Другие источники

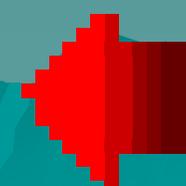
# Проверьте, является ли учреждение в пределах Конвенции

## ◆ Статья 2

- ядерные аварии или чрезвычайные ситуации, связанные с радиоактивным заражением;
- аварий, вызванных деятельностью на военных объектах;
- разрушения плотин, за исключением воздействия промышленных аварий, вызванных такими разрушениями;
- аварий на наземном транспорте, за исключением:
  - транспортных операций на промышленной площадке, на которой осуществляется опасная деятельность;
  - случайных выбросов генетически модифицированных организмов;
  - аварий в результате деятельности в морской среде, включая разведку или разработку морского дна;
  - разливов в море нефти или других вредных веществ.

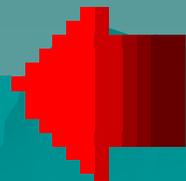
Местное законодательство

*Статья Конвенции 5*

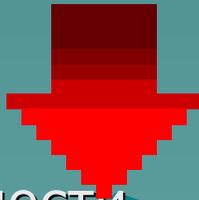


# Подготовка инвентаризации всех ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- ◆ Метод «шаг-за-шагом»
- ◆ Включая все установленные объекты
  - хранение
  - производство
  - Погрузка и распространение
- ◆ Включая все установленные химические вещества
  - Сырье
  - Промежуточные звенья
  - Отходные продукты
  - Вещества полученные в следствии химических реакций



# Подготовка списка опасных веществ встречающихся в критериях Приложения I

- ◆ Опасные вещества в Приложении I
    - Названные вещества
    - Классы опасности/природные свойства
      - ◆ токсичность
      - ◆ экотоксичность
      - ◆ Физико-химические свойства
  - ◆ Источники информации
    - Национальный
      - ◆ Важное химическое законодательство
      - ◆ Национальные регистры и инвентаризации
      - ◆ Национальное законодательство по безопасности лаб.
      - ◆ Национальное законодательство по предотвращению аварий и ответная реакция
- 

# Подготовка списка опасных химических веществ встречающихся в критериях Приложения I

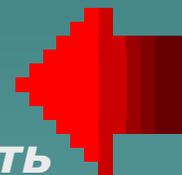
- ◆ Международные источники информации
  - **MSDS** химических веществ
    - ◆ **ILO** база данных - <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/index.htm>
    - ◆ Другие признанные источники - [www.physchem.ox.ac.uk/MSDS/](http://www.physchem.ox.ac.uk/MSDS/)
  - **Classlab –JRC-** ЕС базы данных – <http://ecb.jrc.it/classification-labelling/search-classlab/>

Ссылаясь на приложение I Директивы 67/548/ЕЕС

- ◆ Дает классы Seveso -> связь с приложением I Конвенции
- **ESIS** база данных -JRC- ЕС базы данных – <http://ecb.jrc.it/esis/>
- Вещества изготовленные и маркированные в ЕС
  - ◆ для NPVC и/или вещества с высоким значением – IUCLID анкета с важными токсикологическими и физико-химическими свойствами - <http://ecb.jrc.it/esis/index.php?PGM=dat>
- Местное законодательство по классификации опасных химических веществ
- **ADR (GHS) Классификация химических веществ-**  
[http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_welcome\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html)
  - ◆ Другие источники
    - токсикологические свойства научных отчетов
    - физико-химические свойства в научных отчетах
  - ◆ Моделирование программного обеспечения
  - ◆ Веб-страницы – Chemfinder, Chemindustry.com, и др.
  - ◆ Опыт производства

# Определить максимальное количество опасного вещества

- ◆ Для газов и жидких химических веществ – объем хранения и производства
- ◆ Для твердых хим. веществ – количество требует объем производства 100%, включая резервы

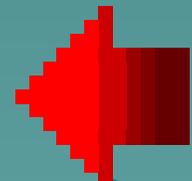


*Для стран, которые намереваются транспонировать Конвенцию через Севезо II Директиву пороговые количества для опасных веществ с общими опасными свойствами (то же самое или подобные фразы риска) базируются на их общей сумме, используя правило скопления как уложено в Приложении на Директивы. Для других стран может быть полезно принять этот метод, чтобы получить самые реалистические оценки последствий большой аварии.*



# Определение последствий возможной промышленной аварии и вероятность трансграничных эффектов

- ◆ Методологии по оценке последствий
  - Качественные
  - Полу-количественные
  - Количественные
  - Основанные на риске
  - Детерминированный
- ◆ Критерии идентификации в соответствии с руководством по внедрению
  - Воздушный токсичный сброс, огонь & взрыв – 15 км.
  - Сброс токсичный, экотоксичный в воду и создание угрозы опасности воде хим.веществами – вдоль или на территории трансграничных рек, трансграничных или международных озер, или на территории трансграничных подземных вод



# Примеры

- ◆ Примеры идентификации опасных веществ в соответствии с приложением I Конвенции
  - Parathion-methyl CAS No 298-00-0
    - ◆ Использован как пестицид
    - ◆ ESIS данные
      - Общая классификация
    - ◆ Classlab данные
      - Специфические пределы концентраций
    - ◆ IUCLID данные
      - LD<sub>50</sub> и LC<sub>50</sub> данные – 4 мг/кг орально-токсичный
      - Классификация Приложение I – очень токсичный (LD<sub>50</sub> < 25 мг/кг)

# ESIS данные для Parathion-methyl CAS No 298-00-0

ECB - ESIS (European chemical Substances Information System). - Windows Internet Explorer  
http://ecb.jrc.it/esis/index.php

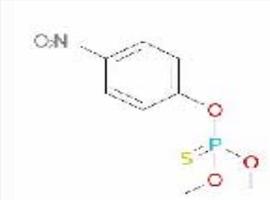
**ESIS : European chemical Substances Information System** Version 5.00  
Full Screen

ESIS EINECS ELINCS NLP PBT BPD C & L HPV-LPV IUCLID DS ORATS  
Data Availability | Help?

- EC# (EINECS# / ELINCS# / NLP#) 206-050-1 SEARCH

**General Information:**

EC# : 206-050-1  
CAS# : 298-00-0  
Substance Name : Parathion-methyl  
De : Parathion-methyl  
Es : Paration-metil  
Fr : Parathion-methyl  
Molecular Formula : C8H10NO5PS  
Description : Not available



Enlarge Structure

**Classification and Labelling Information:**

Annex I Index# : 015-035-00-7  
Substance Name in Annex 1 : + [Parathion - methyl \(ISO\)](#)  
[O,O-dimethyl O-4-nitrophenyl phosphorothioate](#)  
Note : Not available  
ATP : 

Inserted	Updated
29	29

**Classification** : R5 - R10 - T+; R26/28 - T; R24 - Xn; R48/22 - N; R50-53  
**Risk Phrases** : + [R5 : Heating may cause an explosion.](#)  
: + [R10 : Flammable.](#)  
: + [R24 : Toxic in contact with skin.](#)  
: + [R26/28 : Very toxic by inhalation and if swallowed.](#)  
: + [R48/22 : Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed.](#)  
: + [R50/53 : Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.](#)

**Safety Phrases** : + [S1/2 : Keep locked up and out of the reach of children.](#)  
: + [S28 : After contact with skin, wash immediately with plenty of ... \(to be specified by the manufacturer\).](#)  
: + [S36/37 : Wear suitable protective clothing and gloves.](#)  
: + [S45 : In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately \(show the label where possible\).](#)  
: + [S60 : This material and its container must be disposed of as hazardous waste.](#)  
: + [S61 : Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.](#)

Symbol(s) and  
ESIS (European chemical Substances Information System) by Rémi ALLANOU - ECB - JRC - EEC

Internet 100%

Start [Fw...] New... иде... Micr... http... EUR... http... Publ... BEL... Doc... ECB ... 10:11

# Classlab данные для Parathion-methyl CAS No 298-00-0

ECB - Classification & Labelling : Search ClassLab Database. - Windows Internet Explorer

http://ecb.jrc.it/classification-labelling/search-classlab/

File Edit View Favorites Tools Help

Search Web Upgrade your Toolbar Now! Mail My Yahoo! Shopping Games

ECB - Classification & Labelling : Search ClassLab Data...

**ECB Classification & Labelling**   

ECB Home Page | Documents | Meetings Information | Search CLASSLAB

**Assessment of Chemicals**

- Substances
- Existing Chemicals
- Export-Import
- New Chemicals

**Computational Toxicology**

- REACH
- Classification & Labelling
- Testing Methods
- REACH-IT & Informatics
- IUCLOS

**ISIS**

- INFOCAP
- Contacts
- Documentation
- Legislation
- Links
- Newsletter
- Search
- Site Map
- What's New

Legal notice

**Substances** EN

Sub	EC No	Cas No	Other Cas No	Name	Type
1	206-050-1	298-00-0		<a href="#">parathion - methyl (ISO)</a> <a href="#">O,O-dimethyl O-4-nitrophenyl phosphorothioate</a>	

**Classification**

R5  
R10  
T+; R26/28  
T; R24  
Xn; R48/22  
N; R50-53

**Risk phrases**

5 - 10 - 24 - 26/28 - 48/22 - 50/53

**Safety phrases**

1/2 - 28 - 36/37 - 45 - 60 - 61

**Indication(s) of danger**

T+  
N

**Symbol(s)**

[top](#)

**Specific Concentration Limits**

Concentration	Classification
$C \geq 25 \%$	T+, N; R24-26/28-48/22-50-53
$10 \% \leq C < 25 \%$	T+, N; R21-26/28-48/22-50-53
$7 \% \leq C < 10 \%$	T+, N; R21-26/28-50-53
$3 \% \leq C < 7 \%$	T, N; R21-23/25-50-53
$1 \% \leq C < 3 \%$	T, N; R23/25-50-53

Internet 100%

Start [Fwd...] New ... иден... Micro... http://... ECB - ... http://... Public... БЕЦ... Docu... EN 10:13

# IUCLID данные для Parathion-methyl CAS No 298-00-0

http://ecb.jrc.it/IUCLID-DataSheets/298000.pdf - Windows Internet Explorer

http://ecb.jrc.it/IUCLID-DataSheets/298000.pdf

File Edit Go To Favorites Help

Y! Search Web Upgrade your Toolbar Now! Mail My My Yahoo! Shopping Games

Save a Copy Search Select 66% Download New Reader Now

Options

Bookmarks

- 1. General Information
- 2. Physico-chemical Data
- 3. Environmental Fate and Pathway
- 4. Ecotoxicity
- 5. Toxicity
- 6. References
- 7. Risk Assessment

Pages

Attachments

Comments

## I U C L I D D a t a s e t

Existing Chemical	Substance ID: 298-00-0
CAS No.	298-00-0
EINECS Name	parathion-methyl
EINECS No.	206-050-1
Molecular Formula	CSH10NO5PS

Dataset created by: EUROPEAN COMMISSION - European Chemicals Bureau

This dossier is a compilation based on data reported by the European Chemicals Industry following 'Council Regulation (EEC) No. 793/93 on the Evaluation and Control of the Risks of Existing Substances'. All (non-confidential) information from the single datasets, submitted in the IUCLID/HEDSET format by individual companies, was integrated to create this document.

The data have not undergone any evaluation by the European Commission.

Creation date: 18-FEB-2000

Number of Pages: 70

Chapters: all

Edition: Year 2000 CD-ROM edition

Flags: non-confidential

(c) 2000 EUROPEAN COMMISSION  
European Chemicals Bureau

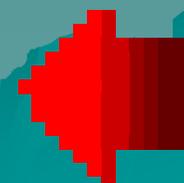
1 of 71

Done

Start [Fwd...] New ... иден... Micro... http://... ECB ... http... Public... BEL... Docu... EN 10:19

# Примеры определения последствий возможной промышленной аварии и вероятности трансграничных эффектов

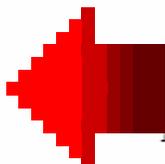
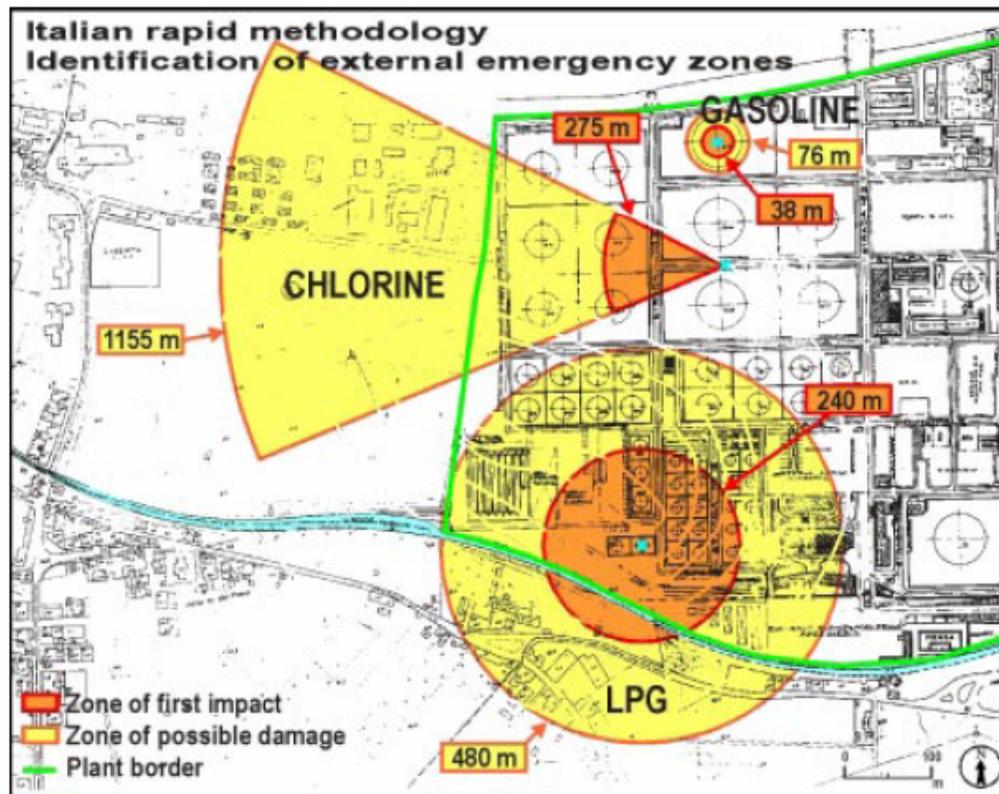
- ◆ Критерии идентификации в соответствии с проектом решения критерий и руководства для облегчения идентификации и оповещения опасных видов деятельности
- ◆ **Методология срочной оценки риска** – основана на Tecdoc 727 IAEA
  - “быстро и грязно”
  - Воздушная степень, предоставляющая количество и свойства вещества
  - Риск пожара, токсичного сброса и взрыва
- ◆ **Количественная оценка риска**
  - Дает индивидуальный и/социальный риск
  - Возможно представить графически



CASE 1: RELEASE OF  
20 TONS OF CHLORINE,  
TOXIC DISPERSION

CASE 2: RELEASE OF  
300 TONS, UNCONFINED  
VAPOUR EXPLOSION

CASE 3: RELEASE OF  
7500 TONS OF  
GASOLINE, POOL FIRE

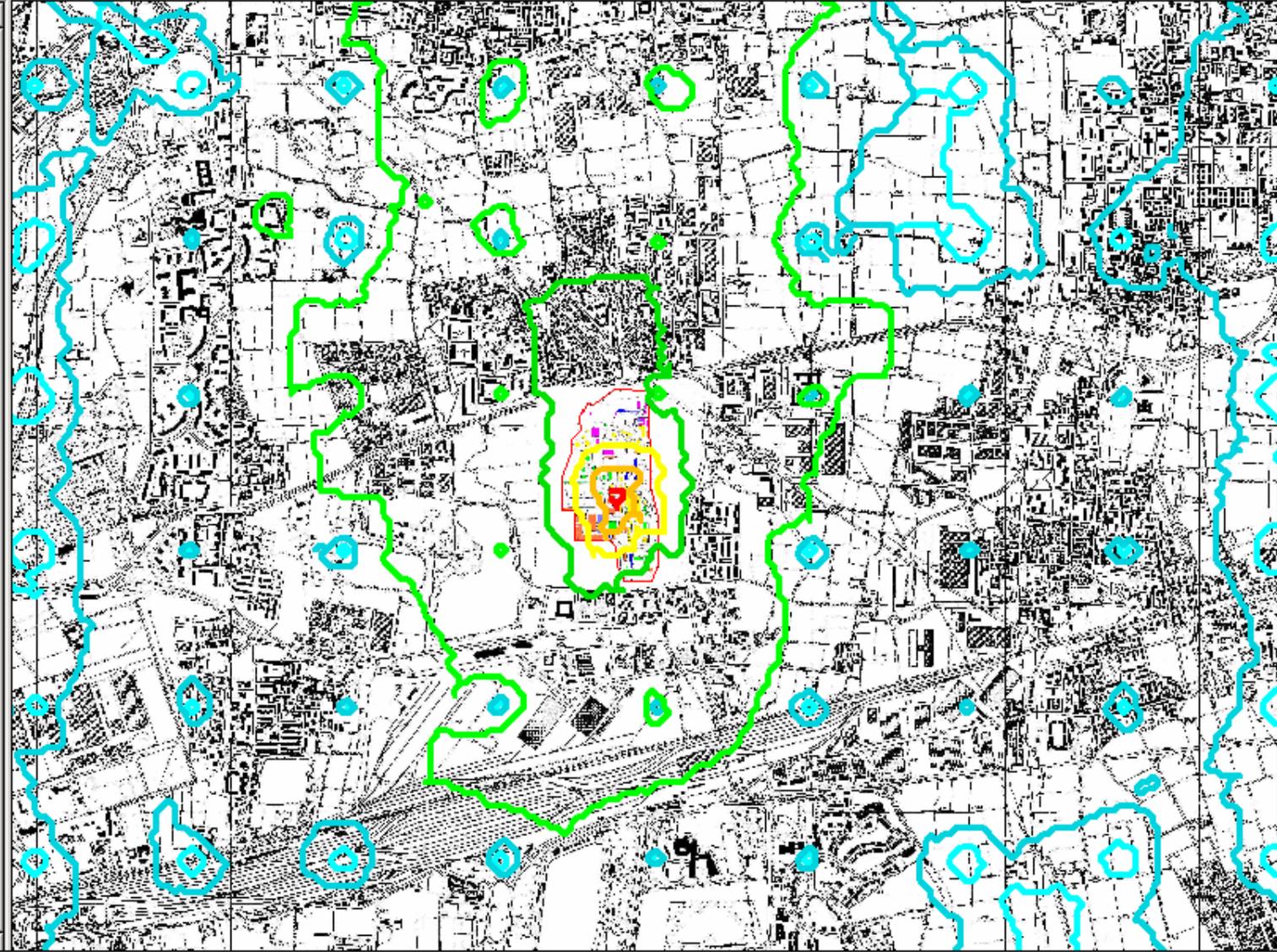




Scale 1: -879,489,744 720.24 4,745.34

View1

- Individual\_risk\_polyline.shp
  - 0
  - 1E-10
  - 1E-09
  - 1E-08
  - 1E-07
  - 1E-06
  - 1E-05
  - 1E-04
  - 1E-03
  - 1E-02
  - 1E-01
- Plants.shp
- Plant layout.bmp
- Individual risk contours.shp
- Bequar-map.jpg



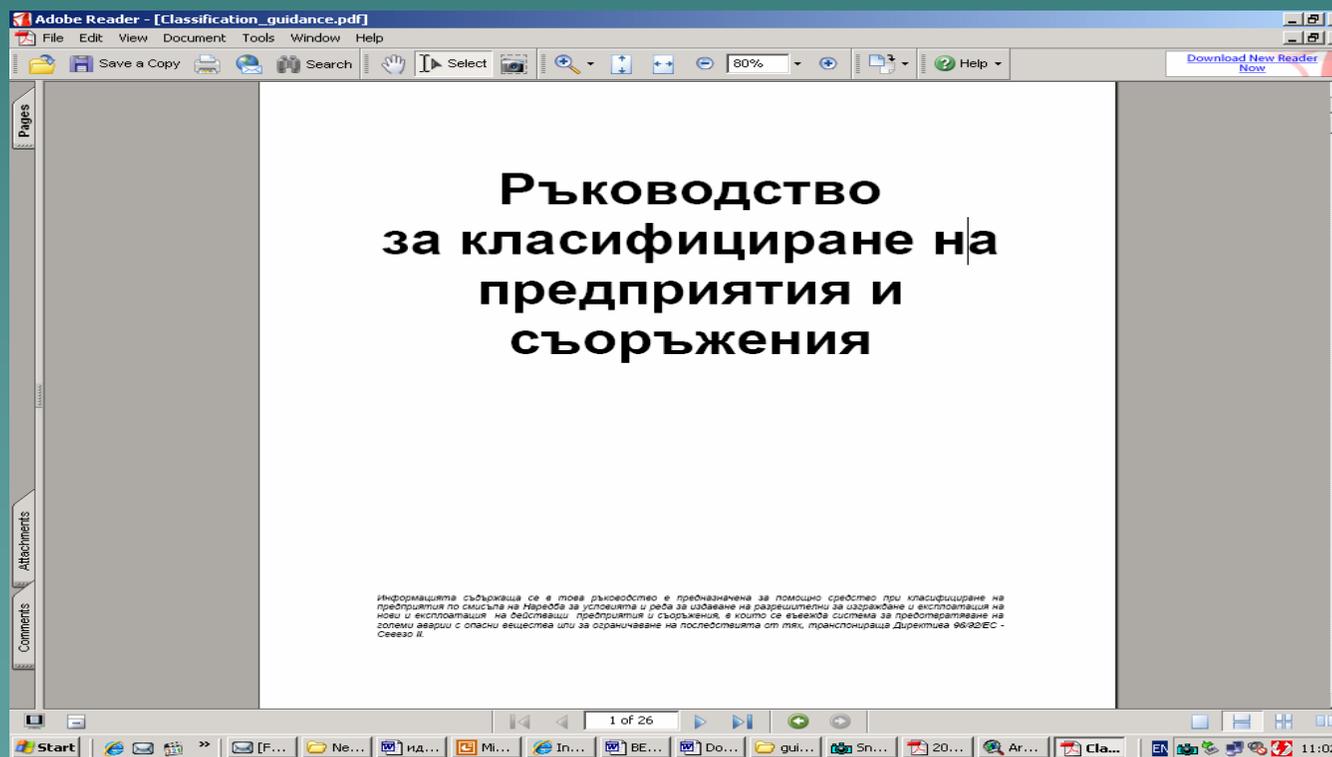
# Опыт Болгарии в идентификации опасных веществ

- ◆ Начат в 1999
- ◆ Создание национальной структуры и последующего законодательства
  - 2002 – Акт охраны окружающей среды
    - ◆ Классификация опасных видов деятельности это обязанность оператора
  - 2000 – Акт хим.веществ
    - ◆ Дает классификации критерий
- ◆ Создание инвентаризации возможных опасных видов деятельности
  - Основана на результатах инспекции, списках проверенных участков, результат производства
  - Исключение учреждений и деятельности в соответствии с Конвенцией

# Опыт Болгарии в идентификации опасных веществ

◆ 2000 - 2002

- Семинары и тренинги на производстве
- Результат – руководство по классификации



# Опыт Болгарии в идентификации опасных веществ

- ◆ 2004 – 2006
  - Оповещение операторами
- ◆ 2006 - 2007
  - 90 % участков Севезо - предъявлена документация
  - Определение опасных видов деятельности с потенциальной трансграничной аварией
  - Создание инвентаризации опасных видов деятельности
- ◆ 2008
  - Оповещение об опасных видах деятельности Затронутых сторон f the hazardous activities to Affected Parties (только Румыния)