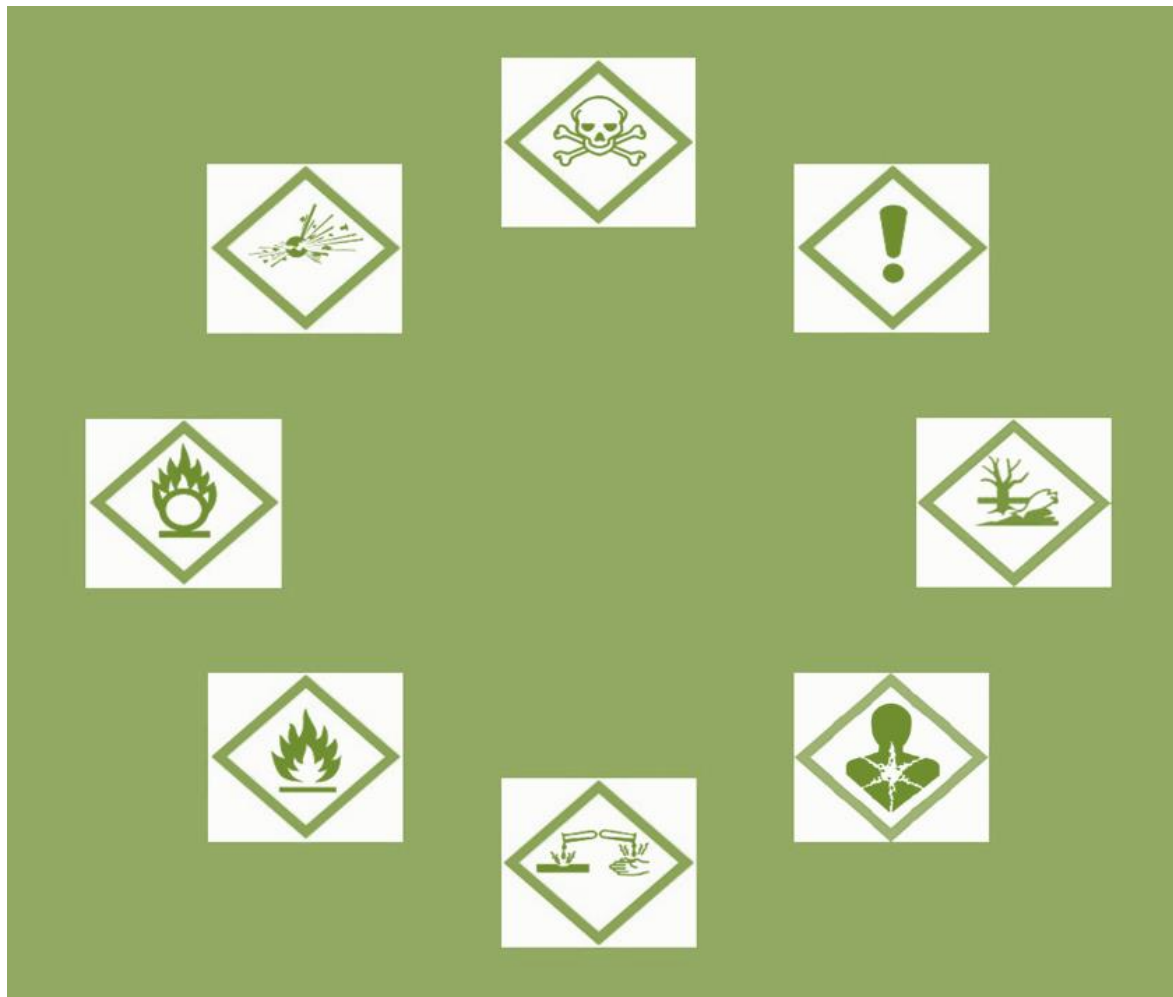




РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

**РЪКОВОДСТВО**  
**за класификация на отпадъците**



Септември 2018 г.

Ръководство за класификация се издава на основание § 17 от Преходните и заключителни разпоредби на НАРЕДБА № 2 от 2014 г. за класификация на отпадъците (обн., ДВ, бр.66 от 08.08.2014г., изм. и доп., бр. 32 от 21.04.2017 г., в сила от 21.04.2017 г., изм. ДВ, бр. 46 от 01.06.2018г.). Разработено на основа на Регламент (ЕО) 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали, за създаване на Европейска агенция по химикали, за изменение на Директива 1999/45/ЕО и за отмяна на Регламент № 793/93 на Съвета и Регламент № 1488/94 на Комисията, както и на Директива 76/769/ЕИО на Съвета и Директиви 91/155/ ЕИО, 93/67/ЕИО и 2000/21/ЕО на Комисията (Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH)<sup>1</sup>, Регламент (ЕО) № 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) № 1907/2006 (Регламент (ЕО) 1272/2008 (CLP)<sup>2</sup>, „Техническите насоки на Комисията относно класифицирането на отпадъците“ (ОВ, С 124/09.04.2018 г.)<sup>3</sup> и на цялото приложимо европейско и българско законодателство.

Ръководството има за цел да подпомогне заинтересованите лица – причинители, притежатели на отпадъци и компетентните органи по околна среда при практическото прилагане на изискванията на *НАРЕДБА № 2 за класификация на отпадъците*, свързани с процедурите по класификация и прекласификация на отпадъци. **Ръководството не може да се прилага като самостоятелен документ.**

**За разяснителни въпроси, свързани с прилагане на Ръководство за класификация на отпадъците, може да се обръщате към Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС).**

---

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907&from=EN>

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex%3A32008R1272>

<sup>3</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409\(01\)&from=BG](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409(01)&from=BG)

## Съдържание

Списък на съкращенията .....	6
<b>ГЛАВА 1: ВЪВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>8</b>
<b>ГЛАВА 2: ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОБЛАСТТА НА ОТПАДЪЦИТЕ .....</b>	<b>9</b>
2.1. Директива 2008/98/ЕО - Рамкова директива за отпадъците (РДО) .....	9
2.2. Регламент (ЕО) № 1013/2006 от 14 юни 2006г. относно превози на отпадъци (Регламент за превоза на отпадъци - РПО).....	11
2.3. Директива 1999/31/ЕО (Директива относно депонирането на отпадъци) .....	11
2.4. Директива 2006/21/ЕО - Директива за отпадъците от миннодобивните индустрии и за изменение на Директива 2004/35/ЕО („Директива за минните отпадъци“) .....	12
<b>ГЛАВА 3: ДРУГО ПРИЛОЖИМО ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО .....</b>	<b>13</b>
3.1. Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH) .....	13
3.2. Регламент (ЕО) № 1272/2008 относно класифицирането, етикетирането и опаковането (CLP) .....	14
3.3. Регламент (ЕО) № 850/2004 за устойчивите органични замърсители (УОЗ).....	14
<b>ГЛАВА 4: КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОТПАДЪЦИТЕ.....</b>	<b>16</b>
Стъпка 1: Проверка дали отпадъкът трябва да се класифицира .....	16
Стъпка 2: Определяне на кода или кодовете, които може да се прилагат за отпадъка .....	18
Стъпка 3: Извършване на оценката, необходима за избор на правилния(ите) код(ове) .....	18
Стъпка 4: Определяне на химичния състав на отпадъка .....	19
Стъпка 5: Определяне, дали веществата в отпадъка са „опасни вещества“ или „устойчиви органични замърсители“ (УОЗ) .....	20
Стъпка 6: Оценка на опасните свойства на отпадъка .....	21
Стъпка 7: Определяне на кода за класификация и описание на опасните свойства.....	23
<b>ГЛАВА 5: ДОПЪЛНИТЕЛНИ НАСОКИ ЗА ОЦЕНКА .....</b>	<b>33</b>
1. Строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване, съдържащи азбест.....	33
2. Отпадъци, съдържащи каменовъглен катран .....	34
3. Отпадък от „черна настилка“ (пътна повърхност) .....	34
4. Замърсена почва .....	34
5. Отработени масла и други отпадъци, съдържащи или замърсени с масло .....	43
6. Отпадъци, замърсени с известно масло (различни от отпадъци от преработване на отпадък, замърсен с масло).....	47
7. Отпадъци, замърсени с неизвестно масло и отпадъци от преработване на отпадък, замърсен с масло.....	48

<b>Приложение А: КАК ДА ИЗПОЛЗВАМЕ СПИСЪКА НА ОТПАДЪЦИТЕ .....</b>	<b>51</b>
<b>СПИСЪК НА ОТПАДЪЦИТЕ .....</b>	<b>60</b>
<b>Пример 1 Съвместно събрани и смесени отпадъци .....</b>	<b>116</b>
<b>Пример 2 Водни разтвори или концентрати.....</b>	<b>117</b>
<b>Пример 3 Излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС).....</b>	<b>118</b>
<b>Пример 4 Опасни отпадъци от източници, които не се свързани със здравеопазване. ....</b>	<b>119</b>
<b>Пример 5 Обикновени батерии.....</b>	<b>120</b>
<b>Пример 6 Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО) .....</b>	<b>121</b>
<b>Пример 7 Отпадъчни опаковки и съдържание в опаковките .....</b>	<b>122</b>
<b>ПРИМЕРИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА СПЕЦИФИЧНИ СЪСТАВКИ В СПЕЦИФИЧНИ</b>	
<b>ВИДОВЕ ОТПАДЪЦИ .....</b>	<b>125</b>
Пример 1: Отпадъци, съдържащи вещества, които разрушават озоновия слой (озоноразрушаващи вещества, ОРВ) .....	125
Пример 2: Отпадъци, съдържащи СаО и Са(ОН) <sub>2</sub> .....	127
Пример 3: Отпадъци, съдържащи метали и метални сплави.....	129
Пример 4: Отпадъци, съдържащи каучук .....	131
Пример 5: Отпадъци, съдържащи пластмаси .....	131
<b>Приложение Б: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА .....</b>	<b>135</b>
<b>Приложение В: ОЦЕНКА НА ОПАСНИ СВОЙСТВА .....</b>	<b>147</b>
<b>Приложение В: В1 Оценка на опасност НР 1: Експлозивни.....</b>	<b>148</b>
<b>Приложение В: В2 Оценка на опасност НР2: Оксидиращи.....</b>	<b>152</b>
<b>Приложение В: В3 Оценка на опасност НР 3: Запалими.....</b>	<b>156</b>
<b>Приложение В: В4 Оценка на опасност НР 4: Дразнещи – Дразнене на кожата и увреждане на очите.....</b>	<b>162</b>
<b>Приложение В: В5 Оценка на опасност НР 5: Специфична токсичност за определени органи (STOT)/ Токсичност при вдишване .....</b>	<b>168</b>
<b>Приложение В: В6 Оценка на опасност НР 6: Остра токсичност .....</b>	<b>172</b>
<b>Приложение В: В7 Оценка на опасност НР 7: Канцерогенни.....</b>	<b>176</b>
<b>Приложение В: В8 Оценка на опасност НР 8: Корозивни.....</b>	<b>178</b>
<b>Приложение В: В9 Оценка на опасност НР 9: Инфекциозни .....</b>	<b>182</b>
<b>Приложение В: В10 Оценка на опасност НР 10: Токсични за репродукцията.....</b>	<b>186</b>
<b>Приложение В: В11 Оценка на опасност НР 11: Мутагенни .....</b>	<b>188</b>
<b>Приложение В: В12 Оценка на опасност НР 12: Отделящи силно токсичен газ.....</b>	<b>190</b>
<b>Приложение В: В13 Оценка на опасност НР 13: Сенсibiliзиращи.....</b>	<b>195</b>

<b>Приложение В: В14 Оценка на опасност НР 14: Токсични за околната среда .....</b>	<b>197</b>
<b>Приложение В: В15 Оценка на опасност НР 15: Пораждащи друго вещество.....</b>	<b>202</b>
<b>Приложение В: В16 Оценка на устойчиви органични замърсители.....</b>	<b>204</b>
<b>Приложение Г: Вземане на проби от отпадъци .....</b>	<b>207</b>
<b>Въведение.....</b>	<b>207</b>
<b>Правно основание.....</b>	<b>207</b>
<b>Прилагане на тази глава.....</b>	<b>209</b>
Стъпка 1: Подготвителни стъпки .....	210
Стъпка 2: Разработване на техническите насоки съобразно целите .....	214
Стъпка 3: Определяне на практическите инструкции .....	221
Стъпка 4: Дефиниране и документиране на план за вземане на проби .....	245
Стъпка 5: Последващи стъпки .....	245

## Списък на съкращенията

<b>АН</b>	Абсолютно опасни
<b>АН</b>	Абсолютно неопасни
<b>АТР</b>	Адаптиране към техническия прогрес
<b>ВаР</b>	Бензо[а]пирен
<b>CAS</b>	Химическа реферативна служба
<b>CEN</b>	Европейска комисия по стандартизация
<b>CFC</b>	Хлорофлуоровъглерод
<b>CLP</b>	Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 година относно класифицирането, етикетирването 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) № 1907/2006
<b>ЕСНА</b>	Европейска агенция по химикали
<b>ЕИО</b>	Европейска икономическа общност
<b>ИУМПС</b>	Излезли от употреба превозни моторни средства
<b>ЕС</b>	Европейски съюз
<b>GHS</b>	Глобална хармонизирана система
<b>HCFC</b>	Хидрохлорфлуорвъгледород
<b>HFC</b>	Хидрофлуорвъгледород
<b>IARC (МАИР)</b>	Международна агенция за изследване на рака
<b>СО</b>	Списък на отпадъците
<b>МН</b>	Опасни с огледален код
<b>МН</b>	Неопасни с огледален код
<b>РАН</b>	Полициклични ароматни въгледороди
<b>РСВ</b>	Полихлорирани бифенили
<b>РОР (УОЗ)</b>	Устойчив органичен замърсител
<b>REACH</b>	Регламент (ЕО) 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали, за създаване на Европейска агенция по химикали, за изменение на Директива 1999/45/ЕО и за отмяна на Регламент № 793/93 на Съвета и Регламент № 1488/94 на Комисията, както и на Директива 76/769/ЕИО на Съвета и Директиви 91/155/ЕИО, 93/67/ЕИО и 2000/21/ЕО на Комисията
<b>ИЛБ</b>	Информационен лист за безопасност

<b>ТРН</b>	Общо петролни въглеводороди
<b>ИУЕЕО</b>	Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване
<b>РДО</b>	Рамкова директива за отпадъците (2008/98/ЕО)
<b>ХRD</b>	Дифракция на рентгенови лъчи
<b>ЕWC</b>	Европейски каталог на отпадъците
<b>ЕОБХ</b>	Европейски орган по безопасност на храните
<b>ПФДУ</b>	Производство, формулиране, доставяне и употреба

## ГЛАВА 1: ВЪВЕДЕНИЕ

### *Кратко изложение*

Част от Вашето задължение за управление на отпадъците е да класифицирате отпадъците, които се образуват при Вашата дейност:

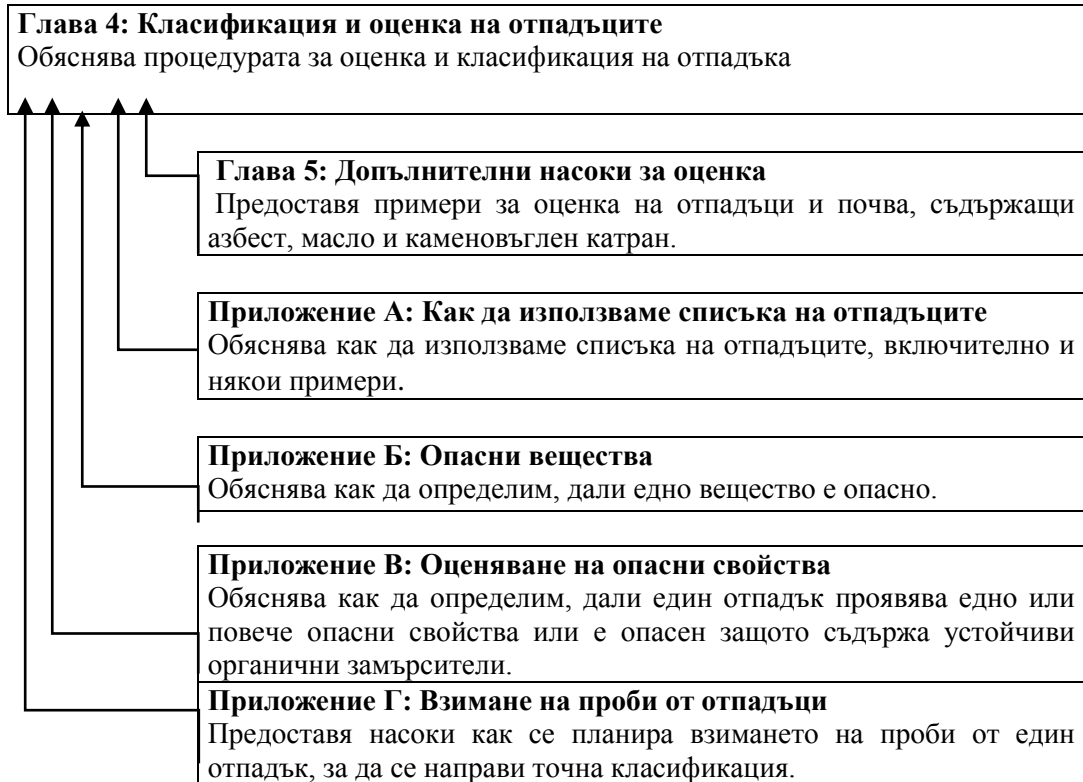
- преди да бъдат събрани, обезвредени или оползотворени;
- да се идентифицират проверките, които се прилагат при транспортиране на отпадъците;
- да се попълнят документи и протоколи за отпадъците;
- да се посочат подходящи одобрени опции за управление на отпадъците;
- да се предотврати вредата за хората и околната среда.

Трябва да използвате това ръководство, ако образувате, управлявате отпадъци или сте регулаторен орган.

За повечето отпадъци ще трябва да посочите, дали отпадъците имат опасни свойства, преди да можете да ги класифицирате или опишете.

Това ръководство обяснява как да направите оценка, дали отпадъците проявяват опасни свойства и как да ги класифицирате.

Глава 4 представя процедурата за класификация и оценка на отпадъците. Тази процедура използва помощна информация, осигурена в пет приложения, както е показано по-долу.





## ГЛАВА 2: ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОБЛАСТТА НА ОТПАДЪЦИТЕ

### 2.1. Директива 2008/98/ЕО - Рамкова директива за отпадъците (РДО)<sup>4</sup>

РДО определя какво представлява „отпадък“ и как следва да бъде управляван.

Опасните отпадъци са определени като отпадъци, които проявяват едно или повече от петнадесетте опасни свойства, посочени в приложение III към РДО. В член 7 от РДО се установяват основните принципи на списъка на отпадъците.

РДО е основният нормативен документ в областта на отпадъците на равнището на ЕС. Тъй като е директива, РДО е транспонирана в националните законодателства на държавите членки с отделни нормативни актове. Основните национални нормативни актове за управление на отпадъците са Закон за управление на отпадъците и Наредба № 2 за класификация на отпадъците.

Приложното поле на директивата се установява от определението за „отпадък“ в член 3, точка 1 от РДО:

„всяко вещество или предмет, от който притежателят се освобождава или възнамерява да се освободи, или е длъжен да се освободи.“

В много случаи е лесно да се вземе решение за това дали дадено вещество или предмет е отпадък в съответствие с РДО. В други случаи обаче това е по-трудно. Подробни насоки относно определението за отпадък, включително информация за изключенията от приложното поле на РДО и примери от задължителната практика на Съда на ЕС, могат да бъдат намерени в документа „Насоки за тълкуване на ключови разпоредби на Директива 2008/98/ЕС“ (по-нататък „Насоки за РДО“)<sup>5</sup>. Ако дадено вещество или предмет отговаря на критериите за отпадък, спрямо него се прилага законодателството в областта на отпадъците, включително правилата за класифициране на отпадъците (освен ако предметът или веществото не са изрично изключени от приложното поле на РДО).

Понятието „опасни отпадъци“ е определено в член 3, точка 2 от РДО по следния начин:

„отпадъци, които проявяват едно или повече опасни свойства, посочени в приложение III.“

Решението, дали дадено вещество или предмет може да се счита за отпадък по смисъла на РДО, е важно, но също толкова важно е решението за класифицирането на отпадъка като „неопасен“ или „опасен“.

За управлението на опасни отпадъци се прилагат строги условия, по-конкретно:

- задължение за предоставяне на доказателства за проследяването на отпадъците в съответствие със системата, въведена от съответната държава членка (член 17 от РДО);
- забрана за смесване (член 18 от РДО, подробности вж. в Насоките за РДО);
- специфични задължения за етикетирание и опаковане (член 19 от РДО).

Съгласно законодателството на ЕС опасните отпадъци могат да бъдат третирани само в специализирани съоръжения за третиране, които са получили специално разрешение в

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=BG>

<sup>5</sup> [http://www5.moew.government.bg/wp-content/uploads/filebase/Waste/VAPROSI\\_OTGOVORI/guidance\\_WFD\\_bulgarian\\_version.doc](http://www5.moew.government.bg/wp-content/uploads/filebase/Waste/VAPROSI_OTGOVORI/guidance_WFD_bulgarian_version.doc)

съответствие с изискванията на членове 23—25 от РДО или по други нормативни актове, като например Директивата за депонирането на отпадъци (Директива 1999/31/ЕО) и Директивата за емисиите от промишлеността (Директива 2010/75/ЕС).

Свойствата по приложение III към РДО, които правят отпадъците опасни, неотдавна бяха адаптирани към научния напредък с Регламент (ЕС) № 1357/2014 на Комисията от 18 декември 2014 година за замяна на приложение III към Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно отпадъците и за отмяна на определени директиви (Регламент (ЕС) № 1357/2014)<sup>6</sup> (за свойствата, които правят отпадъците опасни), приложим от 1 юни 2015 г., и Регламент (ЕС) 2017/997 на Съвета от 8 юни 2017 година за изменение на приложение III към Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно отпадъците по отношение на опасното свойство НР 14 „Токсични за околната среда“ (Регламент (ЕС) 2017/997)<sup>7</sup>, приложим от 5 юли 2018 г. В българското законодателство тези регламенти са отразени в Приложение № 3 на Закон за управление на отпадъците.

По отношение на класифицирането на отпадъците в член 7 от РДО се определят основните принципи на списъка на отпадъците и неговото прилагане. Когато отразяват Списъка на отпадъците (СО) в своите национални документи, държавите членки могат да включват допълнителни позиции.

#### Член 7 от РДО

В член 7, параграфи 2 и 3 от РДО се уреждат случаите, когато държава-членка счита за опасен отпадък, посочен като неопасен в СО, и обратно. Съгласно посочените два параграфа:

„2. Държава членка може да счита даден отпадък за опасен, дори и той да не е включен като опасен в списъка на отпадъците, в случаите, когато проявява едно или повече от посочените в приложение III свойства. Държавата членка незабавно нотифицира Комисията за всеки такъв случай. Тя ги отбелязва в предвидения от член 37, параграф 1 доклад и предоставя на Комисията цялата информация по въпроса. Списъкът се преразглежда, като се вземат предвид получените нотификации, за да се вземе решение относно неговото адаптиране.

3. Когато държава-членка разполага с доказателство, че даден отпадък, който е включен в списъка за опасни отпадъци, не проявява никое от изброените в приложение III свойства, тя може да разглежда този отпадък като неопасен отпадък. Държавата членка незабавно нотифицира Комисията за всеки такъв случай и предоставя на Комисията необходимите доказателства. Списъкът се преразглежда, като се вземат предвид получените нотификации, за да се вземе решение относно неговото адаптиране.“

В член 7, параграфи 2 и 3 не се определят компетентният орган, нито приложимата процедура за тези решения, като този въпрос е оставен на вътрешната нормативна и административна уредба на всяка държава-членка (стопанските субекти и други частни субекти обаче не се считат за държави членки и не са оправомощени да вземат решения по член 7, параграфи 2 и 3 от РДО).

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1357&from=BG>

<sup>7</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0997&from=BG>

## **2.2. Регламент (ЕО) № 1013/2006 от 14 юни 2006г. относно превози на отпадъци (Регламент за превоза на отпадъци - РПО)<sup>8</sup>**

Процедурите за превоз зависят от вида, местоназначението и третирането на отпадъка.

РПО въвежда в правото на ЕС разпоредбите на Базелската конвенция и на Решение С(2001)107/Final на Организацията на икономическото сътрудничество и развитие (ОИСР). РПО, който се прилага пряко във всички държави членки, установява процедурите, условията и изискванията, които трябва да бъдат изпълнени при трансграничен превоз на отпадъци, включително превози между държави членки. Съгласно членове 34 и 36 от РПО се забраняват износът на отпадъци за обезвреждане извън ЕС/ЕАСТ, както и износът на опасни отпадъци от ЕС към държави, за които не се прилага Решението на ОИСР.

Съществуват две процедури за контрол на превоза на отпадъци:

- процедура на общи информационни изисквания по член 18, която обикновено се прилага при превози за оползотворяване на отпадъци, изброени в приложение III (отпадъци, попадащи в „зеления“ списък) или IIIA, и
- процедура на предварителна писмена нотификация и съгласие за всички останали видове превоз на отпадъци.

При идентифицирането на отпадъци за определяне на правилната процедура и документация се прилага класифициране по списъците, дадени в приложения III—IV към РПО (списъци, въведени от международните споразумения). Подходът за класифициране, предвиден с тези списъци, е различен от подхода по СО.

Класификацията съгласно РДО и СО обаче е важна и за прилагането на РПО, например като критерий за това дали отпадъкът може да бъде изнасян за определени държави, които не са членки нито на ЕС, нито на ОИСР (член 36, параграф 1 от РПО). Класификацията на отпадъците в съответствие с позициите, изброени в приложения III—IV към РПО (т.е. кодове по Базелската конвенция и ОИСР), както и с позициите по СО (част втора от приложение V към РПО), следва да бъде посочена в документа за нотифициране и документа за движение, използвани в рамките на нотификационната процедура, в съответствие с указанията, дадени в точка 25 от приложение IV. По сходен начин отпадъците следва да бъдат идентифицирани в документа по приложение VII към РПО за превози, които са предмет на общите информационни изисквания по член 18.

По отношение на превозите на отпадъци, които са предмет на процедурата на предварителна писмена нотификация и съгласие, в документите за нотифициране и движение (приложения IA и IB) следва да се използват кодовете за предупреждения за опасност (кодове H) и за дейности по третиране (кодове D и R), посочени съответно в приложения III и IV към Базелската конвенция.

## **2.3. Директива 1999/31/ЕО (Директива относно депонирането на отпадъци)<sup>9</sup>**

Директивата относно депонирането на отпадъци съдържа правила относно управлението, условията на разрешителните, закриването и последващите грижи по депата за отпадъци.

<sup>8</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1013&from=BG>

<sup>9</sup> <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1999L0031:20081211:BG:PDF>

Решение на Съвета от 19 декември 2002 година определя критериите и процедурите за приемане на отпадъци на депа съгласно член 16 и приложение II към Директива 1999/31/ЕО<sup>10</sup>.

Анализите, извършвани в рамките на критериите за приемане на отпадъци, обикновено не могат да бъдат използвани за класифицирането на отпадъци по СО.

Класифицирането на отпадъка като опасен в съответствие с СО и приложение III към РДО е важно и за целите на Директивата за депонирането, тъй като в общия случай опасните отпадъци следва да се депонират в депа за опасни отпадъци, а неопасните отпадъци следва да се депонират в депа за неопасни или инертни отпадъци. Стабилните, nereагиращи опасни отпадъци могат да се депонират в депа за неопасни отпадъци, ако са изпълнени критериите за приемане на отпадъци и условията, установени в приложение II към Директивата за депонирането.

Класифицирането на отпадъците като опасни или неопасни съгласно принципите на РДО и СО не трябва обаче да се смесва с оценката на отпадъците, която се извършва за определяне на съответствието с критериите за приемане на отпадъците, установени с приложение II към Директивата за депонирането и посочени в Решение 2003/33/ЕО на Съвета

#### **2.4. Директива 2006/21/ЕО - Директива за отпадъците от миннодобивните индустрии и за изменение на Директива 2004/35/ЕО („Директива за минните отпадъци“)<sup>11</sup>**

С Директивата за минните отпадъци се установява уредбата за добро управление на отпадъците от миннодобивните индустрии.

Директива за минните отпадъци има за цел да гарантира, че отпадъците от миннодобивните индустрии се управляват по начин, който предотвратява или намалява във възможно най-голяма степен всякакви отрицателни въздействия върху околната среда и произтичащите от тях рискове за здравето на човека. Въпреки че отпадъците от миннодобивните индустрии, които попадат в обхвата на Директивата за минните отпадъци, са изрично изключени от приложното поле на РДО (член 2, параграф 2, буква г от РДО), класификацията по СО е важна, защото съгласно Директивата за минните отпадъци операторите са длъжни да изготвят планове за управление на отпадъците, предвиждащи необходимите мерки за правилно им управление. В съответствие с плана за управление на отпадъците класифицирането за опасност на отпадъците от миннодобивните индустрии следва да се извършва по критериите на СО.

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003D0033&from=BG>

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0021&from=BG>

## ГЛАВА 3: ДРУГО ПРИЛОЖИМО ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

### 3.1. Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH)

С Регламент REACH се установяват правила за регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали в ЕС.

Отпадъкът не е вещество, смес или изделие по смисъла на REACH (член 2, параграф 2 от Регламента). Въпреки това информацията, събрана в съответствие с REACH, може да е важна за класифицирането на отпадъците.

Регламент REACH е общият нормативен акт за химикалите на равнището на ЕС и се прилага за веществата (в самостоятелен вид, в смеси или в изделия). Целта е да се гарантират висока степен на защита на здравето на човека и околната среда, включително насърчаването на алтернативни методи за оценка на опасности от вещества, както и свободното движение на вещества на вътрешния пазар, като същевременно се подобряват конкурентоспособността и иновацията. С Регламент REACH се определят и уреждат редица процеси, чиято обща цел е да се гарантира безопасното използване на химикалите:

- регистрация на веществата (изисква се в Европейската агенция по химикали (ЕЧА) да бъде предоставена информация относно свойствата и употребата на веществата при спазване на определени условия);
- подобряване на комуникацията във веригата на доставките посредством разширени информационни листове за безопасност (РИЛБ);
- оценка на веществата, за да се създаде сигурност относно правилното осъществяване на регистрационния процес и за допълнително изясняване на опасенията във връзка с определени вещества;
- ограничаване използването на вещества, по отношение на които е установен неприемлив риск;
- разрешаване — прилага се за определени вещества, пораждащи сериозно безпокойство (SVHC), които могат да бъдат пускани на пазара и употребявани след предоставянето на специално разрешение с ограничен срок при спазването на определени условия.

С регламента не се предвиждат преки задължения за причинителите или притежателите на отпадъци (етапът на образуване на отпадъци обаче следва да бъде отразен в доклада за безопасност на химичното вещество, който се представя като част от досието за регистрацията на вещества, произвеждани или внасяни в ЕС в количества над 10 тона годишно).

Въпреки това информацията относно химическите вещества, която се събира и съобщава в рамките на REACH, особено информацията за опасностите и нейното последващо използване в класификацията по Регламента за класифицирането, етикетирването и опаковането на вещества и смеси (CLP), е от съществено значение за класифицирането на отпадъците.

Отбележете, че методите за изпитване, които следва да бъдат използвани за целите на Регламент REACH, са посочени в Регламент (ЕО) № 440/2008 НА КОМИСИЯТА от 30 май 2008 година за определяне на методи за изпитване в съответствие с Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH) („Регламент относно методите за

изпитване“)<sup>12</sup>. Някои методи за изпитване съгласно посочения регламент или адаптации на тези методи могат да бъдат прилагани при класифицирането на отпадъци.

### **3.2. Регламент (ЕО) № 1272/2008 относно класифицирането, етикетирането и опаковането (CLP)**

С Регламент CLP се установяват критерии за класифицирането на вещества и смеси според тяхната опасност. Въвеждат се кодове за предупреждения за опасност (H), които се определят по следния начин:

„Предупреждение за опасност означава фраза, определена за клас и категория на опасност, която описва естеството на опасностите, свързани с опасното вещество или смес, включително, когато е уместно, степента на опасност.“

Отпадъкът не се счита за вещество, смес или изделие по Регламент CLP (в член 1, параграф 3). Опасните свойства, отнасящи се за отпадъците обаче, са свързани с критериите на CLP. Освен това класификацията на веществата по Регламент CLP може да има значение и за класифицирането на отпадъците.

Регламент CLP адаптира за целите на ЕС международната система на ООН за класифициране на химическите вещества (Глобална хармонизирана система — GHS). В този смисъл с регламента се установяват подробни критерии за оценяването на веществата и за определянето на техните класификации за опасност.

Въпреки че в основата на приложение III към РДО е Регламент CLP, посоченото приложение не възпроизвежда буквално установените в регламента критерии. Във връзка с класифицирането на отпадъците трябва да се отбележи, че някои критерии за определяне на опасни свойства по РДО препращат директно към съответните критерии за класифициране на Регламент CLP и съответно, класовете и категориите на опасност, и предупрежденията за опасност. Редица огледални позиции съдържат позовавания на конкретни опасни вещества. Класификацията на веществата се извършва в съответствие с Регламент CLP, а наличието на опасни вещества в отпадъците следва да бъде оценявано по приложение III към РДО. Освен това таблица 3 в част 3 от приложение VI към Регламент CLP съдържа набор от официални хармонизирани класификации на вещества. В случаите, когато е налична такава хармонизирана класификация, тя следва да се използва при класифицирането на отпадъци.

### **3.3. Регламент (ЕО) № 850/2004 за устойчивите органични замърсители (УОЗ)**

Регламентът за УОЗ е насочен към опазването на околната среда и на здравето на човека от устойчиви органични замърсители (УОЗ).

Отпадъците, съдържащи определени УОЗ, посочени в приложението на СО – Решение 2014/955/ЕС (точка 2, трето тире от Приложението) над съответните пределни стойности, установени в Регламента за УОЗ, следва да бъдат класифицирани като опасни.

Една от целите на Регламента за УОЗ е опазването на околната среда и на здравето на човека от определени посочени вещества, които се пренасят през международните граници далеч от източника, задържат се в околната среда и могат да се биоакмулират в живи организми, като с регламента се прилагат съответните международни споразумения.

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0440&from=BG>

Приложното поле на регламента е ограничено до веществата, изброени в приложенията към него.

Съгласно член 7 от Регламента за УОЗ отпадъците, които се състоят, съдържат или са замърсени от УОЗ над определени пределни стойности (максимално допустими концентрации по член 7, параграф 4, буква а), се обезвреждат или оползотворяват без неоправдано забавяне и в съответствие с разпоредбите на Регламента за УОЗ по начин, по който се гарантира, че съдържанието на устойчивите органични замърсители е унищожено или необратимо трансформирано, така че останалите отпадъци и изпускания да не проявяват характеристики на устойчиви органични замърсители. Дейностите по обезвреждането или оползотворяването, които могат да доведат до оползотворяване, рециклиране, възстановяване или повторна употреба на УОЗ, са забранени.

При класифицирането на огледалните позиции, изменени с Решение 2014/955/ЕС, трябва да се отчита наличието на определени УОЗ. Отпадъците, съдържащи определени УОЗ (посочени в точка 2, трето тире от приложението на СО) над съответните максимално допустими концентрации по Регламента за УОЗ, се считат за опасни без по-нататъшно разглеждане.

Имайте предвид, че:

- наличието на УОЗ, изброени в приложенията към Регламента за УОЗ, които са различни от изрично упоменатите в приложението на СО (**Решение 2014/955/ЕС** - точка 2, трето тире от него) — дори в концентрации, надвишаващи пределните стойности, установени в приложение IV към Регламента за УОЗ, не води до автоматично класифициране на отпадъка като опасен. Класификацията зависи от класифицирането на отпадъка по отношение на неговата опасност и следва да се оценява по общите правила в приложение III към РДО, приложими за НР 1 — НР 15;
- класификацията няма отношение към задълженията на причинителите и притежателите на отпадъци, съдържащи УОЗ, установени в съответствие с Регламента за УОЗ, и не зависи от тях.

## ГЛАВА 4: КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОТПАДЪЦИТЕ

### *Въведение*

Тази глава обяснява как да класифицирате един отпадък и да определите неговите опасни свойства.

### *Процедура по класификация на отпадъците*

Стъпки за **класифициране** на отпадъците

1. проверка дали отпадъкът трябва да се класифицира;
2. определяне на кода или кодовете, които може да се приложат за отпадъка;
3. извършване на оценка, необходима за избор на правилния код;

Стъпки за **оценка** на отпадъка

4. определяне на химичния състав на отпадъка;
5. посочване дали веществата в отпадъка са „опасни вещества“ или „устойчиви органични замърсители“;
6. оценка на опасните свойства на отпадъка;
7. определяне на кода за класификация и описание на кода за класификация.

Тази процедура е обща насока, тя се прилага при повечето случаи и трябва да се използва с допълнителните приложения. Ако не сте сигурни, потърсете съвет от компетентно лице.

### **Стъпка 1: Проверка дали отпадъкът трябва да се класифицира**

Трябва да се уверите, че материалът е отпадък и трябва да бъде класифициран.

Всички отпадъци, които се образуват трябва да бъдат класифицирани.

Материалът не трябва да се класифицира, ако той:

- не е отпадък или
- е отпадък, който е изключен от класификация.

Вижте Каре 4.1 за отпадъци, изключени изцяло от класификацията или изключени, когато са обхванати от отделно законодателство.

Ако отпадъкът, който се опитвате да класифицирате, е описан в Каре 4.1, проверете националното законодателство, за да видите как се регулират тези отпадъци във всяка държава. Това е особено важно, ако отпадъкът е радиоактивен или е описан в член 2, параграф 2 на Директивата за отпадъците (2008/98/ЕО), съответно в чл. 2, ал. 2 на ЗУО.

Вижте определението за отпадък в Закон за управление на отпадъците .

Ако материалът е отпадък и трябва да се класифицира, преминете към стъпка 2.



**Каре 4.1: Текст от член 2 от Директивата за отпадъците - Изключения от обхвата**

1: Следното трябва да бъде изключено от обхвата на Директивата:

- А) изпуснати в атмосферата отпадъчни газове;
- Б) земя (на място), включително неизкопана замърсена почва и трайно свързани със земята сгради;
- В) незамърсена почва и други материали в естествено състояние, изкопани по време на строителни дейности, когато е сигурно, че материалът ще бъде използван за целите на строителството в естественото си състояние на площадката, от която е изкопан;
- Г) радиоактивни отпадъци;
- Д) извадени от употреба експлозивни;
- Е) фекална материя, ако не попада в обхвата на параграф 2, буква б), слама и други естествени неопасни материали от селското или горското стопанство, които се използват в земеделието, лесовъдството или за производството на енергия от такава биомаса посредством процеси или методи, които не увреждат околната среда и не застрашават човешкото здраве

2: От обхвата на настоящата директива се изключват следните отпадъци, доколкото попадат в приложното поле на други законодателни актове на Общността:

- А) отпадъчни води;
- Б) странични животински продукти, включително преработени продукти, попадащи в приложното поле на Регламент (ЕО) № 1774/2002, с изключение на предназначените за изгаряне, депониране или използване в инсталация за биогаз или компост;
- В) трупове на умрели, но не заклани животни, включително такива, които са убити, за да се прекрати разпространението на епизодични болести, и които се обезвреждат в съответствие с Регламент (ЕО) № 1774/2002;
- Г) отпадъци, получени от проучването, добива, обработката и съхранението на минерални суровини и при експлоатацията на кариери, попадащи в обхвата на Директива 2006/21/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 март 2006 г. относно управлението на отпадъците от миннодобивните индустрии“ (вижте бележката по-долу).

3: Без да се засяга спазването на задълженията, произтичащи от други приложими законодателни актове на Общността, седименти, преместени в повърхностни води с цел управление на водите и водните пътища или предотвратяване на наводнения, смекчаване на последствията от наводнения и суша или култивация на земята, се изключват от обхвата на настоящата директива, ако е доказано, че седиментите са безопасни.“

Забележка: Директивата за минните отпадъци (2006/21/ЕО) използва дефиницията за опасен отпадък.

## Стъпка 2: Определяне на кода или кодовете, които може да се прилагат за отпадъка

Втората стъпка е да се определи как отпадъкът се класифицира в Списъка на отпадъците (СО), определени в националното законодателство в приложение № 1 на Наредба № 2 за класификация на отпадъците.

Тази класификация показва каква оценка е необходима преди кода от СО да може да бъде зададен на отпадъка.

СО представлява каталог на всички отпадъци, разделени в 20 глави. **Главите трябва да бъдат използвани в правилния ред по приоритет.**

Главите съдържат кодовете за класификация и описание на всеки код (заедно наричани „наименования“ в списъка).

Трябва да прочетете **Приложение А**, което:

- съдържа копие на СО (включва кода, описанието му и вида на наименованието);
- обяснява как да използвате списъка;
- предоставя информация за различните видове наименования и как е оценено всяко.

Това ще Ви помогне да определите най-подходящия(ите) код(ове). Някои наименования са свързани, така че са общи за определяне на повече от един код.

Щом направите това, преминавате към стъпка 3.

## Стъпка 3: Извършване на оценката, необходима за избор на правилния(ите) код(ове)

Сега трябва да прецените, дали е необходима оценка и как тя се отразява на класификацията на отпадъците.

Оценката зависи от вида на определения(ите) код(ове). Кодовете са разделени на четири типа:

- отпадъци, които може да бъдат опасни или неопасни, известни като „**опасни с огледален код**“ и „**неопасни с огледален код**“
- отпадъци, които са винаги опасни, известни като „**абсолютно опасни**“
- отпадъци, които са винаги неопасни, известни като „**абсолютно неопасни**“.

Информацията, предоставена в това ръководство, е подходяща за повечето отпадъци. В няколко случая списъкът с отпадъци съдържа сложни връзки между няколко наименования на различни видове - трябва да потърсите допълнителен съвет за тях. Трябва да разглеждате всички съответно свързани наименования по реда на приоритета - вижте **Приложение А** за допълнителна информация.

### „опасни с огледален код“ или „неопасни с огледален код“

Ако отпадъкът е класифициран като „**опасен с огледален код**“ или „**неопасен с огледален код**“, ще трябва да продължите с оценката на опасните свойства в стъпки от 4 до 7. Това ще се използва за:

- определяне на това кой код се прилага, и
- попълване на работния лист на опасния отпадък.

Притежателите на отпадъците са длъжни да определят дали отпадъкът „с огледален код“ е

опасен или неопасен.

**Приложение А** също предоставя допълнителни съвети относно това как се определят наименования с огледален код, които се отнасят общо за опасни вещества или само за едно конкретно опасно вещество.

### **„абсолютно опасни“**

Ако един отпадък е класифициран като „абсолютно опасен“, трябва да използвате този код. Отпадъкът е опасен и допълнителната оценка не може да промени класификацията. Стъпките от 4 до 7 не се използват с цел класификация.

Трябва да направите оценка на Вашия отпадък, за да определите, кои опасни свойства проявява, за да попълните работния лист. Следвайте стъпки от 4 до 7 за оценка на опасните свойства.

Може да намерите допълнителен съвет в **Приложение А** за това как се прилагат нетипични вписвания от този вид, например за тези, свързани с присъствие или липса на опасни компоненти.

### **„абсолютно неопасни“**

Ако един отпадък е класифициран като „абсолютно неопасен“, в повечето случаи той е неопасен без някаква допълнителна оценка и може да се премине към стъпка 7.

В Приложение А е даден допълнителен съвет за това как се прилагат конкретни нехарактерни вписвания от този вид, например за тези, свързани с присъствие или липса на опасни компоненти.

## **Стъпка 4: Определяне на химичния състав на отпадъка**

За да направите оценка на това, дали отпадъкът има опасни свойства, първо трябва да знаете неговия състав.

Може да получите информация за състава на отпадъка:

- от информационния лист за безопасност на производителите, ако отпадъкът е произведен продукт, чийто състав не се е променил; ако съставът се е променил по време на съхранение или използване, не трябва изцяло да разчитате на тази информация;
- когато отпадъкът е от добре известен промишлен процес и съставът на получените отпадъци е добре известен.
- чрез вземане на проби и анализиране на отпадъка за определяне на състава му - трябва да прочетете **Приложение Г** преди да предприемете каквото и да е вземане на проби, за да гарантирате, че то е подходящо, представително и надеждно.

Химическите анализи (по-специално за неорганични вещества) не винаги определят специфичните компоненти, а може само да определят отделните аниони и катиони. В такива случаи, притежателят на отпадъка може да се наложи да определи кои точно вещества е вероятно да присъстват или чрез допълнителен анализ или чрез прилагане на знания за процеса/дейността, която произвежда отпадъците. Ако има някакви съмнения,

веществото от най-лошия случай, трябва да се смята, че присъства. Вижте стъпка 5 за допълнителна информация относно веществата при „най-лошия случай“.

Щом определите състава, преминавайте към стъпка 5.

**Какво да направите, ако не Ви е известен съставът на отпадъка**

Трябва да положите всички разумни усилия, за да определите състава на отпадъка.

Тази информация е необходима:

- и за класифициране на отпадъци, когато са с огледален код;
- и за попълване на работния лист за класификация.

Там където огледалният код на отпадък не е известен и наистина не може да се определи, отпадъкът трябва да се класифицира като „опасен с огледален код“.

Въпреки че в стъпка 6 има налични директни методи на изпитване за някои опасни свойства (например запалимост), те не са приложими за всички свойства. Така че директното изпитване не може да се използва за класифициране на отпадък с неизвестен състав като неопасен.

**Стъпка 5: Определяне, дали веществата в отпадъка са „опасни вещества“ или „устойчиви органични замърсители“ (УОЗ)**

След като сте определили химичния състав, трябва да проверите, дали някои от тези химикали са

- „опасни вещества“ или
- „устойчиви органични замърсители“ (УОЗ).

**Приложение Б** обяснява как да определите, дали едно вещество е „опасно вещество“ и предоставя кодовете за предупреждения за опасност, зададени към него.

Каре 4.2 изброява УОЗ, които се използват при класификация на отпадъците и трябва да бъдат разгледани в стъпка 6.

**Каре 4.2 Устойчиви органични замърсители, използвани при класификация на отпадъците**

полихлорирани дибензо-р-диоксини и дибензофурани (PCDD/PCDF),	и	хексахлоробензен, хлордекон,
ДДТ (1,1,1-трихлоро-2,2-бисхлорофенил)етан),	(4-	алдрин,
хлордан,		пентахлоробензен,
хексахлороциклохексани (вкл.линдан),		мирекс,
диелдрин,		токсафен,
ендрин,		хексабромобифенил,

хептахлор

полихлорирани бифенили (PCB)

След като сте определили, дали някои от веществата в отпадъка са опасни вещества или УОЗ, преминете към стъпка 6.

Ако е известен съставът на отпадъка и никое от веществата в отпадъка не е опасно вещество или УОЗ (изброени в Каре 4.2), то тогава отпадъкът няма никакви опасни свойства. Преминете към стъпка 7.

### **Вещество при „най-лошия случай“**

Когато притежателят познава някои от съставките (например олово или хром), но не знае кои конкретни вещества присъстват, той трябва да определи веществото(ата) при най-лошия случай (например оловен хромат) и за всеки компонент да използва Стъпка 6.

Веществото при „най-лошия случай“ трябва да бъде определено отделно за всяко опасно свойство и представлява вещество или комбинация от вещества, които може логично да съществуват в отпадъка и които най-вероятно ще доведат до определяне на опасно свойство.

Веществото при „най-лошия случай“ може да бъде различно за всяко опасно свойство. Например, ако химичното вещество А има канцерогенен код за предупреждение за опасност, а химично вещество В има мутагенен код за предупреждение за опасност, и двете вещества трябва да бъдат разгледани (поотделно за всяко от двете опасни свойства).

Терминът „логично“ показва, че веществата, които не могат да се съдържат в отпадъка, например заради техните физични и химични свойства, може да бъдат изключени.

### **Стъпка 6: Оценка на опасните свойства на отпадъка**

В стъпка 6 трябва да разгледате всички опасни свойства. Това са от номер НР 1 до НР 15.

Има три метода за работа, ако отпадъкът покаже опасни свойства. Това са:

- изчисляване - отнася се до пределната концентрация за кода(овете) за предупреждения за опасност,
- изпитване за доказване, дали конкретно опасно свойство присъства или не (обикновено се използва за физични свойства - експлозивност, оксидация и запалимост) или
- информационен лист за безопасност, ако отпадъкът е произведен продукт, чийто състав не се е променил за този конкретен продукт.

На този етап трябва да знаете какви вещества има в отпадъка (или сте приели веществата при „най-лошия случай“) и какви кодове за клас и категория на опасност и за предупреждения за опасност имат. Тези кодове за клас и категория на опасност и за предупреждения за опасност определят какви опасни свойства трябва да разгледате. Таблица 4.1 показва кои опасни свойства са свързани с всеки код за предупреждения за опасност и където е прието с пределната концентрация. Вижте **Приложение Б** за инструкции относно това как да правите оценка на всяко опасно свойство, въз основа на тези кодове за предупреждения за опасност.

По отношение на **изчислителния** метод следва да се отбележи, че стойностите на съдържанието на опасни вещества в отпадъка, определени например чрез вземане на проби и химически анализ на разглеждания отпадък, трябва да бъдат съпоставени с максимално допустимите концентрации, изброени в приложение III към РДО. Тези максимално допустими концентрации се отнасят за състоянието на отпадъка към момента на неговото класифициране, т.е. за теглото на отпадъка в свежо състояние. Много аналитични методи обаче специфицират резултати на база тегло в сухо състояние. Следователно аналитичните стойности, изразени на база сухо вещество, трябва да бъдат коригирани за съдържанието на влага в отпадъка, за да бъде определена концентрацията на веществото в първоначалния отпадък, тъй като именно за неговото управление трябва да се предприемат действия. Извършващите класифицирането лица следва да имат предвид, че лабораториите често изразяват резултатите на база сухо тегло, затова трябва внимателно да се проверява на каква база са предоставени резултатите от анализите. Класифицирането на отпадъка трябва да се извършва на база мокри тегла (получени от изпитвания в първично състояние или чрез преизчисляване на стойностите, изразени на база сухо тегло). Освен това специално трябва да се отбележи, че съгласно член 7, параграф 4 от РДО не се допускат разреждането или смесването на отпадъци с цел да се намалят първоначалните концентрации на опасни вещества. Отбележете също така, че максимално допустимите концентрации, определени в приложение III към РДО, не се отнасят за сплавите от чисти метали в съответната им масивна форма, ако сплавите не са замърсени с опасни вещества.

Прякото **изпитване** за определяне на проявления на конкретни опасни свойства може да е подходящо в някои случаи и за някои опасни свойства (например физически свойства, като НР 1 — „Експлозивни“, НР 2 — „Оксидиращи“, и НР 3 — „Запалими“).

Съгласно т. 1 от Приложението към СО (**Решение 2014/955/ЕС**):

„В случаите, когато опасното свойство на даден отпадък е оценено посредством изпитване и също чрез използване на концентрациите на опасните вещества, посочени в приложение III към Директива 2008/98/ЕО, предимство имат резултатите от **изпитването**.“

Ако отпадъкът е класифициран като „**опасен с огледален код**“ и „**неопасен с огледален код**“, трябва да разгледате също и наличието на УОЗ в този случай. **Приложение В 16** изброява УОЗ, които трябва да разгледате и пределната концентрация, която се прилага за всеки.

Продуктите често са с етикет с пиктограми за опасност (вижте Таблица 4.2). Ако има пиктограма, е вероятно да се приложи опасно свойство. Липсата на пиктограма не означава, че няма опасни свойства.

Вижте Глава 5 за примери за оценка на опасни свойства за отпадъци от строителство и разрушаване, съдържащи каменовъглен катран или азбест, замърсена почва, отпадъчно масло и отпадъци, съдържащи масло.

**Вписвания с огледален код, отнасящи се за специфично опасно вещество или свойство**

Някои наименования с огледален код в СО се отнасят за опасно вещество или специфично опасно свойство.

Оценката на опасните свойства за тези наименования трябва да се извършва на два етапа.

Първата стъпка (използвана за класификация) е да се оцени отпадъкът, за да се определи дали показва:

- опасно свойство поради специфично вещество, посочено в наименованието или
- специфичното опасно свойство, посочено в наименованието

или съдържа УОЗ на или над пределната концентрация.

Ако отпадъкът покаже опасно свойство или съдържа УОЗ, то като втора стъпка трябва да разгледате всички опасни свойства и опасни съставки.

### Стъпка 7: Определяне на кода за класификация и описание на опасните свойства

На този етап видовете наименования, посочени в стъпка 2 и 3, са важни.

Ако сте определили наименование с различен ред на приоритет (вижте **Приложение А**), трябва да разгледате наименованията в този ред на приоритет. Може да разглеждате само наименование с по-нисък порядък на приоритет, ако няма подходящо наименование на по-високо ниво.

Ако отпадъкът е класифициран като „**абсолютно опасен**“:

- трябва да използвате предоставения код за класификация,
- отпадъкът е опасен отпадък,
- оценка за опасно свойство не се използва с цел класификация,
- съставът и опасните свойства, посочени в стъпки 4 до 6, се използват само за попълване на работния лист.

### Ключов елемент: „**абсолютно опасни**“ отпадъци без опасни свойства

Отпадък, който попада в графа абсолютно опасен (напр. всяко отработено масло), винаги е опасен. Този запис трябва да се използва.

Ако този отпадък няма опасни свойства, наименованието абсолютно опасен все още се прилага. Законът не позволява да се използва друго наименование към този отпадък.

Когато отпадъкът е класифициран като „**опасен с огледален код**“ или „**неопасен с огледален код**“, се отнася като цяло за опасните вещества, тогава:

- „**опасен с огледален код**“ трябва да бъде зададен, ако отпадъкът проявява опасно свойство или съдържа УОЗ над определената максимално допустима концентрация
- отпадъкът може да бъде опасен отпадък и когато не проявява опасно свойство и не съдържа УОЗ,
- и може да се зададе „**неопасен с огледален код**“

Ако отпадъкът е класифициран като „**опасен с огледален код**“ или „**неопасен с огледален код**“, това се отнася за конкретно опасно вещество или опасно свойство, тогава:

- „**опасен с огледален код**“ трябва да бъде зададен, ако отпадъкът проявява опасно свойство в резултат на това специфично вещество, проявява това специфично свойство или съдържа УОЗ над определената пределна концентрация;

- когато отпадъкът не проявява опасно свойство в резултат на конкретното вещество, не показва специфичното опасно свойство и не съдържа УОЗ, може да се зададе код „неопасен с огледален код“

Ако отпадъкът е класифициран като „абсолютно неопасен“, предвид допълнителния съвет, даден в стъпка 3 и приложение А, трябва да използвате кода за абсолютно неопасен. Отпадъкът трябва се управлява в съответствие с нормативната уредба по управление на отпадъците . Ако един отпадък, класифициран като „абсолютно неопасен“, покаже опасно свойство, трябва да включите това в работния лист за отпадъка. Ако смятате, че един „абсолютно неопасен“ отпадък може да прояви опасно свойство, използвайте стъпки от 4 до 6, за да го оцените.

*Таблица 4.1 Опасни свойства и кодове за предупреждения за опасност*

Предупреждение за опасност	Описание	Клас и категория на опасност в Таблица 3 от приложение VI на CLP		Праг <sup>2</sup>	Опасно свойство
H200	Нестабилен експлозив	Unst. Expl.	няма	Вижте Приложение В1	HP 1
H201	Експлозив; опасност от масова експлозия	Expl.	1.1	Вижте Приложение В1	HP 1
H202	Експлозив; сериозна опасност от разпръскване	Expl.	1.2	Вижте Приложение В1	HP 1
H203	Експлозив; опасност от пожар, взрив или разпръскване	Expl.	1.3	Вижте Приложение В1	HP 1
H204	Опасност от пожар или разпръскване	Expl.	1.4	Вижте Приложение В1	HP 1
H205	Може да предизвика масова експлозия при пожар	Expl.	1.5	Вижте Приложение В15	HP 15
H220	Изключително запалим газ	Flam. gas	1	Вижте Приложение В3	HP 3
H221	Запалим газ	Flam. gas	2	Вижте Приложение В3	HP 3
H222	Изключително запалим аерозол	Aerosol	1	Вижте Приложение В3	HP 3
H223	Запалим аерозол	Aerosol	2	Вижте Приложение В3	HP 3



H224	Изключително запалими течност и пари	Flam. Liq.	1	Вижте Приложение В3	HP 3
H225	Силно запалими течност и пари	Flam. Liq.	2	Вижте Приложение В3	HP 3
H226	Запалими течност и пари	Flam. Liq.	3	Вижте Приложение В3	HP 3
H228	Запалимо твърдо вещество	Flam. Sol.	1, 2	Вижте Приложение В3	HP 3
H229	Съд под налягане: може да експлодира при нагряване.	Aerosol	1, 2, 3	няма	няма
H230	Може да реагира експлозивно дори при липса на въздух	Chem. Unst. Gas	A	няма	няма
H231	Може да реагира експлозивно дори при липса на въздух при повишено налягане и/или температура	Chem. Unst. Gas	B	няма	няма
H240	Може да предизвика експлозия при нагряване	Self. React.	A	Вижте Приложение В1 и В3	HP 1 HP 3
		Org. Perox.	A		
H241	Може да предизвика пожар или експлозия при нагряване	Self. React.	B	Вижте Приложение В1 и В3	HP 1 HP 3
		Org. Perox.	B		
H242	Може да предизвика пожар при нагряване	Self. React.	C, D, E, F	Вижте Приложение В3	HP 3
		Org. Perox.	C, D, E, F		
H250	Самозапалва се при контакт с въздух	Pyr. Liq.	1	Вижте Приложение В3	HP 3
		Pyr. Sol.	1		
H251	Самонагряващо се: може да се запали	Self-heat.	1	Вижте Приложение В3	HP 3
H252	Самонагряващо се в големи количества; може да се запали	Self-heat.	2	Вижте Приложение В3	HP 3
H260	При контакт с вода отделя запалими газове, които могат да се самозапалят	Water-react.	1	Вижте Приложение В3	HP 3
H261	При контакт с вода отделя запалими газове	Water-react.	2, 3	Вижте Приложение В3	HP 3
H270	Може да предизвика или усилва пожар; окислител	Ox. Gas	1	Вижте Приложение В2	HP 2

Ръководство за класификация на отпадъците

H271	Може да предизвика пожар или експлозия; силен окислител	Ox. Liq. Ox. Sol.	1	Вижте Приложение В2	HP 2
H272	Може да усилва пожара; окислител	Ox. Liq. Ox. Sol.	2, 3	Вижте Приложение В2	HP 2
H280	Съдържа газ под налягане; може да експлодира при нагряване	Press. Gas (сгъстен газ втечнен газ разтворен газ)	няма	няма	няма
H281	Съдържа охладен газ; може да причини криогенни изгаряния или наранявания	Press. gas (охладен втечнен газ)	няма	няма	няма
H290	Може да бъде корозивно за металите	Met. Corr.	1	няма	няма
H300	Смъртоносен при поглъщане	Acute Tox.	1	Сума (0,1%)	HP 6
		Acute Tox.	2	Сума (0,25%)	HP 6
H301	Токсичен при поглъщане	Acute Tox.	3	Сума (5%)	HP 6
H302	Вреден при поглъщане	Acute Tox.	4	Сума (25%)	HP 6
H304	Може да бъде смъртоносен при поглъщане и навлизане в дихателните пътища	Asp. Tox.	1	Сума (10%)	HP 5
H310	Смъртоносен при контакт с кожата	Acute Tox.	1	Сума (0,25%)	HP 6
		Acute Tox.	2	Сума (2,5%)	HP 6
H311	Токсичен при контакт с кожата	Acute Tox.	3	Сума (15%)	HP 6
H312	Вреден при контакт с кожата	Acute Tox.	4	Сума (55%)	HP 6
H314	Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите	Skin. Corr.	1A	Сума (1%)	HP 4 и 8
		Skin. Corr.	1B, 1C	Сума (5%)	HP 8
H315	Предизвиква дразнене на кожата	Skin Irrit.	2	Вижте Приложение В4	HP 4
H317	Може да причини алергична кожна реакция	Skin Sens.	1, 1A, 1B	Инд. 10%	HP 13
H318	Предизвиква сериозно увреждане на очите	Eye Dam.	1	Сума (10%)	HP 4
H319	Предизвиква сериозно дразнене на очите	Eye Irrit.	2	Вижте Приложение В4	HP 4
H330	Смъртоносен при вдишване	Acute Tox.	1	Сума (0,1%)	HP 6
		Acute Tox.	2	Сума (0,5%)	HP 6

H331	Токсичен при вдишване	Acute Tox.	3	Сума (3,5%)	HP 6
H332	Вреден при вдишване	Acute Tox.	4	Сума (22,5%)	HP 6
H334	Може да причини алергични или астматични симптоми или затруднения при вдишване	Resp. Sens.	1, 1A, 1B	Инд. 10%	HP 13
H335	Може да предизвика дразнене на дихателните пътища	STOT SE	3	Инд. 20%	HP 5
H336	Може да предизвика сънливост или световъртеж	STOT SE	3	няма	няма
H340	Може да причини генетични дефекти	Muta.	1A, 1B	Инд. 0,1%	HP 11
H341	Предполага се, че причинява генетични дефекти	Muta.	2	Инд. 1%	HP 11
H350	Може да причини рак	Carc.	1A, 1B	Инд. 0,1%	HP 7
H351	Предполага се, че причинява рак	Carc.	2	Инд. 1,0%	HP 7
H360 <sup>(1)</sup>	Може да увреди оплодителната способност или плода	Repr.	1A, 1B	Инд. 0,3%	HP 10
H361 <sup>(1)</sup>	Предполага се, че уврежда оплодителната способност или плода	Repr.	2	Инд. 3%	HP 10
H362	Може да бъде вреден за кърмачета	Lact.	няма	няма	няма
H370	Причинява увреждане на органите	STOT SE	1	Инд. 1%	HP 5
H371	Може да причини увреждане на органите	STOT SE	2	Инд. 10%	HP 5
H372	Причинява увреждане на органите посредством продължителна или повтаряща се експозиция	STOT RE	1	Инд. 1%	HP 5
H373	Може да причини увреждане на органите при продължителна или повтаряща се експозиция	STOT RE	2	Инд. 10%	HP 5
H400	Силно токсичен за водните организми	Aquatic Acute	1	Вижте Приложение В14	HP 14
H410	Силно токсичен за водните организми, с дълготраен ефект	Aquatic Chronic	1	Вижте Приложение В14	HP 14

Ръководство за класификация на отпадъците

H411	Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект	Aquatic Chronic	2	Вижте Приложение В14	HP 14
H412	Вреден за водните организми, с дълготраен ефект	Aquatic Chronic	3	Вижте Приложение В14	HP 14
H413	Може да причини дълготраен вреден ефект за водните организми	Aquatic Chronic	4	Вижте Приложение В14	HP 14
H420	Вреди на общественото здраве и на околната среда, като разрушава озона във високите слоеве на атмосферата	Ozone	1	Вижте Приложение В14	HP 14
EUN 001 <sup>(3)</sup>	Експлозивен в сухо състояние	няма	няма	Вижте Приложение В15	HP 15
EUN 014 <sup>(3)</sup>	Реагира бурно с вода	няма	няма	няма	няма
EUN 018 <sup>(3)</sup>	При употреба може да се образува запалима/експлозивна паровъздушна смес	няма	няма	няма	няма
EUN 019 <sup>(3)</sup>	Може да образува експлозивни пероксиди	няма	няма	Вижте Приложение В15	HP 15
EUN 029 <sup>(3)</sup>	При контакт с вода се отделя токсичен газ	няма	няма	Вижте Приложение В12	HP 12
EUN 031 <sup>(3)</sup>	При контакт с киселини се отделя токсичен газ	няма	няма	Вижте Приложение В12	HP 12
EUN 032 <sup>(3)</sup>	При контакт с киселини се отделя силно токсичен газ	няма	няма	Вижте Приложение В12	HP 12
EUN 044 <sup>(3)</sup>	Риск от експлозия при нагряване в затворено пространство	няма	няма	Вижте Приложение В15	HP 15
(EUN 059)	Опасно за озоновия слой	Вижте H420	Вижте H420	Вижте H420	HP 14
EUN 066 <sup>(3)</sup>	Повтарящата се експозиция може да предизвика изсушаване или напукване на кожата	няма	няма	няма	няма
EUN 070 <sup>(3)</sup>	Токсично при контакт с очите	няма	няма	няма	няма
EUN 071 <sup>(3)</sup>	Корозивен за дихателните пътища	няма	няма	няма	няма

Забележки:

1. H260 и H260 може да бъдат придружени от буквите D, d, F, f или комбинация от тях. Буквите не променят оценката на опасния отпадък.

2. Праговете показва:

- Инд. X%, където „Инд.“ означава, че концентрацията на отделното опасно вещество е сравнена с пределната концентрация;
- Сума (X%), където „Сума“ означава, че концентрацията на всички опасни вещества с това предупреждение за опасност (и където е уместно, категория на опасност) се сумират за сравнение с пределната концентрация;
- Препратка към Приложение В, означава справка с Приложение В на този документ за допълнителна информация. Това е защото:
  - Е необходимо изпитване на отпадъка
  - Е необходимо изчисление, или
  - Концентрацията на веществата с повече от едно предупреждение за опасност са добавени заедно за сравнение с пределната концентрация.



3. Предупреждения за опасност „EUN“ са допълнителни предупреждения за опасност, изброени в част 1 от приложение II на CLP и раздела за етикетирание на Таблица 3 от приложение VI на CLP. Те са зададени само за вещество, което вече има друг код за предупреждение за опасност. Един отпадък, който съдържа вещество с допълнителен код за предупреждение за опасност има допълнителни рискове за управление, които трябва да бъдат посочени, дори ако те бъдат разгледани с цел класификация на отпадъците.

**Физични опасности (HP1, HP2 и HP3)** и ефекти от концентрацията – Кодовете за клас, категория и предупреждение за опасност, зададени на едно вещество, обикновено са свързани с веществото в неговата чиста (100%) форма. Ако едно вещество не е чисто или присъства като компонент на смес, същата физична опасност може да не се приложи. Например, етанол е класифициран като Flam. Liq. 2: H225, което показва, че при 100% концентрация, той ще има температура на възпламеняване по-малка от 23°C. Един отпадък на водна основа обаче, съдържащ 4% етанол, ще има температура на възпламеняване по-голяма от 60°C, и така няма да прояви опасното свойство HP 3 „Запалими“. Когато се разглеждат течни отпадъци, определянето на температурата на възпламеняване вероятно е подходящо за посочване дали отпадъкът е запалим или не.

Таблица 4.2 Пиктограми за опасност, класове на опасност и опасни свойства

Пиктограма	Класове на физична опасност	Опасни свойства
	Нестабилни експлозиви	HP1 Експлозивни
	Експлозиви, категория 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	
	Самоактивиращи се вещества и смеси, типове А, В	
	Органични пероксиди, типове А, В	
	Оксидиращи газове, категория 1	HP2 Оксидиращи
	Оксидиращи течности, категории 1, 2, 3	
	Оксидиращи твърди вещества, категории 1, 2, 3	
	Запалими газове, категория 1	HP 3 Запалими
	Запалими аерозоли, категории 1, 2	
	Запалими течности, категории 1, 2, 3	
	Запалими твърди вещества, категории 1, 2	
	Самоактивиращи се вещества и смеси, типове В, С, D, Е, F	
	Пирофорни течности, категория 1	
	Пирофорни твърди вещества, категория 1	
	Самонагриващи се вещества и смеси, категории 1, 2	
	Вещества и смеси, които при контакт с вода отделят запалими газове, категории 1, 2, 3	
	Органични пероксиди, типове В, С, D, Е, F	
Без пиктограма	Експлозиви, категория 1.5	HP 15
	Експлозиви, категория 1.6	Не е приложимо
	Запалим газ, категория 2	HP 3 Запалими
	Самоактивиращи се вещества и смеси, тип G	Не е приложимо
	Органични пероксиди, тип G	Не е приложимо
	Аерозоли, категория на опасност 3	Не е приложимо
	Сгъстени газове	Няма опасни свойства
	Втечнени газове	
	Охладени втечнени газове	
	Разтворени газове	
	Корозивно за метали	Не е приложимо

Пиктограма	Класове на опасност за човешкото здраве	Опасни свойства
	Корозия на кожата, категория 1А	Дразнещи НР 4 Корозивни НР 8
	Корозия на кожата, категории 1В и 1С	НР 8 Корозивни
	Сериозно увреждане на очите, категория 1	НР 4 Дразнещи
	Остра токсичност (орална, дермална, инхалационна), категории 1, 2, 3	НР 6 Остра токсичност
	Респираторна сенсибилизация, категория 1, 1А, 1В	НР 13 Сенсибилизиращ
	Мутагенност на зародишните клетки, категории 1А, 1В, 2	НР 11 Мутагенни
	Канцерогенност, категории 1А, 1В, 2	НР 7 Канцерогенни
	Токсичност за репродукцията, категории 1А, 1В, 2	НР 10 Токсични за репродукцията
	Специфична токсичност за определени органи след еднократна експозиция, категории 1, 2	НР 5 Специфична токсичност за определени органи/Токсичност при вдишване
	Специфична токсичност за определени органи след повтаряща се експозиция, категории 1, 2	
	Опасност при вдишване, категории 1	
	Остра токсичност (орална, дермална, инхалационна), категория 4	НР 6 Остра токсичност
	Дразнене на кожата, категория 2	НР 4 Дразнещи
	Дразнене на очите, категория 2	
	Кожна сенсибилизация, категория 1, 1А, 1В	НР 13 Сенсибилизация
	Специфична токсичност за определени органи след еднократна експозиция, кат. 3 Дразнене на респираторния тракт Наркотични ефекти	НР 5 Специфична токсичност за определени органи/Токсичност при вдишване
Без пиктограма	Токсичност за репродукцията - ефекти върху или чрез лактация	Не е приложимо
Не е предмет на изисквания за химическо етиктиране	Не е приложимо	НР 9 Инфекциозни

Пиктограма	Класове на опасност за околна среда	Опасни свойства
	Опасно за водната среда - остра опасност за водната среда, категория 1	НР 14 Токсични за околната среда
	Опасно за водната среда - дългосрочна опасност за водната среда, категория 1, 2	
	Опасно за озоновия слой	НР 14 Токсични за околната среда
Без пиктограма	Опасно за водната среда - дългосрочна опасност за водната среда, категории 3, 4	НР 14 Токсични за околната среда



## ГЛАВА 5: ДОПЪЛНИТЕЛНИ НАСОКИ ЗА ОЦЕНКА

Тази глава предоставя допълнителни насоки и примери, за да покаже как се прилагат критериите за класифициране и оценяване на:

1. Строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване, съдържащи азбест;
2. Отпадъци, съдържащи каменовъглен катран;
3. Отпадъчни почви;
4. Отработени масла и други отпадъци, съдържащи или замърсени с отработени масла:
  - а) Отработени масла
  - б) и други отпадъци, съдържащи или замърсени с отработени масла.

### 1. Строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване, съдържащи азбест

Азбестът е естествено срещащ се силикатен минерал и съществува в редица химически видове - например **хризотил** („бял“), **амозит** („кафяв“) и **кросидолит** („син“) – в свързана или влакнеста форма. Влакната са много фини, по-малки от 3 микрона в диаметър и могат да се вдишат в белите дробове, където може да останат за неопределено време и да навлязат в тъканта.

Всички форми на азбест се класифицират по един и същ начин с хармонизирана класификация в списъка за класификация и етикетирание, като:

- Canc. cat. 1A; H350 и
- STOT RE1; H372\*\*

Оценката на отпадъците, съдържащи азбест, разглежда наличието на азбест под формата на

- влакна, които са свободни и разпръснати и
- идентифицируеми парчета от материал, съдържащ азбест.

Ако отпадъците съдържат влакна, които са свободни и разпръснати, то отпадъкът ще бъде опасен, ако съдържа като цяло 0,1% или повече азбест.

Ако отпадъкът съдържа някакви идентифицируеми парчета от материал, за който има съмнение, че съдържа азбест, той трябва да се оцени както е посочено по-долу. Това също така ще се приложи за всякакви разпръснати влакна, произведени чрез умишлено разтрошаване на такива идентифицируеми парчета.

Когато отпадъкът, съдържа идентифицируеми парчета материал, съдържащ азбест (т.е. всяка частица с размер, която може да бъде идентифицирана като вероятна да бъде азбест от компетентно лице, ако се изследва с невъоръжено око), то тези парчета трябва да се оценят поотделно. Отпадъкът е опасен, ако концентрацията на азбест в парчетата на материала, съдържащ азбест, е 0,1% или повече. Отпадъкът се счита за смесен отпадък и съответно се класифицира (вижте пример 1 за съвет как да използвате кодовете от списъка на отпадъците за смесени отпадъци). Следните кодове трябва да бъдат задавани на отпадъци с азбест, както е уместно:

- 17 06 05\* Строителен материал, съдържащ азбест МН
- 17 06 01\* Изолационен материал, съдържащ азбест МН

17 06 05\* обикновено би се използвал вместо 17 06 01\* за азбеста в замърсена с азбест почва и камъни.

## 2. Отпадъци, съдържащи каменовъглен катран

Този пример дава насоки за класифициране на отпадъци от пътен асфалт, съдържащи каменовъглен катран и други строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване, съдържащи каменовъглен катран и свързани материали.

Това не се прилага за отпадъци, за които се знае, че не съдържат каменовъглен катран.

Каменовъгленият катран и много каменовъглени катранени дестилати са потенциално канцерогенни опасни вещества, класифицирани като Carc. 1B, съгласно Регламент CLP. Ако концентрацията на такива материали е равна на или над 0,1%, отпадъкът ще притежава опасното свойство H372 канцерогенно.

Каменовъгленият катран е сложна смес от въглеводородни съединения, които трябва да бъдат разгледани заедно, за да се определи концентрацията на каменовъгления катран. Затова, концентрацията от 0,1% трябва да се прилага за всички фракции каменовъглен катран. Оценки въз основа единствено на полициклични ароматни въглеводороди не са в съответствие със законодателството и не може да се използват за класификация на един отпадък като неопасен.

Ако обаче концентрацията на каменовъглен катран е известна, в Таблица 3 от приложение VI на CLP се използва бензо[а]пирен (BaP) като маркерно съединение за канцерогенност за определени вписвания на каменовъгления катран. Там, където концентрацията на BaP е по-малка от 0,005% от концентрацията на каменовъглен катран (по-точно в отпадъците като цяло), каменовъгленият катран не е канцерогенен и не трябва да се разглежда като притежаващ H372.

## 3. Отпадък от „черна настилка“ (пътна повърхност)

Следното се отнася само за асфалтов материал, класифициран в списъка на отпадъците като:

- 17 03 01\* битумни смеси, съдържащи каменовъглен катран
- 17 03 02 битумни смеси, различни от споменатите в 17 03 01

Когато концентрацията на бензо[а]пирен е равна на или е над 50 ppm (mg/kg) само в черната настилка (без друг материал), тогава количеството каменовъглен катран трябва да се счита за достатъчно (0,1% или повече) за материали, които са опасни, и затова са с код 17 03 01\*.

Всяко взимане на проби от черната настилка трябва да гарантира, че тези пластове с различни концентрации на бензо[а]пирен са идентифицирани и с взети проби.

## 4. Замърсена почва

Този пример предоставя насоки за класификацията на замърсена почва. Това не се прилага, ако почвата не е отпадък. Вижте примери 1, 2 и 4(б) за допълнителна информация относно азбест, каменовъглен катран и замърсяване с масло.

Списъкът с отпадъци съдържа две вписвания за почва, изкопана от замърсени площадки:

17 05 03\*                      почва и камъни, съдържащи опасни вещества                      МН

17 05 04 почва и камъни, различни от споменатите в 17 05 03 MN

Тъй като тези две вписвания са „с огледален код“, е необходима оценка за определяне кой код е подходящ и следователно дали отпадъкът е опасен или неопасен.

В този пример е използван следният процес (необходимите стъпки във всеки пример трябва да отразяват специфичните за площадката обстоятелства):

- проведено е проучване на документи, което е определило минали употреби на площадката - в този случай е прието, че е използвана за различни промишлени процеси, включително химично нанасяне на метално покритие;
- разработен е план за взимане на проби от терена, включително взимане на проби от повърхността и подповърхностния слой. Това включва предварително взимане на проби, което служи за информация при по-обширен план за взимане на проби;
- след анализ на пробите, оценка на риска за околната среда/здравео на хората, се определят тези зони от площадката, които се нуждаят от възстановяване или отстраняване на почвата;
- замърсената почва е класифицирана като такава или като подпопулация въз основа на характеристиките на нейното замърсяване (напр. „застрашени райони“). Всяка подпопулация е оценена отделно с цел да се определи дали е опасен отпадък;
- подпопулациите са изкопани и натрупани на куп поотделно, което гарантира, че само минималното количество случаен, по-малко замърсен материал е отстранен. Случайният материал не е взет предвид в оценката. Смесването на опасен отпадък с друг материал е забранено и производителите са длъжни да разделят смесения отпадък;
- цялата информация, свързана с проучването на площадката се запазва и се предава на следващите притежатели на отпадъци.

За да се оцени такъв отпадък се изисква да бъдат анализирани множество проби (Вижте Приложение Г за допълнителна информация). За опростяване, тук е включен само един пример.

Този пример следва и трябва да бъде прилаган в съответствие с методологията за класификация и оценка на отпадъците, заложен в Глава 4 от този документ. Забележките се отнасят до текста в съответствие със следните стъпки.

**Ключов елемент:** Анализът на класификацията и оценката на отпадъците в депото за отпадъци не трябва да се използва за класификация и оценка на опасни отпадъци.

Този анализ се прилага само за приемане в депото на отпадъци и с нищо не показва дали отпадъкът може да бъде опасен или неопасен.

## Оценка

Таблица 5.3 предоставя следната информация:

- определящите фактори, по които бяха анализирани пробите (които трябва да отразят замърсяването на площадката) и техните отчетни единици;
- получените аналитични резултати;
- съединението използвано за оценка при най-лошия случай, (вижте обяснителната записка към Таблица 5.3 в края на този пример) (имайте предвид, че вписването на

общото съединение за арсен в Таблица 3, на приложение VI от CLP не трябва да се използва за най-лошия случай);

- концентрацията на съединението в най-лошия случай, изчислена от аналитичните резултати (вижте обяснителната записка в края на този пример);
- кодовете за категория/клас на опасност и за предупреждения за опасност, зададени на това съединение при най-лошия случай и опасните свойства, свързани с тях (вижте обяснителната записка в края на този пример).

### Оценка на опасните свойства на отпадъка

От идентифицирането на опасните вещества и техните свойства в Таблица 5.3 е необходимо да се разгледат следните опасни свойства:

- НР 3 Запалими
- НР 4 / НР 8: Дразнещи и корозивни
- НР5 Специфична токсичност за определени органи (STOT)/Токсичност при вдишване
- НР 6 Остра токсичност
- НР 7 Канцерогенни
- НР 10 Токсични за репродукцията
- НР 11 Мутагенни
- НР 12 Отделящи силно токсичен газ, при контакт с вода, въздух или киселина
- НР 13 Сенсibiliзиращи
- НР 14 Токсични за околната среда

**НР 3 Запалими; важни компоненти: ТРН (Total Petroleum Hydrocarbons – термин използван за всяка смес от въглеводороди, която се намира в суровия петрол, химикалите, които се съдържат са хексан, бензен, тоулен, ксилен, нафталин и флуорен)**

- НР 3 (първо и трето тире) могат да бъдат извадени, тъй като това е твърд отпадък без свободно оттичаща се течна фаза.
- Съвет от лабораторията посочва, че изпитването за запалимост не е подходящо при ниско ниво на ТРН. Изпитването ще покаже отрицателен резултат.
- Отпадъкът не проявява тези опасни свойства.
- Ако имаше някакво съмнение, изпитването щеше да е необходимо.

**Таблица 5.3** Резултати и елементи, използвани за последваща оценка

Определящ фактор	Мерни единици	Резултат	Съединени е при „най-лошия случай“	% конц. при най-лошия случай	Клас за опасност <sup>2</sup> и категория	Предупреждения за опасност	Свързани опасни свойства
Цианид	мг/кг	320	натриев цианид.	0,06%	Acute Tox. 2 *	H3303	НР6
					Acute Tox. 1	H310	НР6
					Acute Tox. 2 *	H3003	НР6
					Aquatic Acute 1	H400	НР14
					Aquatic Chronic 1	H410	НР14

Арсен	мг/кг	530	диарсениев триоксид	0,07%	Carc. 1A Acute Tox. 2 * Skin Corr. 1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H350 H3003 H314 H400 H410	HP7 HP6 HP8 HP14 HP14
Кадмий	мг/кг	782	кадмиев карбонат	0,08% Бележка 1	Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 (Carc. 1B)	H3323 H3123 H3023 H400 H410 (H350)4	HP6 HP6 HP6 HP14 HP14 (HP 7)
Мед	мг/кг	400	меден оксид (I)	0,05%	Acute Tox. 4 * Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H400 H410	HP6 HP14 HP14
Олово	мг/кг	1620	оловен сулфат	0,16% Бележка 1	Repr. 1A Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * STOT RE 2 * Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 (Carc. 2)	H360Df H3323 H3023 H373**3 H400 H410 (H351)4	HP10 HP6 HP6 HP5 HP14 HP14 HP7
Никел	мг/кг	297	никелов карбонат	0,06%	Carc. 1A Muta. 2 Repr. 1B STOT RE 1 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H350i H341 H360D*** H372** H3323 H3023 H315 H334 H317 H400 H410	HP7 HP11 HP10 HP5 HP6 HP6 HP4 HP13 HP13 HP14 HP14
Цинк	мг/кг	1446	цинков оксид	0,18%	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	HP14 HP14
Общо петролни въглеводороди (ТРН)	мг/кг	12500		1,25%	Асп. вдишване Asp. Tox 1 STOT RE2 Muta. 1B Carc. 1B Repr. 2 Aquatic Chronic 2 (Flammable?)	H304 H373 H340 H350 H361d H411 (?)	HP5 HP5 HP11 HP7 HP10 HP14 HP 3
Бензо[а]пирен (BaP)	мг/кг	0,23					
pH		8,7					

Допълнителни бележки към Таблица 5.3:

1. Азбест, антимон, барий, шествалентен хром, живак, молибден, полихлорирани бифенили, селен и други устойчиви органични замърсители бяха анализирани, но не бяха открити в пробата.
2. Представената тук класификация се базира на Таблица 3 от приложение VI на CLP. С изключение на бележка 4 по-долу и за опростяване на този пример, не сме се опитвали да определим никакви допълнителни свойства на изброените съединения.
3. Acute Tox. и класове на опасност STOT, маркирани с „\*“, са минималните класификации. Действителната класификация може да бъде по-строга и трябва да се определи на базата на данни или друга информация за веществото. С илюстративна цел, за опростяване на примера, не сме направили това тук.
4. Кадмиеви съединения и неорганични оловни съединения са класифицирани като канцерогенни от МАИР. Канцерогенната класификация на тези съединения трябва да се определи в съответствие с Приложение Б. Тук са използвани H350 и H351 само за пример.
5. Кадмиевият карбонат, оловният сулфат и натриевият цианид са класифицирани съгласно вписвания за хармонизирана класификация на група.
6. Записите от кадмий и олово са класифицирани също и по Бележка 1 (Приложение VI от CLP), която позволява използването на концентрация на метален катион за оценката.

#### **Аналитични резултати и използване на влага при коригиране на концентрациите**

Лабораторията може да докладва резултата като „сухо тегло“ или подобно. Класификацията на опасните отпадъци използва концентрации на вещества в отпадъците. Сухото тегло трябва да се преобразува в действителни концентрации. Проверете в лаборатория преди да го направите, тъй като лабораторията може да отчита влагата по различни начини.

#### **Химическа спецификация и съединения при най-лошия случай**

При класификацията и оценката на опасните отпадъци обикновено е необходимо да се определят наличните опасни вещества. В този пример първоначалният анализ е показал определени катиони и един анион, но не посочва точните съединения, които присъстват. На този етап има две възможности:

- допълнителен анализ, като се използва друга техника (например Дифракция на рентгенови лъчи, XRD) за определяне на наличните съединения. Това може да е скъпо и са необходими минимални нива на веществото за определяне или
- използване на първоначален анализ, познаване на свойствата на почвата в конкретния случай, който може да засегне спецификацията. Това включва информация за историята на площадката и вероятните замърсители, свързани с нейното използване за определяне на съединенията при най-лошия случай, които убедително може да се свържат с отпадъчната почва на тази площадка.

Други източници на информация може да осигурят допълнителна информация относно типа замърсяване, свързано с конкретни индустрии, процеси или материали. Съединения, които не отговарят на историята на обекта и анализа или които имат химически свойства, което означава, че те не могат да съществуват в отпадъците, при някои обстоятелства може

да бъдат изключени.

Поради специфичната променливост на съединенията при най-лошия случай за площадката/процеса, „общите“ съединения при най-лошия случай (и електронни инструменти и модели, които ги използват) не трябва да бъдат използвани без първо да бъде установено, че те са приложими за въпросния специфичен отпадък. Най-лошият случай за арсен например обикновено би било хармонизирано вписване в Таблица 3 от приложение VI на CLP за специфичен оксид, отколкото хармонизирано вписване за общо съединение.

Както е отбелязано по-горе, ние сме избрали съединения при най-лошия случай, конкретно за този пример и те не трябва да се използват за други замърсени почви без да се установи преди това, че са приложими.

#### **Концентрация на съединение при най-лошия случай**

Тук е представен пример за това как се изчислява концентрацията на съединението за цинков оксид:

- (i) Анализът показва, че в замърсената почва има 1446 мг/кг цинк (0,14%)
- (ii) Действителното цинково съединение в най-лошия случай в почвата се предполага (в този случай), че е цинков оксид. (ZnO)
- (iii) Атомното тегло на цинка е 65.4, а на кислорода е 16
- (iv) Концентрацията на цинков оксид в почвата следователно е:

$$\frac{(65,4 + 16)}{65,4} \times 1446 = 1800,0 \text{ mg/kg (0,18\%)}$$

Там, където съединението е зададено по Бележка 1 от CLP, концентрацията на метален катион може да се използва директно, без определяне на концентрацията на съединението

#### **НР 4 Дразнещи / НР 8 Корозивни; важни компоненти: диарсениев триоксид и никелов карбонат.**

Това са допълнителни опасни свойства. Концентрациите на различни съединения с конкретни кодове за предупреждения за опасност са добавени заедно, както е обяснено в Приложения С4 и С8.

Оценката по-долу показва, че опасните свойства НР 4 Дразнещи и НР 8 Корозивни не се прилагат за този отпадък, когато са налице определени компоненти.

Въпреки че голяма част от състава на отпадъка остава неизвестен, когато рН е <11,5, киселинен/алкален резерв и инвитро изпитвания не се разглеждат.

Опасности	Класове/категории на опасности Код на предупреждения за опасност	Праг на опасен отпадък Пределна концентрация	Вещества, които трябва да се разгледат	Конц.	Общо	Оценка
HP8	Skin Corr. 1B H314	≥5% Концентрациите на вещества с H314 са допълнителни	диарсениев триоксид	0,07% (под изключване)	0,07%	Опасността не се прилага
HP4	Skin irrit. 2 H315	≥20% Концентрациите на вещества с H315 и H319 са допълнителни	никелов карбонат	0,06% (под изключване)	0,06%	Опасността не се прилага

**HP 5 Специфична токсичност за определени органи (STOT)/Токсичност при вдишване; важни компоненти: никелов карбонат, оловен сулфат, ГРН**

Тази оценка на STOT използва отделни концентрации на дадено вещество.

- Отделната концентрация на всяко вещество H372 (никелов карбонат, 0,06%) е по-малка от пределната концентрация от 1% за HP 5.
- Отделната концентрация на всяко вещество H373 (оловен сулфат, 0,16%) е по-малка от пределната концентрация от 10% за HP 5 (вижте забележка 3 в допълнителните забележки към Таблица 5.3 по-горе).
- Токсичността при вдишване е допълнително опасно свойство. Концентрацията на различни съединения с конкретни кодове за предупреждения за опасност са добавени заедно, както е обяснено в Приложение В5.
- Общата концентрация на вещества H304 (ГРН, 1,25%) е по-малка от пределната концентрация от 10% за HP 5.
- Отпадъкът не проявява опасното свойство HP 5.

**HP 6 Остра токсичност; важни компоненти: натриев цианид, никелов карбонат, оловен сулфат, кадмиев карбонат, меден (I) оксид, диарсениев триоксид**

Това е допълнително опасно свойство. Концентрацията на различни съединения с конкретни кодове за предупреждения за опасност са сумирани, съгласно процедурите, обяснени в Приложение В6.

Вижте забележка 3 в допълнителните забележки към Таблица 5.3.

Изключването (нивото, под което веществото може да бъде изключено от оценката) обаче се прилага за всяко вещество преди да стане това сумиране. Затова, в този пример:

- Натриевият цианид е под граничната стойност от 0,1% за H300, H310 и H330.
- Диарсениевият триоксид е под граничната стойност от 0,1% за H300
- Никеловият карбонат е под граничната стойност от 1% за H302 и H332
- Кадмиевият карбонат е под граничната стойност от 1% за H302, H312 и H332



- Оловният сулфат е под граничната стойност от 1% за H302 и H332
- Медният (I) оксид е под граничната стойност от 1% за H302
- Отпадъкът не проявява опасното свойство HP 6

**HP 7 Канцерогенни; важни компоненти: никелов карбонат, оловен сулфат, диарсениев триоксид, кадмиев карбонат, ТРН**

Концентрацията на всяко отделно вещество е сравнена с пределната концентрация.

- Диарсениевият триоксид при 0,07% е под пределната концентрация от 0,1% за HP 7 (H350)
- Никеловият карбонат при 0,06% е под пределната концентрация от 0,1% за HP 7 (H350)
- Кадмиевият карбонат е предмет на Бележка 1, което означава, че се използва само концентрацията на кадмий. Концентрацията на кадмий при 0,08% е под пределната концентрация от 1% за HP 7 (H351). Прочетете забележка 4 към Таблица 5.3.
- Оловният сулфат също е предмет на Бележка 1. Концентрацията на олово при 0,16% е под пределната концентрация от 1% за HP 7 (H351). Прочетете забележка 4 към Таблица 5.3.
- Лабораторията е потвърдила, че въглеводородният профил е несъвместим с петрола, който представлява дизел или дизелово гориво, засегнато от атмосферни влияния. ТРН при 1,25% е над пределната концентрация от 0,1% за HP 7 (и HP 11) (H350 и H340). Така че, допълнително беше разгледано използването на маркерни съединения<sup>13</sup>.

Ако концентрацията на Бензо-а-пирен (BaP) е по-малко от 0,01% от концентрацията на ТРН, петролът не е канцерогенен или мутагенен. Концентрацията на ТРН е 12500 mg/kg, така че пределната концентрация на BaP е 1,25 mg/kg (0,01% от ТРН). Концентрацията на BaP е по-малка от тази, при 0,23 mg/kg, така че петролът не е канцерогенен или мутагенен.

- Отпадъкът не проявява опасното свойство HP 7 Канцерогенност.

**Бележка по замърсяване с масла и ТРН:**

- При повечето обстоятелства, маслото, замърсяващо почвата и камъните, трябва да се оценява като „неизвестно масло“, както е изложено в Пример 3.
- Маслата може да съдържат голям диапазон въглеводороди, така че наличието на органични вещества от типа на нафтата (DRO) не дават възможност на оценителя да направи заключение, че има дизел. Тези въглеводороди може да са се появили от други масла.
- Затова замърсяващото масло не трябва да се определя като дизел, освен ако не е известно, че случаят е такъв (например: ако има документиран протокол от обект на разлив на дизел, свързан с конкретен застрашен регион, откъдето е взета пробата или лабораторният анализ изготвя въглеводороден профил, състоящ се от дизел и дизелово гориво, засегнато от атмосферни влияния, представляващи замърсен петрол).

<sup>13</sup> В настоящото ръководство с определения „маркерни съединения/маркери“ се означават вещества, чието присъствие в определени сложни вещества над определена концентрация води до класификацията на тези сложни вещества като канцерогенни и/или мутагенни. За повече информация вижте бележки J, K, L, M и P от Раздел 1.1.3.1. от приложение VI на CLP.

**НР 10 Токсични за репродукцията; важни компоненти: Олово, никелов карбонат и ТРН**

Концентрацията на всяко отделно вещество е сравнена с пределната концентрация.

- Оловото при 0,16% е под пределната концентрация от 0,3% за НР 10 (Н360)
- Никеловият карбонат при 0,06% е под пределната концентрация от 0,3% за НР 10 (Н360)
- Концентрацията на ТРН е под пределната концентрация от 3% за НР 10 (Н361).
- Отпадъкът не проявява опасното свойство НР 10 Токсични за репродукцията.

**НР 11 Мутагенни; важни компоненти: Никелов карбонат, ТРН**

Концентрацията на всяко отделно вещество е сравнена с пределните концентрации.

- Никеловият карбонат при 0,06% е под пределната концентрация от 1% за НР 11 (Н341)
- Вижте НР 7 за информация относно ТРН
- Отпадъкът не проявява опасното свойство НР 11 Мутагенност.

**НР 12 Отделящи силно токсичен газ при контакт с вода, въздух или киселина; важни компоненти: натриев цианид**

- Концентрацията на натриев цианид (ЕУН032) е по-малка от пределната концентрация от 0,2%, изчислена в Приложение В12
- Отпадъкът не проявява опасното свойство НР 12 Произвежда токсични газове при контакт с вода, въздух или киселина.

**НР 13 Сенсibiliзиращи; важни компоненти: Никелов карбонат**

Концентрацията на всяко отделно вещество е сравнена с пределните концентрации.

- Никеловият карбонат при 0,06% е под пределната концентрация от 10% за НР 13 (Н317 и Н334)
- Отпадъкът не проявява опасното свойство НР 13 Сенсibiliзиращи.

**НР 14 Токсични за околната среда; важни компоненти: Натриев цианид, диарсениев триоксид, кадмиев карбонат, меден (I) оксид, оловен сулфат, никелов карбонат, цинков оксид и ТРН**

Прилага се метода за изчисляване, който използва предупреждения за опасност, изложени в Приложението към Регламент 2017/997/ЕС.

1. Отпадъкът не е производствен продукт.
2. Отпадъкът съдържа 7 метални съединения с Н400 и Н410 и ТРН с предупреждения за опасност Н411.

Като се използват стойностите на изключване от Таблица 14.2 се вижда, че само оловен сулфат, цинков оксид и ТРН трябва да се разгледат допълнително.

Вещество	Концентрация	Предупреждения за опасност
Оловен сулфат	(Бележка 1)	Н400, Н410
Цинков оксид	0,18%	Н400, Н410
ТРН	1,25%	Н411

3. Използват се последователно уравненията от Приложението, като второто уравнение показва, че отпадъкът притежава опасно свойство HP 14 (вижте по-долу).

- $(0,16\% + 0,18\%) = 0,34\%$  е по-малко от 25%
- $[100 \times (0,16\% + 0,18\%) + 10 \times 1,25] = 36,5\%$ , което е по-голямо от 25%

### **Обобщение**

Стойността на пределната концентрация е надвишена за опасно свойство HP 14 Токсични за околната среда.

Затова отпадъкът е класифициран съгласно CO с код 17 05 03\* и е опасен отпадък.

**Забележка:** Ако депонирането е посочено като начин за обезвреждане за този отпадък, може да е необходим допълнителен анализ, за да се гарантира, че материалът отговаря на критериите за приемане на отпадъци на депо за опасни отпадъци.

### **5. Отработени масла и други отпадъци, съдържащи или замърсени с масла**

Този пример се отнася за отработени масла и други отпадъци, съдържащи или замърсени с масло.

Той не се отнася за хранителните мазнини (напр. 20 01 25) или за чист биодизел (т.е. биодизел, който е известен с това, че не е смесен или замърсен с конвенционално гориво). Биодизел означава растително масло или животинска мазнина, базирани на дизелово гориво, състояща се от дълговерижни алкилови естери.

### **Въведение**

Терминът „масло“ обхваща много вещества или смеси, включително обширната употреба на минерални горива и смазки, храна или животински храни и диапазон от други видове. Този пример се фокусира върху минерални и въгледородни масла, произлизащи от петролни продукти. Те са разделени на две отделни секции:

- Отпадъчни минерални масла (предимно масла, течни горива и смазки, включително синтетични масла и отработено масло от маслоотделител).
- Отпадъци, различни от отработени масла, които съдържат или са замърсени с масло (т.е. където маслената фаза не е доминиращо вещество).

Трябва да използвате тази процедура за горезаложените две групи. Не трябва да използвате процедурата, заложена за други отпадъци.

Маслата са сложни смеси от въгледороди. Много от тези сложни смеси обаче са класифицирани като опасно вещество сами по себе си. Затова оценката на отработеното масло трябва да бъде базирана на концентрацията на маслените вещества като цяло. Отделните въгледородни компоненти не се разглеждат поотделно.

#### **5(a) Отработени минерални масла**

Всички отработени масла като мазут, дизел, биодизел или смазочни масла и др., са законово класифицирани като опасен отпадък, съгласно вписванията за абсолютно опасни, в списъка с отпадъците. Единствените две изключения от това правило са хранителните масла и при определени обстоятелства някои биодизелови горива (вижте обхвата).

Това правило се прилага за всички видове масла, независимо от състава, опасните свойства и източника. **Това означава, че дори отработеното масло да няма опасни свойства, то трябва да бъде класифицирано като опасен отпадък.**

Вписвания за отработено масло могат да бъдат намерени в следните глави от Списъка на отпадъците:

- Глава 13 Маслени отпадъци и отпадъци от течни горива (включва всички кодове)
- Подглави 05 01 отпадъци от рафиниране на петрол (кодове, отнасящи се само за масло)
- Подглава 12 01 отпадъци от оформяне и физико-механична обработка на повърхността на метали и пластмаси (кодове, отнасящи се само за масло)
- Следните специфични отпадъци: 08 03 19\* дисперсно масло, 19 02 07\* масло и концентрати от сепарация, 19 08 10\* смеси от мазнини и масла от маслено-водна сепарация, различни от посочените в 19 08 09 и 20 01 26\* масла и мазнини, освен тези, посочени в 20 01 25

### **Оценка на опасните свойства на отработеното масло**

Опасните свойства (ако има) на маслото трябва да бъдат описани.

Често най-достъпният и пълен източник на информация относно химичните свойства на конкретно масло е информационният лист за безопасност. Трябва да се провери обаче дали те отговарят на европейските изисквания (в това число Регламентите REACH и CLP) и следователно са базирани на законово обвързващата хармонизирана класификация на съответната петролна група в приложение VI на CLP. Маркерните съединения не са разгледани при тези обстоятелства.

Ако нямате и не може да получите информационен лист за безопасност, то трябва да използвате хармонизираната класификация за тази петролна група.

Забележка: Хармонизираните вписвания за масла в Списъка за класификация и етикетиране обикновено са непълни, и свойствата Запалими, Токсични за репродукцията и Токсични за околната среда не са разглеждани. Трябва да разгледате това при класифициране на отпадъците. При тези обстоятелства може да се разгледат приложимите за групата маркерни съединения.

Отработените масла обикновено се смята, че проявяват следните опасни свойства:

- НР 5 Специфична токсичност за определени органи (STOT)/Токсичност при вдишване
- НР 7 Канцерогенни
- НР 14 Токсични за околната среда

Определени масла също може да имат други опасни свойства, например: безоловен бензин (смес от газолин и различни добавки) обикновено е НР 3, НР 4, НР 5, НР 7, НР 10, НР 11 и НР 14.

Важно е при взимането на решение за опасните свойства на отпадъците да вземете предвид химичните промени, които може да настъпят в маслото след като бъде използвано и стане отпадък.

5(б) и други отпадъци, съдържащи или замърсени с масло

Този пример обяснява как да определяме дали отпадъците, замърсени с масло, проявяват опасни свойства заради наличието на масло. Самите отработени масла са обхванати в 5(а).

Този раздел разглежда само маслата, замърсяващи отпадъците. Отпадъците, които съдържат други опасни вещества, например метални съединения или каменовъглен катран, също трябва да се разгледат.

За опасните свойства HP 4, HP 5, HP 6, HP 8 и HP 14 концентрациите на различни опасни вещества се сумират.

Оценката на отпадъците се прави съгласно процедурата, изложена в глава 4 на този документ. Този раздел предоставя съвет относно оценката на опасните свойства и например ще определи дали отпадък, класифициран като опасен/неопасен с огледален код в СО, е опасен или не заради наличието на замърсяване с масло.

Фигура 5.4 е предоставена, за да Ви ориентира в критериите и трябва да се използва във връзка с подкрепящия текст.

**Идентичността на замърсяващото масло известна ли е или може ли да бъде определена?**

Ако маслото е известно, информационният лист за безопасност на производителя, доставчика, отговарящ на REACH, за конкретно масло може да бъде получен и кодовете за предупреждения за опасност в този информационен лист за безопасност може да се използват за оценка на опасния отпадък. Някои примери са дадени в Таблица 5.4

Когато идентичността на маслото може да бъде идентифицирана само до ниво петролна група (т.е. замърсяващото масло е известно, че е дизел, но конкретният вид/марка не е известен), тогава класификацията на петролната група от Регламент CLP трябва да се използва в оценката. Маркерните съединения, свързани с тази петролна група, може да се използват, за да се потвърди канцерогенността.

Приложение Б обяснява как да се определи класификацията на опасните вещества. Всички свойства на маслото трябва да се разгледат. Токсични за околната среда, Запалими, Мутагенни и Токсичност за репродукцията може да не са изброени във вписванията за маслото.

В много масла може да има органични вещества от тези, които се намират в дизела (DRO). Тяхното присъствие не може да се приеме, че означава, че дизелът е замърсяващо масло. Ако обаче лабораторните доклади от анализа показват, че въглеводородният профил на маслото като цяло е в съответствие с дизел или дизелово гориво, засегнато от атмосферни влияния, тогава маслото трябва да се смята, че е дизел.

Концентрацията на известни масла трябва да бъде определена като се използва метод, който най-малкото обхваща диапазона, в който попадат въглеродните номера за това известно масло.

Таблица 5.4 Примерни класификации на продукти от някои петролни групи

Петролна група							
Петрол (бензин)		Дизел		Тежки/Остатъчни масла Масла		Суров петрол	
Flam. Liq 1	H224	Flam. Liq. 3	H226	Muta. 1B	H340	Flam. Liq, 2	H225
Skin Irrit.2	H315	Skin Irrit. 2	H315	Carc. 1B	H350	Carc. 1B	H350
Muta. 1B	H340	Acute Tox. 4	H332	Acute Tox. 4	H332	Eye Irrit. 2	H319
Carc. 1B	H350	Carc. 2	H351	Repr. 2	H361d	Asp.Tox. 1	H304
Repr. 2	H361d	Asp.Tox. 1	H304	STOT RE 2	H373	STOT RE2	H373
STOT SE3	H336	STOT RE 2	H373	Aquatic Chronic 2	H411	STOT SE3	H336
Asp. Tox.1	H304	Aquatic Chronic	H411			Aquatic Chronic	H411
Aquatic Chronic 2	H411	2				2	

**Ако идентичността на маслото е неизвестна и не може да бъде определена**

Това може да бъде случая с много отпадъци и по-конкретно със замърсена почва и камъни. Все пак е важно да се положат всички разумни усилия за определяне вида на маслото.

За замърсена земя трябва да се обърне специално внимание на следното преди да се продължи:

- Наличието на други органични замърсители, например разтворители или каменовъглен катран, които могат да се открият като въглеродороди. Каменовъгленият катран не е масло и се разглежда отделно в пример 2. Когато историята на площадката или проучването покаже наличието на въглеродороди от масло и други източници (напр. каменовъглен катран) и произходът на въглеродородите не може надеждно да бъде присвоен на всеки от тях, тогава трябва да се предприеме подходът за най-лошия случай на разглеждане на въглеродородите като отработено масло (в съответствие с този пример) и от други източници, например каменовъглен катран.
- Наличието на дизел или дизелово гориво, засегнато от атмосферни влияния, трябва специално да се разгледа от лабораторията и там, където бъде потвърдено от въглеродородния профил, маслото трябва да бъде оценено като известно или идентифицирано масло (дизел).

Замърсяващото масло, различно от дизела, трябва да се приеме, че показва следните предупреждения за опасност, свързани с посочените опасни свойства (освен ако не може да се определи действителната класификация):

- (HP 3 Запалими)
- H304 и H373 (HP 5 Специфична токсичност за определени органи (STOT)/Токсичност при вдишване),
- H340 (HP 11 Мутагенни)
- H350 (HP 7 Канцерогенни)
- H361d (HP 10 Токсични за репродукцията)
- H411 (HP 14 Токсични за околната среда)

Оценката на отпадъка се основава на наличието на масло. Тя разглежда всяко едно от тези свойства като използва концентрацията на Общо петролни въглеродороди (TPH) (C6 до C40). Подточките по-долу сравняват концентрацията на TPH с пределна концентрация, заложена в Приложение В за всяко опасно свойство:

- Ако концентрацията на ТРН е  $\geq 10\%$ , отпадъкът ще бъде НР 5\* Специфична токсичност за определени органи (STOT)/Токсичност при вдишване
- Ако концентрацията на ТРН е  $\geq 3\%$ , отпадъкът ще бъде НР 10 Токсичност за репродукцията.
- Ако концентрацията на ТРН е  $\geq 2,5\%$ , отпадъкът ще бъде НР 14\* Токсични за околната среда.
- Ако концентрацията на ТРН е  $\geq 0,1\%$ , отпадъкът ще бъде НР 7 Канцерогенни и НР 11 Мутагенни, освен ако концентрацията на бензо-а-пирен не е  $< 0,01\%$  от концентрацията на ТРН (това е обяснено в следващия раздел)

**Забележка ‘\*’:** НР 5 Специфична токсичност за определени органи (STOT)/Токсичност при вдишване и НР 14 Токсични за околната среда изискват сумиране на концентрациите на веществата в отпадъка, класифицирани с едни и същи кодове на предупрежденията за опасност. Когато има други опасни вещества с кодове за предупреждения за опасност, свързани в тези свойства, трябва да се спазват адитивните процедури в Приложения В5 и В14.

### **Използване на маркерни съединения за НР 7 Канцерогенни и НР 11 Мутагенни**

Оценката на НР 7 Канцерогенни и НР 11 Мутагенни следва Приложение В7 и В11 на този документ. Маркерите се използват единствено за определяне дали маслото се класифицира с предупреждения за опасност Н350/Н351 (НР 7) и Н340/Н341 (НР 11), които да се използват в тази оценка.

Използването на маркерни съединения е по желание. Ако маркерните съединения не са използвани, маслото трябва да бъде прието като канцерогенно и мутагенно. За неизвестно масло това означава, че отпадък, съдържащ  $\geq 0,1\%$  ТРН, е опасен отпадък.

Тези маркери не са приложими за други опасни свойства, например НР 5 Специфична токсичност за определени органи (STOT)/Токсичност при вдишване и НР 14 Токсични за околната среда.

Използването на конкретни въглеводороди, например полиароматни въглеводороди (РАН или РАС), като маркер за канцерогенност в маслото, е добре установено.

Това ръководство разглежда употребата на маркери за НР 7 и НР 11 при две обстоятелства;

- Отпадъци, замърсени с известно масло
- Отпадъци, замърсени с неизвестно масло и отпадъци от преработване на отпадък, замърсен с масло.

### **6. Отпадъци, замърсени с известно масло (различни от отпадъци от преработване на отпадък, замърсен с масло)**

Когато идентичността на замърсяващо масло е известна и маслото е класифицирано като канцерогенно или мутагенно в информационния лист за безопасност на производителя, не трябва да се използват маркерни съединения за това свойство. Съответният маркер е бил разгледан в изготвянето на информационния лист за безопасност. Ако маслото не е канцерогенно или мутагенно и неговият състав значително се е променил по време на употреба, то или маслото трябва да се класифицира като канцерогенно/мутагенно или съответният маркер трябва да бъде преразгледан.

Когато идентичността на замърсяващото масло не е известна, но е установена петролната група, то съответният маркер за тази петролна група може да се използва, освен ако маслото не е дизел или петрол. Маркерни съединения не трябва да се използват за петрол или дизел:

- Дизелът е канцерогенен, H351. Не се прилагат маркерни съединения.
- Петролът е канцерогенен H350, освен ако идентичността е известна и информационният лист за безопасност за този конкретен продукт не посочва друго.

За масла в други петролни групи, CLP посочва следните три маркера за използване при определяне на канцерогенното или мутагенното естество на маслото, замърсяващо отпадъка. Може(могат) да се използва(т) само маркерът(ите), приписан(и) на тази група от CLP. Маслото не е канцерогенно или мутагенно, както е посочено от бележка(и) на CLP, приписана за тази група, ако:

- концентрацията на бензен е по-малка от 0,1% от концентрацията на TPH (mg/kg);
- концентрацията на 1,3-бутадиен е по-малка от 0,1% от концентрацията на TPH (mg/kg) и
- веществото съдържа по-малко от 3% екстракт от диметилсулфоксид (DMSO) (по отношение на концентрацията на TPH) както е измерено по IP 346 „Определяне на концентрацията на полициклични ароматни съединения в неизползвани машинни масла и нефтени фракции, несъдържащи асфалтен — рефрактивен индекс метод за екстракция на диметил сулфоксид“, Институт по нефта, Лондон. (Забележка: този метод е приложим само за въглеродородни масла и не е подходящ там, където има други добавки/замърсители.)

Когато CLP не определя маркер за петролната група, то не трябва да се използват маркери за тази петролна група, H350, H351, H340 и H341 са разпределени, както е посочено от вписването в таблица 3 от приложение VI на CLP.

Маркери, свързани с периода на рафиниране, не са приложими за отпадъка. Те се отнасят до идентифициране на маслото, което трябва да е известно и вече трябва да са определени от производителя и доставчика в информационния лист за безопасност.

#### **7. Отпадъци, замърсени с неизвестно масло и отпадъци от преработване на отпадък, замърсен с масло.**

Маркери може да се използват само за неизвестно масло, където са предприети всички разумни усилия за определяне на конкретното масло или петролна група. Това например може да включва проучване на обекта, история на обекта и лабораторен анализ. Производителите или притежателите могат, като алтернатива на тези усилия, да класифицират маслото като H350 (HP 7) и H340 (HP 11).

Когато отпадък, замърсен с известно или неизвестно масло, впоследствие е пречистен чрез процес, който променя замърсяващото масло, всички остатъци, замърсени с масло, от това пречистване трябва да бъдат оценени като отпадък, замърсен с неизвестно масло.

**Процесите по смесване, които разреждат концентрацията на маслото, без пречистване на самото масло, не могат да променят канцерогенно/мутагенно масло на неканцерогенно/немутагенно масло.**



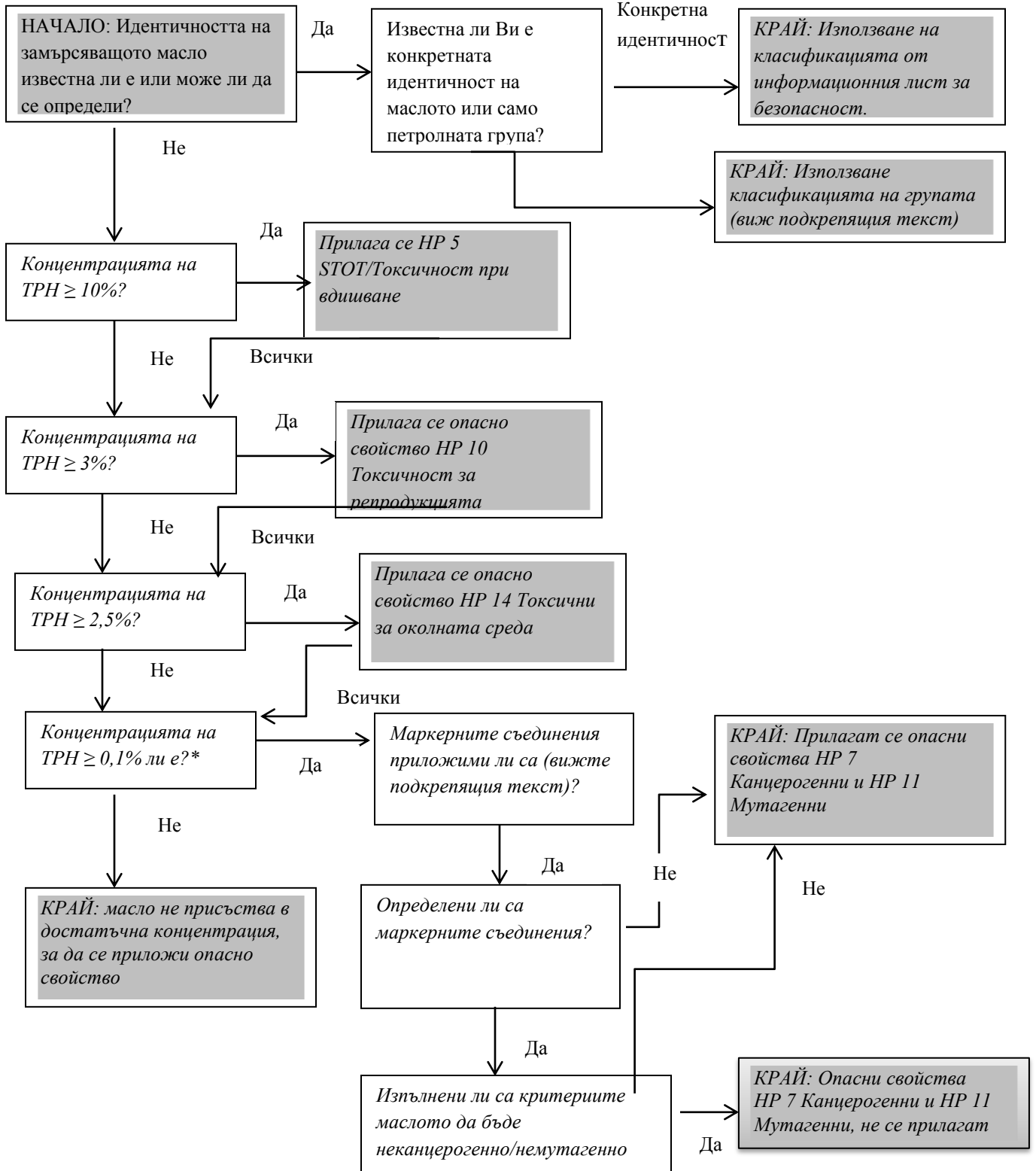
Ако идентичността на маслото не е известна и не може да се установи петролната група, тогава маслото, замърсяващо отпадъка може да се класифицира като неканцерогенно/немутагенно заради наличието на масло, ако са изпълнени всичките три от следните критерии:

- отпадъкът съдържа бензо[а]пирен (BaP) с концентрация по-малка от 0,01% (1/10,000) от концентрацията на TPH (Това е специфичната пределна концентрация за класификация като канцерогенно, посочена в таблица 3 от приложение VI на CLP за BaP)
- това е определено чрез подходящ и представителен подход за взимане на проби, съгласно принципите, заложи в Приложение D, и
- анализът ясно показва, например чрез въглеродни ленти или хроматограф, и лабораторията логично е заключила, че наличните въглеводороди не са се появили от петрол или дизел.

Когато някой от тези три критерия не е изпълнен, маслото трябва да се класифицира като H350 (канцерогенно) и H340 (мутагенно). Някои отработени примери са представени по-долу, за да покажат това.

Концентрация на TPH (в отпадъка)		Пределната концентрация на бензо[а]пирен (в отпадъка) (еквивалентно на 0,01% от концентрацията на TPH)		
0,1%	1000 mg/kg	0,00001%	0,1 mg/kg	100 µg/kg
1%	10 000 mg/kg	0,0001%	1 mg/kg	1000 µg/kg
10%	100 000 mg/kg	0,001%	10 mg/kg	10 000 µg/kg

Фигура 5.4 Оценката на отпадъци, различни от отработени масла, които съдържат или са замърсени с масло



## Приложение А: КАК ДА ИЗПОЛЗВАМЕ СПИСЪКА НА ОТПАДЪЦИТЕ

Това приложение обяснява как да се използва СО, за да се определи възможен код или кодове, по които да могат да се класифицират отпадъците.

Кодът или кодовете определят:

- оценката, необходима за определяне на правилния код
- дали отпадъкът е опасен или неопасен

Това подкрепя стъпки 2, 3 и 7 от процедурата по класификация и оценка на отпадъците в Глава 4.

### Въведение

СО е законова система за класификация, използвана за класификация на отпадъците и определяща дали един отпадък е опасен отпадък.

Списъкът също така има група законови инструкции, които обясняват как трябва да се използват. Важно е те да се спазват, защото структурата на списъка е проектирана да работи с тези инструкции.

Структура на СО

### Глави

СО е разделен на 20 глави, номерирани от 01 до 20.

Някои глави се базират на типа промишлен процес или дейност, които произвеждат отпадъка. Например:

- **Глава 04: Отпадъци от кожарската, кожухарската и текстилната промишленост**

Други глави са базирани на вида отпадък. Например:

- **Глава 13: Отпадъци от масла и отпадъци от течни горива (с изключение на хранителни масла и тези в глави 05, 12 и 19)**

Заглавията на тези глави са важни. Отпадъкът трябва да попадне в обхвата на заглавието, за бъде разгледан в него.

Някои заглавия, като това за глава 13, също изключват определени отпадъци от тази цялата глава.

Заглавията на главите са изложени в Таблица А1.1

### Подглави

Повечето глави съдържат редица подглави.

Те разделят главата на подглави въз основа на промишления процес и дейността или вида отпадък.

Всяка подглава има още две числа (създавайки четирицифрен номер с номера на главата).

Например:

- **Подглава 04 02: отпадъци от текстилната промишленост**
- **Подглава 13 01: отработени хидравлични масла**

Заглавието на подглавата е важно, също както заглавието на главата.

### Индивидуални кодове

В рамките на всяка подглава са кодовете за класификация на отделните отпадъци.

Към тях се добавят още две числа, за да се създаде шест цифрен номер с номерата на главата и подглавата. Например

04 02 16\* багрила и пигменти, съдържащи опасни вещества МН

Описанието, придружаващо кода, обяснява обхвата на кода. Това може да бъде направено по редица начини, включително препратка към вида отпадък, дейността или процеса, който го произвежда, неговия състав или свойства.

#### **Пример: как заглавията на главите или подглавите взаимодействат с описанията на кода**

Глава 20 съдържа кодове за:

- **Битови отпадъци (домакински отпадъци и сходни с тях отпадъци от търговски, промишлени и административни дейности), включително разделно събрани фракции**

Глава 20 01 съдържа кодове за:

- **20 01 разделно събрани фракции (с изключение на 15 01)**

В подглава 20 01 е следният шестцифрен код

- 20 01 01 хартия и картон

За да се определи код 20 01 01 за отпадък, трябва:

- да бъде битов отпадък (или отпадък подобен на този, произвеждан от домакинство), заради обхвата на заглавието на главата
- да бъде събиран/съвместно събиран като отделна фракция, заради обхвата на заглавието на подглавата
- да не включва никакви отпадъчни опаковки, заради изключването на 15 01 в заглавието на подглавата
- да бъде хартия или картон или смес от хартия и картон

Ако отпадъкът не отговаря на всичките четири горни критерии, 20 01 01 не би бил най-подходящият код.

### Инструкции как да използвате списъка на отпадъците

СО има законови инструкции, съответно в чл. 5 от Наредба № 2 за класификация на отпадъците, които обясняват как трябва да се използва, за да гарантира, че е определен правилният код за отпадъка. Важно е да се разбере, че СО не е списък за „търсене“. За да се определи точно „правилният“ код или кодове за Вашия отпадък, Вие трябва да:

- разгледате целия списък, а не само да се фокусирате върху една глава
- използвате главите в реда на приоритет, определен в инструкциите (изложени в стъпки 1 до 5 по-долу и показани в Таблица А1.1)

Стъпки 1 до 4 ще Ви помогнат да определите подходящия код или кодове, които може да се приложат за отпадъка. В много случаи на този етап ще трябва да се разгледа повече от един код.

Стъпка 5 обяснява различните видове кодове и как възможните кодове се разглеждат допълнително в глава 2, за да се определи подходящия код.

### **Стъпка 1: Определяне по източник на отпадъка**

Първата стъпка е да се погледне в Глави 01 до 12 и 17 до 20.

Тези глави се отнасят конкретно за промишлен процес или дейност, които произвеждат отпадъци, както и за битови отпадъци.

Бизнесът обикновено ще има битови отпадъци (глава 20) и отпадъци от един или повече процеси или дейности. Необходимо е да се разгледат няколко номера на глави.

Ако Вашият отпадък попадне в една от тези глави и е описан там с едно или повече подходящи кодове, трябва да използвате най-подходящия код за Вашия отпадък.

Ако например имате химически процес на повърхностна обработка, който произвежда отпадъчни изплаквачи води, трябва да изберете код:

11 01 11\* отпадъчни промивни води, съдържащи опасни вещества MN

11 01 12 отпадъчни промивни води, различни от упоменатите в 11 01 11\* MN

Стъпка 5 обяснява как да решите кой от тези кодове трябва да изберете.

Не трябва да използвате никакъв шест цифрен код, завършващ на „99“ от главите, разгледани в стъпка 1, защото може да бъдат намерени по-подходящи кодове в други глави. Вижте стъпка 4.

### **Стъпка 2: Проверете глави 13, 14 и 15.**

Ако не бъдат открити подходящи кодове в глави 01 до 12 или 17 до 20, то трябва да проверите глави 13, 14 и 15, за да видите дали отпадъкът е изброен там. Може да се разгледат кодове „99“ от глави 13, 14 и 15.

Тези глави съдържат подглави и кодове за:

- отработени масла и горива
- отпадъчни разтворители и хладилни агенти
- отпадъчни опаковки, абсорбенти, кърпи за изтриване, филтърни материали и защитно облекло.

### **Стъпка 3: Проверете глава 16**

Ако няма подходящ код или кодове в глави 01 до 15 или 17 до 20, следващата стъпка е да погледнете глава 16. Може да се разгледат кодове „99“ от глава 16.

Глава 16 съдържа подглави и кодове за много общи отпадъци, като например:

- превозни средства
- електронно оборудване и батерии
- химикали
- отпадъчни водни разтвори

#### Стъпка 4: Кодове „99“

Понякога подходящ код или кодове не могат да бъдат определени в стъпки 1 до 3.

Това е необичайно, така че препоръчваме да прегледате стъпки 1 до 3 преди да продължите. Ако не сте сигурни, потърсете съвет.

Ако един отпадък е от един от промишлените процеси 01 до 12 и 17 до 20, сега може да използвате кода 99, който не можеше да използвате в стъпка 1. Пример с отпадък, който има код 99, представлява отделна фракция на битови хигиенни отпадъци (20 01 99).

Все още трябва да използвате „най-подходящия“ код, така че не трябва да използвате код 99, ако има на разположение по-подходяща алтернатива в друга глава на СО. Например отпадъци от амалгама от ветеринарно зъболечение трябва да са с код 18 01 10\*, въпреки, че този код се отнася за хуманитарно здравеопазване, тъй като той определено е подходящ.

#### Стъпка 5: Определяне на типа код и необходимата оценка

В стъпки 1 до 4 трябва да изберете един или повече кодове, които може да се отнасят за отпадъка.

Сега трябва да погледнете „вида вписвания“, за да сметнете каква оценка е необходима, за да изберете правилния код.

В списъка на отпадъците има четири вида вписвания, тези оцветени в

- **червено** и с етикет **АН**; те са известни като „абсолютно опасни“ отпадъци;
- **черно** и с етикет **АН**; те са известни като „абсолютно неопасни“ отпадъци;
- **синьо** и с етикет **МН**; те са известни като „опасни с огледален код“;
- **зелено** и с етикет **МН**; те са известни като „неопасни с огледален код“;

Шест цифреният код в СО за опасни отпадъци има звездичка (\*) до него.

#### **„Абсолютно опасни“ (АН) вписвания**

„Абсолютно опасните“ вписвания са кодирани с червен цвят и са с етикет АН в това Приложение. Например:

**13 07 01\* газьол, котелно и дизелово гориво** **АН**

Отпадъците са приписани на тези кодове, ако отговарят на описанието до кода. Това описание обикновено се отнася до вида или подвида материал (напр. филтърен клей или тип масло) или понякога до дейността или процеса на източника. Ако отпадъкът съвпадне с описанието, трябва да припишете този код.

Когато описанието на отпадъка до шест цифрения код АН няма „конкретна“ или „обща“ препратка към „опасни вещества“ - това означава, че концентрацията на опасни вещества в отпадъка и опасните свойства не трябва да се разглеждат по време на класификацията.

**Тези отпадъци автоматично се смятат за опасни.**

Като опасен отпадък те са маркирани в СО със звездичка (\*),

Не трябва да пресмятате какви химикали има в отпадъка, за да го класифицирате и да констатирате дали е опасен или не. Но все още трябва да разберете, опасните свойства, които проявява отпадъкът (ако има) и да определите състава.

Има някои необичайни „абсолютно опасни“ вписвания, които са свързани с други вписвания. В тези случаи трябва да определите дали отпадъкът отговаря на вписване като „абсолютно опасни“ или не. Някои примери за това включват:

- „абсолютно опасни“ - за отработени масла, които са разделени по вид масло и наличие на полихлорирани бифенили;
- „абсолютно опасни“ и „абсолютно неопасни“ - за електрически отпадъци, които са разделени по наличие или липса на опасни компоненти (вижте пример 6).

Допълнителна информация е предоставена, за да обясни този тип вписване като забележка в списъка или като отделен пример.

#### **Ключов елемент: Абсолютно опасни отпадъци без опасни свойства**

Отпадък, който се вписва като абсолютно опасен (напр. всяко нехранително масло), винаги е опасен.

Ако този отпадък няма опасни свойства, вписването абсолютно опасен все още се прилага. Нормативната уредба не позволява да се използва друго вписване за този отпадък.

#### **Вписвания като „абсолютно неопасни“ (AN)**

Ако към даден код в СО не е добавена звездичка и няма никаква връзка с огледален код или с „абсолютно опасен“, то класификацията е автоматично като неопасна. Пример:

03 01 01 отпадъци от корк и дървесни кори AN

Ако отпадъкът отговаря на описанието за този код, той може да се приложи.

Но преди да припишете „абсолютно неопасен“, трябва да проверите дали има някакви свързани кодове, които също трябва да се разгледат. Примери на отпадъци със свързани кодове включват:

- електрически отпадъци и батерии (вижте пример 5 и 6)
- медикаменти
- стабилизирани/втвърдени отпадъци

#### **„Опасни с огледален код“ (МН) и „неопасни с огледален код“ (МН)**

Някои отпадъци не са автоматично опасни или неопасни - те са наречени вписвания с огледален код.

Тези отпадъци са:

- вписани като опасен отпадък, отбелязан със звездичка (\*) и
- алтернативно вписани като неопасен отпадък, който не е отбелязан със звездичка

Опасните с огледален код имат „конкретна“ или „обща“ препратка към „опасни вещества“ в описанието на отпадъка. Например:

07 01 11\* утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества МН

Неопасните с огледален код обикновено (но не винаги) имат дефинирана връзка с тяхното огледало, като използват например думите „различни от упоменатите в ...“:

07 01 12 утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 01 11 MN

Това е пример за огледална двойка, в която „опасното“ вписване има „главна“ препратка към опасно(и) вещество(а). Опасният код се избира също, ако отпадъкът:

- съдържа някакво(и) опасно(и) вещество(а) на или над нивата, които го карат да проявява опасно свойство
- устойчиви органични замърсители на или над пределната концентрация, която ги кара да бъдат опасни. Друг пример за огледални записи е:

17 03 01\* асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран MN

17 03 02 асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01 MN

Това е пример за огледална двойка, в която огледалният код има „конкретна“ препратка към опасно вещество, в този случай каменовъглен катран. Опасният код се избира само ако отпадъкът съдържа:

- конкретното опасно вещество (в този случай каменовъглен катран) на ниво, което го кара да проявява опасно свойство
- устойчиви органични замърсители на или над пределната концентрация, която ги прави опасни.

Вижте Глава 4 и Приложение В за насоки за това дали определението за опасен или неопасен отпадък с огледален код и оценката на опасните свойства са приложими.

**Ключов елемент: Обичайни вписвания за опасни отпадъци с огледален код (MN)**

Не всички вписвания като **опасни отпадъци с огледален код (MN)** са свързани еднозначно с такива за **неопасни отпадъци с огледален код (MN)**.

Някои може да са свързани с вписвания като **абсолютно опасни (AN)**, други с **опасни с огледален код (MN)**, с няколко с **неопасни с огледален код (MN)**, или абсолютно неопасни (AN).

Тези вписвания може да се появят като групи от няколко взаимосвързани кода и вписването като **неопасни с огледален код (MN)** може не винаги да бъде представено в същата глава или подглава от списъка.

Малък брой вписвания се отнасят за химичните свойства (напр. запалими), свързани с опасните свойства, а не с опасни вещества. Представили сме ги тук като вписвания с огледален код.

**Примери за това как да се прилага определянето на кода на отпадъка**

Това приложение включва следните общи примери за това как да се определя кода на:

1. Съвместно събрани и смесени отпадъци
2. Водни разтвори или концентрати  
Следните специални примери за определяне на кода на конкретни отпадъци също са включени:
3. Излезли от употреба моторни превозни средства
4. Опасни хигиенни отпадъци от източници, които не са свързани със здравеопазването



5. Батерии от източници на битови отпадъци
6. Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване
7. Отпадъчни опаковки и съдържание

Таблица А1.1: Главни от Списъка на отпадъците и техният ред на приоритет

Код	Описание на главата	Стъпка (Ред на приоритет)
01	ОТПАДЪЦИ ОТ ПРОУЧВАНЕ, МИНЕН ДОБИВ, КАРИЕРЕН ДОБИВ, ФИЗИЧНО И ХИМИЧНО ПРЕРАБОТВАНЕ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ	1
02	ОТПАДЪЦИ ОТ СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО, ГРАДИНСКОТО РАСТЕНИЕВЪДСТВО, ОТГЛЕЖДАНЕТО НА АКВАКУЛТУРИ, ГОРСКОТО, ЛОВНОТО И РИБНО ПРОИЗВОДСТВО И ПРЕРАБОТКА НА ХРАНИТЕЛНИ ПРОДУКТИ	1
03	ОТПАДЪЦИ ОТ ДЪРВООБРАБОТВАНЕТО И ОТ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ПЛОСКОСТИ И МЕБЕЛИ, ЦЕЛУЛОЗА, ХАРТИЯ И КАРТОН	1
04	ОТПАДЪЦИ ОТ КОЖАРСКАТА, КОЖУХАРСКАТА И ТЕКСТИЛНАТА ПРОМИШЛЕНОСТ	1
05	ОТПАДЪЦИ ОТ РАФИНИРАНЕТО НА НЕФТ, ПРЕЧИСТВАНЕ НА ПРИРОДЕН ГАЗ И НА ВЪГЛИЩА	1
06	ОТПАДЪЦИ ОТ НЕОРГАНИЧНИ ХИМИЧНИ ПРОЦЕСИ	1
07	ОТПАДЪЦИ ОТ ОРГАНИЧНИ ХИМИЧНИ ПРОЦЕСИ	1
08	ОТПАДЪЦИ ОТ ПРОИЗВОДСТВО, ФОРМУЛИРАНЕТО, ДОСТАВКАТА И УПОТРЕБАТА НА ПОКРИТИЯ (БОИ, ЛАКОВЕ, СЪТЪКЛОВИДНИ ЕМАЙЛИ), ЛЕПИЛА/АДХЕЗИВИ, УПЛАТНЯВАЩИ МАТЕРИАЛИ И ПЕЧАТАРСКИ МАСТИЛА	1
09	ОТПАДЪЦИ ОТ ФОТОГРАФСКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ	1
10	ОТПАДЪЦИ ОТ ТОПЛИННИ ПРОЦЕСИ	1
11	ОТПАДЪЦИ ОТ ПОВЪРХНОСТНА ХИМИЧНА ОБРАБОТКА И НАНАСЯНЕ НА ПОКРИТИЯ ВЪРХУ МЕТАЛИ И ДРУГИ МАТЕРИАЛИ; ОТ ХИДРОМЕТАЛУРГИЯ НА ЦВЕТНИ МЕТАЛИ	1
12	ОТПАДЪЦИ ОТ ФОРМОВАНЕ, ФИЗИЧНА И МЕХАНИЧНА ПОВЪРХНОСТНА ОБРАБОТКА НА МЕТАЛИ И ПЛАСТМАСИ	1
13	ОТПАДЪЦИ ОТ МАСЛА И ОТПАДЪЦИ ОТ ТЕЧНИ ГОРИВА (с изключение на хранителни масла и на тези от групи 05, 12 и 19)	2
14	ОТПАДЪЧНИ ОРГАНИЧНИ РАЗТВОРИТЕЛИ, ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ И ИЗТЛАСКВАЩИ ГАЗОВЕ (с изключение на 07 и 08)	2
15	ОТПАДЪЦИ ОТ ОПАКОВКИ, АБСОРБЕНТИ, КЪРПИ ЗА ИЗТРИВАНЕ, ФИЛТЪРНИ МАТЕРИАЛИ И ПРЕДПАЗНИ ОБЛЕКЛА, НЕУПОМЕНАТИ ДРУГАДЕ В СПИСЪКА	2
16	ОТПАДЪЦИ, НЕУПОМЕНАТИ НА ДРУГО МЯСТО В СПИСЪКА	3

17	<b>ОТПАДЪЦИ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И СЪБАРЯНЕ (ВКЛЮЧИТЕЛНО ПОЧВА ИЗКОПАНА ОТ ЗАМЪРСЕНИ МЕСТА)</b>	1
18	<b>ОТПАДЪЦИ ОТ ХУМАННОТО ИЛИ ВЕТЕРИНАРНОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И/ИЛИ СВЪРЗАНА С ТЯХ ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ (без кухненски отпадъци и отпадъци от ресторанти, които не са генерирани непосредствено от дейности на здравеопазването)</b>	1
19	<b>ОТПАДЪЦИ ОТ СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ, ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ИЗВЪН МЯСТОТО ИМ НА ОБРАЗУВАНЕ И ОТ ВОДНОТО СТОПАНСТВО ЗА ПОДГОТОВКА НА ВОДА, ЗА ПИТЕЙНИ НУЖДИ И ВОДА ЗА ПРОМИШЛЕНА УПОТРЕБА</b>	1
20	<b>БИТОВИ ОТПАДЪЦИ (ДОМАКИНСКИ ОТПАДЪЦИ И СХОДНИ С ТЯХ ОТПАДЪЦИ ОТ ТЪРГОВСКИ, ПРОМИШЛЕНИ И АДМИНИСТРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ) ВКЛЮЧИТЕЛНО РАЗДЕЛНО СЪБРАНИ ФРАКЦИИ</b>	1

#### Правни дефиниции, използвани в списъка

Следните правни дефиниции са включени в списъка на отпадъците

Термин	Дефиниция
„опасно вещество“	„означава вещество, класифицирано като опасно вследствие на изпълнение на критериите, заложените в части 2 - 5 на Приложение I към Регламент (ЕО) № 1272/2008“
„тежък метал“	„означава всяко съединение от антимон, арсен, кадмий, хром (VI), мед, олово, живак, никел, селен, телур, талий и калай, както и тези материали в метална форма, доколкото те се класифицират като опасни вещества“
„Полихлорирани бифенили и полихлорирани терфенили (ПХБ)“	„означава ПХБ както са дефинирани в Член 2(а) от Директива 96/59/ЕО на Съвета от 16 септември 1996 година за обезвреждането на полихлорирани бифенили и полихлорирани терфенили (ПХБ/ПХТ) <sup>14</sup> .“ Член 2(а) гласи, че ПХБ означава: полихлорирани бифенили полихлорирани терфенили монометил-тетрахлордифенил метан, Монометил-дихлоро-дифенил метан, Монометиллов дибромо-дифенил метан
„преходни метали“	означава който и да е от следните метали: всяко съединение на скандий, ванадий, магнезий, кобалт, мед, итрий, ниобий, хафний, волфрам, титан, хром, желязо, никел, цинк, цирконий, молибден и тантал, както и тези материали в метална форма, доколкото те се класифицират като опасни вещества

<sup>14</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0059&from=BG>

Ръководство за класификация на отпадъците

„стабилизация“	„означава процесите, които променят опасността на съставните части в отпадъците и преобразува опасните отпадъци в неопасни отпадъци“
„втвърдяване“	„означава процесите, които променят само физическото състояние на отпадъците като използват добавки без да се променят химичните свойства на отпадъците“
„частично стабилизирани отпадъци“	„означава отпадъци, които след процеса на стабилизация съдържат опасни съставки, които не са променени напълно в неопасни съставки и могат да бъдат освободени в околната среда в краткосрочен, средносрочен или дългосрочен план“

**СПИСЪК НА ОТПАДЪЦИТЕ**

		ВИД
01	ОТПАДЪЦИ ОТ ПРОУЧВАНЕ, МИНЕН ДОБИВ, КАРИЕРЕН ДОБИВ, ФИЗИЧНО И ХИМИЧНО ПРЕРАБОТВАНЕ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ	
01 01	отпадъци от разкриване и добив на полезни изкопаеми	
01 01 01	отпадъци от разкриване и добив на метални полезни изкопаеми	АН
01 01 02	отпадъци от разкриване и добив на неметални полезни изкопаеми	АН
01 03	отпадъци от физично и химично преработване на метални полезни изкопаеми	
01 03 04*	отпадъци, генериращи киселини, от обогатяване на сулфидна руда	АН
01 03 05*	други отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН
01 03 06	остатъци от обогатяване, различни от упоменатите в 01 03 04 и 01 03 05	МН
01 03 07*	други отпадъци от физично и химично обогатяване на метални полезни изкопаеми, съдържащи опасни вещества	МН
01 03 08	прах и прахообразни отпадъци, различни от упоменатите в 01 03 07	МН
01 03 09	червен шлам от производството на алуминиев оксид, различен от отпадъците, упоменати в 01 03 10	МН
01 03 10*	червен шлам от производството на алуминиев оксид, съдържащ опасни вещества, различен от отпадъците, упоменати в 01 03 07	МН

Министерство на околната среда и водите

01 03 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
01 04	отпадъци от физично и химично преработване на неметални полезни изкопаеми	
01 04 07*	отпадъци от физично и химично преработване на неметални полезни изкопаеми, съдържащи опасни вещества	MH
01 04 08	отпадъчен дребен чакъл/баластра и раздробени скални материали, различни от упоменатите в 01 04 07	MN
01 04 09	отпадъчни пясъци и глини	AN
01 04 10	прах и прахообразни отпадъци, различни от упоменатите в 01 04 07	MN
01 04 11	отпадъци от преработване на калиеви руди и каменна сол, различни от упоменатите в 01 04 07	MN
01 04 12	отпадъци от преработване и други отпадъци от промиване и пречистване на полезни изкопаеми, различни от упоменатите в 01 04 07 и 01 04 11	MN
01 04 13	отпадъци от рязане и дялане на скални материали, различни от упоменатите в 01 04 07	MN
01 04 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
01 05	промивни сондажни течности и други отпадъци от сондиране	
01 05 04	сондажни течности от промиване със свежа вода и отпадъци от сондиране	AN
01 05 05*	промивни сондажни течности и отпадъци от сондиране, съдържащи нефтопродукти	AH
01 05 06*	промивни сондажни течности и отпадъци от сондиране, съдържащи опасни вещества	MH
01 05 07	промивни сондажни течности и отпадъци от сондиране, съдържащи барит, различни от упоменатите в 01 05 05 и 01 05 06	MN
01 05 08	промивни сондажни течности и отпадъци от сондиране, съдържащи хлориди, различни от упоменатите в 01 05 05 и 01 05 06	MN
01 05 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN

Ръководство за класификация на отпадъците

02	ОТПАДЪЦИ ОТ СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО, ГРАДИНСКОТО РАСТЕНИЕВЪДСТВО, ОТГЛЕЖДАНЕТО НА АКВАКУЛТУРИ, ГОРСКОТО, ЛОВНОТО И РИБНОТО СТОПАНСТВО, ПРОИЗВОДСТВОТО И ПРЕРАБОТВАНЕТО НА ХРАНИТЕЛНИ ПРОДУКТИ	
02 01	отпадъци от селското стопанство, градинското растениевъдство, отглеждането на аквакултури, горското, ловното и рибното стопанство	
02 01 01	утайки от измиване и почистване	AN
02 01 02	отпадъци от животински тъкани	AN
02 01 03	отпадъци от растителни тъкани	AN
02 01 04	пластмасови отпадъци (с изключение на опаковки)	AN
02 01 06	животински изпражнения, урина и тор (включително използвана постелна слама), отпадъчни води, разделно събирани и пречиствани извън мястото на образуването им	AN
02 01 07	отпадъци от горското стопанство	AN
02 01 08*	агрехимични отпадъци, съдържащи опасни вещества	MH
02 01 09	агрехимични отпадъци, различни от упоменатите в 02 01 08	MN
02 01 10	метални отпадъци	AN
02 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
02 02	отпадъци от производство и преработване на месо, риба и други хранителни продукти от животински произход	
02 02 01	утайки от измиване и почистване	AN
02 02 02	отпадъци от животински тъкани	AN
02 02 03	материали, негодни за консумация или преработване	AN
02 02 04	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им	AN

Министерство на околната среда и водите

02 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
02 03	отпадъци от обработване и преработване на плодове, зеленчуци, зърнени култури, хранителни масла, какао, кафе, чай и тютюн; производство на консерви; култивиране на дрожди и екстракти от дрожди, производство и ферментация на меласа	
02 03 01	утайки от измиване, почистване, белене, центрофугиране и сепариране/разделяне	AN
02 03 02	отпадъци от консерванти	AN
02 03 03	отпадъци от екстракция с разтворители	AN
02 03 04	материали, негодни за консумация или преработване	AN
02 03 05	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им	AN
02 03 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
02 04	отпадъци от производство на захар	
02 04 01	почва от почистване и измиване на захарно цвекло	AN
02 04 02	нестандартен калциев карбонат (сатурачна кал)	AN
02 04 03	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им	AN
02 04 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
02 05	отпадъци от млекопреработвателната промишленост	
02 05 01	материали, негодни за консумация или преработване	AN
02 05 02	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им	AN
02 05 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN

Ръководство за класификация на отпадъците

02 06	отпадъци от производството на тестени и сладкарски изделия	
02 06 01	материали, негодни за консумация или преработване	AN
02 06 02	отпадъци от консерванти	AN
02 06 03	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им	AN
02 06 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
02 07	отпадъци от производство на алкохолни и безалкохолни напитки (с изключение на кафе, чай и какао)	
02 07 01	отпадъци от измиване, почистване и механично раздробяване на суровини	AN
02 07 02	отпадъци от алкохолна дестилация	AN
02 07 03	отпадъци от химично обработване	AN
02 07 04	материали, негодни за консумация или преработване	AN
02 07 05	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им	AN
02 07 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
03	ОТПАДЪЦИ ОТ ДЪРВООБРАБОТВАНЕТО И ОТ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ДЪРВЕСНИ ПЛОСКОСТИ И МЕБЕЛИ, ЦЕЛУЛОЗА, ХАРТИЯ И КАРТОН	
03 01	отпадъци от дървообработването и от производството на дървесни плоскости и мебели	
03 01 01	отпадъци от корк и дървесни кори	AN
03 01 04*	трици, талаш, изрезки, парчета, дървен материал, плоскости от дървесни частици и фурнири, съдържащи опасни вещества	MH
03 01 05	трици, талаш, изрезки, парчета, дървен материал, плоскости от дървесни частици и фурнири, различни от упоменатите в 03 01 04	MN



Министерство на околната среда и водите

03 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
03 02	отпадъци от консервация на дървесина	
03 02 01*	нехалогенирани органични консерванти за дървесина	АН
03 02 02*	органохлорирани консерванти за дървесина	АН
03 02 03*	органометални консерванти за дървесина	АН
03 02 04*	неорганични консерванти за дървесина	АН
03 02 05*	други консерванти за дървесина, съдържащи опасни вещества	МН
03 02 99	отпадъци от консервация на дървесина, неупоменати другаде	МН
03 03	отпадъци от производство и преработване на целулоза, хартия и картон	
03 03 01	отпадъчни кори и дървесина	АН
03 03 02	утайки от зелена луга (от оползотворяване на отпадъчна луга)	АН
03 03 05	утайки от обезмастиляване при рециклиране на хартия	АН
03 03 07	механично отделени отпадъци от процеса на получаване на целулоза чрез разvlakняване на отпадъчна хартия и картон	АН
03 03 08	отпадъци от сортиране на хартия и картон, предназначени за рециклиране	АН
03 03 09	отпадъчен шлам, съдържащ вар	АН
03 03 10	отпадъчни влакна, утайки от механична сепарация, съдържащи влакна, пълнители и покривни материали	АН
03 03 11	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 03 03 10	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

03 03 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
04	<b>ОТПАДЪЦИ ОТ КОЖАРСКАТА, КОЖУХАРСКАТА И ТЕКСТИЛНАТА ПРОМИШЛЕНОСТ</b>	
04 01	отпадъци от кожарската и кожухарската промишленост	
04 01 01	леш и изрезки от варосани кожи	AN
04 01 02	отпадъци от варосване на кожа	AN
04 01 03*	отпадъци от обезмасляване, съдържащи разтворители без течна фаза	MH
04 01 04	дъбилни разтвори, съдържащи хром	AN
04 01 05	дъбилни разтвори, несъдържащи хром	AN
04 01 06	утайки, в частност от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи хром	AN
04 01 07	утайки, в частност от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, несъдържащи хром	AN
04 01 08	отпадъци от издъбена кожа, съдържащи хром (хромов шпалт, стружки, изрезки, прах от шлайфане на кожа)	AN
04 01 09	отпадъци от апретиране, крайна завършваща обработка	AN
04 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
04 02	отпадъци от текстилната промишленост	
04 02 09	отпадъци от смесени материали (импрегниран текстил, еластомер, пластомер)	AN
04 02 10	органични материи от природни суровини (напр. мазнини, восъци)	AN
04 02 14*	отпадъци от апретиране, крайна завършваща обработка, съдържащи органични разтворители	MH

Министерство на околната среда и водите

04 02 15	отпадъци от апретиране, крайна завършваща обработка, различни от упоменатите в 04 02 14	MN
04 02 16*	багрила и пигменти, съдържащи опасни вещества	MH
04 02 17	багрила и пигменти, различни от упоменатите в 04 02 16	MN
04 02 19*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH
04 02 20	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 04 02 19	MN
04 02 21	отпадъци от необработени текстилни влакна	AN
04 02 22	отпадъци от обработени текстилни влакна	AN
04 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
05	ОТПАДЪЦИ ОТ РАФИНИРАНЕ НА НЕФТ, ПРЕЧИСТВАНЕ НА ПРИРОДЕН ГАЗ И ПИРОЛИЗА НА ВЪГЛИЩА	
05 01	утайки от рафиниране на нефт	
05 01 02*	утайки от обезсоляване	АН
05 01 03*	дънни утайки от резервоари	АН
05 01 04*	кисели утайки от алкилиране	АН
05 01 05*	нефтени разливи	АН
05 01 06*	утайки от нефтопродукти, получени от дейности по поддръжка на инсталации или оборудване	АН
05 01 07*	кисели катрани	АН
05 01 08*	други катрани	АН
05 01 09*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH

Ръководство за класификация на отпадъците

05 01 10	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 05 01 09	MN
05 01 11*	отпадъци от пречистване на горива с основи	АН
05 01 12*	нефтопродукти, съдържащи киселини	АН
05 01 13	утайки от пречистване на захранваща вода за котли	АН
05 01 14	отпадъци от охлаждащи колони	АН
05 01 15*	отработени филтруващи глини	АН
05 01 16	отпадъци, съдържащи сяра, образувани от десулфуризация на нефт	АН
05 01 17	битум	АН
05 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
05 06	отпадъци от пиролиза на въглища	
05 06 01*	кисели катрани	АН
05 06 03*	други катрани	АН
05 06 04	отпадъци от охлаждащи колони	АН
05 06 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
05 07	отпадъци от пречистване и транспортиране на природен газ	
05 07 01*	отпадъци, съдържащи живак	МН
05 07 02	отпадъци, съдържащи сяра	АН

05 07 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
06	ОТПАДЪЦИ ОТ НЕОРГАНИЧНИ ХИМИЧНИ ПРОЦЕСИ	
06 01	отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба (ПФДУ) на киселини	
06 01 01*	сярна киселина и сериста киселина	АН
06 01 02*	солна киселина	АН
06 01 03*	флуороводородна киселина	АН
06 01 04*	фосфорна и фосфориста киселина	АН
06 01 05*	азотна и азотиста киселина	АН
06 01 06*	други киселини	АН
06 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
06 02	отпадъци от ПФДУ на основи	
06 02 01*	калциев хидроксид	АН
06 02 03*	амониев хидроксид	АН
06 02 04*	натриев и калиев хидроксид	АН
06 02 05*	други основи	АН
06 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
06 03	отпадъци от ПФДУ на соли и техни разтвори и метални оксиди	

Ръководство за класификация на отпадъците

06 03 11*	твърди соли и разтвори, съдържащи цианиди	MH
06 03 13*	твърди соли и разтвори, съдържащи тежки метали	MH
06 03 14	твърди соли и разтвори, различни от упоменатите в 06 03 11 и 06 03 13	MN
06 03 15*	метални оксиди, съдържащи тежки метали	MH
06 03 16	метални оксиди, различни от упоменатите в 06 03 15	MN
06 03 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
06 04	металосъдържащи отпадъци, различни от упоменатите в 06 03	
06 04 03*	отпадъци, съдържащи арсен	MH
06 04 04*	отпадъци, съдържащи живак	MH
06 04 05*	отпадъци, съдържащи други тежки метали	MH
06 04 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
06 05	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им	
06 05 02*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH
06 05 03	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 06 05 02	MN
06 06	отпадъци от ПФДУ на химични вещества и смеси, съдържащи сяра, от химични процеси с участие на сяра и от процеси на десулфуризация	
06 06 02*	отпадъци, съдържащи опасни сулфиди	MH
06 06 03	отпадъци, съдържащи сулфиди, различни от упоменатите в 06 06 02	MN

Министерство на околната среда и водите

06 06 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
06 07	отпадъци от ПФДУ на халогенни елементи и от химични процеси с участие на халогенни елементи	
06 07 01*	отпадъци от електролиза, съдържащи азбест	MH
06 07 02*	активен въглен от производство на хлор	AN
06 07 03*	утайки на бариев сулфат, съдържащи живак	MH
06 07 04*	разтвори и киселини, например киселини, получени по контактен метод	AN
06 07 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
06 08	отпадъци от ПФДУ на силиций и силициеви производни съединения	
06 08 02*	отпадъци, съдържащи опасни хлоросилани	MH
06 08 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
06 09	отпадъци от ПФДУ на химични вещества и смеси, съдържащи фосфор, и от химични процеси с участие на фосфор	
06 09 02	шлака, съдържаща фосфор	AN
06 09 03*	отпадъци от реакции на основата на калций, съдържащи или замърсени с опасни вещества	MH
06 09 04	отпадъци от реакции на основата на калций, различни от упоменатите в 06 09 03	MN
06 09 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
06 10	отпадъци от ПФДУ на химични вещества и смеси, съдържащи азот, от химични процеси с участие на азот и от производство на торове	
06 10 02*	отпадъци, съдържащи опасни вещества	MH

Ръководство за класификация на отпадъците

06 10 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
06 11	отпадъци от производство на неорганични пигменти и оцветители	
06 11 01	отпадъци от реакции на основата на калций при производството на титанов диоксид	AN
06 11 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
06 13	отпадъци от неорганични химически процеси, неупоменати другаде	
06 13 01*	неорганични продукти за растителна защита, консерванти за дървесина и други биоциди	АН
06 13 02*	отработен активен въглен (с изключение на 06 07 02)	АН
06 13 03	технически въглерод	AN
06 13 04*	отпадъци от производство на азбест	АН
06 13 05*	сажди	АН
06 13 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
07	ОТПАДЪЦИ ОТ ОРГАНИЧНИ ХИМИЧНИ ПРОЦЕСИ	
07 01	отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба (ПФДУ) на основни органични химични вещества и смеси	
07 01 01*	промивни води и матерни луги	АН
07 01 03*	халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 01 04*	други органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 01 07*	халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 01 08*	други остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН



Министерство на околната среда и водите

07 01 09*	халогенирани филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 01 10*	други филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 01 11*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	МН
07 01 12	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 01 11	МН
07 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
07 02	отпадъци от ПФДУ на пластмаси, синтетичен каучук и изкуствени влакна	
07 02 01*	промивни води и матерни луги	АН
07 02 03*	халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 02 04*	други органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 02 07*	халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 02 08*	други остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 02 09*	халогенирани филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 02 10*	други филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 02 11*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	МН
07 02 12	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 02 11	МН
07 02 13	отпадъци от пластмаси	АН
07 02 14*	отпадъци от добавки, съдържащи опасни вещества	МН

Ръководство за класификация на отпадъците

07 02 15	отпадъци от добавки, различни от упоменатите в 07 02 14	MN
07 02 16*	отпадъци, съдържащи опасни силикони	MH
07 02 17	отпадъци, съдържащи силикони, различни от упоменатите в 07 02 16	MN
07 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
07 03	отпадъци от ПФДУ на органични багрила и пигменти (с изключение на 06 11)	
07 03 01*	промивни води и матерни луги	АН
07 03 03*	халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 03 04*	други органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 03 07*	халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 03 08*	други остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 03 09*	халогенирани филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 03 10*	други филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 03 11*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH
07 03 12	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 03 11	MN
07 03 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
07 04	отпадъци от ПФДУ на органични препарати за растителна защита (с изключение на 02 01 08 и 02 01 09), препарати за консервация на дървесина (с изкл. на 03 02) и други биоциди	
07 04 01*	промивни води и матерни луги	АН
07 04 03*	халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН

Министерство на околната среда и водите

07 04 04*	други органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 04 07*	халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 04 08*	други остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 04 09*	халогенирани филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 04 10*	други филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 04 11*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	МН
07 04 12	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 04 11	МН
07 04 13*	твърди отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН
07 04 99	отпадъци, неупоменати другаде	МН
07 05	отпадъци от ПФДУ на фармацевтични продукти	
07 05 01*	промивни води и матерни луги	АН
07 05 03*	халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 05 04*	други органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 05 07*	халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 05 08*	други остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 05 09*	халогенирани филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 05 10*	други филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

07 05 11*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH
07 05 12	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 05 11	MN
07 05 13*	твърди отпадъци, съдържащи опасни вещества	MH
07 05 14	твърди отпадъци, различни от упоменатите в 07 05 13	MN
07 05 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
07 06	отпадъци от ПФДУ на мазнини, смазки, сапуни, перилни и почистващи препарати, дезинфекциращи средства и козметични продукти	
07 06 01*	промивни води и матерни луги	АН
07 06 03*	халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 06 04*	други органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 06 07*	халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 06 08*	други остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 06 09*	халогенирани филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 06 10*	други филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 06 11*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH
07 06 12	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 06 11	MN
07 06 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
07 07	отпадъци от ПФДУ на химични вещества и смеси с висока степен на чистота и химични продукти, неупоменати другаде	

Министерство на околната среда и водите

07 07 01*	промивни води и матерни луги	АН
07 07 03*	халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 07 04*	други органични разтворители, промивни течности и матерни луги	АН
07 07 07*	халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 07 08*	други остатъци от дестилация и остатъци от реакции	АН
07 07 09*	халогенирани филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 07 10*	други филтърни кекове и отработени абсорбенти	АН
07 07 11*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	МН
07 07 12	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 07 07 11	МН
07 07 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
08	ОТПАДЪЦИ ОТ ПРОИЗВОДСТВО, ФОРМУЛИРАНЕ, ДОСТАВЯНЕ И УПОТРЕБА (ПФДУ) НА ПОКРИТИЯ (БОИ, ЛАКОВЕ, СЪБКЛОВИДНИ ЕМАЙЛИ), ЛЕПИЛА/АДХЕЗИВИ, УПЛЪТНЯВАЩИ МАТЕРИАЛИ И ПЕЧАТАРСКИ МАСТИЛА	
08 01	отпадъци от ПФДУ и отстраняване на бои и лакове	
08 01 11*	отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	МН
08 01 12	отпадъчни бои или лакове, различни от упоменатите в 08 01 11	МН
08 01 13*	утайки от бои или лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	МН
08 01 14	утайки от бои или лакове, различни от упоменатите в 08 01 13	МН
08 01 15*	утайки от водни разтвори, които съдържат бои или лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	МН

Ръководство за класификация на отпадъците

08 01 16	утайки от водни разтвори, съдържащи бои или лакове, различни от упоменатите в 08 01 15	MN
08 01 17*	отпадъци от отстраняване на бои или лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	MH
08 01 18	отпадъци от отстраняване на бои и лакове, различни от упоменатите в 08 01 17	MN
08 01 19*	водни суспензии, които съдържат бои или лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	MH
08 01 20	водни суспензии, съдържащи бои или лакове, различни от упоменатите в 08 01 19	MN
08 01 21*	отпадъци от вещества и смеси, отстраняващи бои или лакове	AN
08 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
08 02	отпадъци от ПФДУ на други покривни материали (включително керамични материали)	
08 02 01	отпадъчни покривни прахове	AN
08 02 02	утайки от воден разтвор, съдържащи керамични материали	AN
08 02 03	водни суспензии, съдържащи керамични материали	AN
08 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
08 03	отпадъци от ПФДУ на печатарски мастила	
08 03 07	утайки от воден разтвор, съдържащи печатарски мастила	AN
08 03 08	отпадъчни води, съдържащи печатарски мастила	AN
08 03 12*	отпадъчни печатарски мастила, съдържащи опасни вещества	MH
08 03 13	отпадъчни печатарски мастила, различни от упоменатите в 08 03 12	MN
08 03 14*	утайки от печатарски мастила, съдържащи опасни вещества	MH

Министерство на околната среда и водите

08 03 15	утайки от печатарски мастила, различни от упоменатите в 08 03 14	MN
08 03 16*	отпадъчни разтвори от ецване/гравирание	АН
08 03 17*	отпадъчен тонер за печатане, съдържащ опасни вещества	MH
08 03 18	отпадъчен тонер за печатане, различен от упоменатия в 08 03 17	MN
08 03 19*	диспергирани масла	АН
08 03 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
08 04	отпадъци от ПФДУ на лепила/адхезиви и уплътняващи материали (включително водонепропускливи продукти)	
08 04 09*	отпадъчни лепила/адхезиви и уплътняващи материали, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	MH
08 04 10	отпадъчни лепила/адхезиви и уплътняващи материали, различни от упоменатите в 08 04 09	MN
08 04 11*	утайки от лепила/адхезиви и уплътняващи материали, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	MH
08 04 12	утайки от лепила/адхезиви и уплътняващи материали, различни от упоменатите в 08 04 11	MN
08 04 13*	утайки от водни разтвори, които съдържат лепила/адхезиви или уплътняващи материали, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	MH
08 04 14	утайки от водни разтвори, съдържащи лепила/адхезиви или уплътняващи материали, различни от упоменатите в 08 04 13	MN
08 04 15*	отпадъчни води, които съдържат лепила/адхезиви или уплътняващи материали, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	MH
08 04 16	отпадъчни води, съдържащи лепила/адхезиви или уплътняващи материали, различни от упоменатите в 08 04 15	MN
08 04 17*	масло от дървесна смола/колофон	АН
08 04 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
08 05	отпадъци, неупоменати другаде в група 08	

Ръководство за класификация на отпадъците

08 05 01*	отпадъчни изоцианати	АН
09	ОТПАДЪЦИ ОТ ФОТОГРАФСКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ	
09 01	отпадъци от фотографията промишленост	
09 01 01*	разтвори от проявител и активатор на водна основа	АН
09 01 02*	разтвори от офсетов проявител на водна основа	АН
09 01 03*	разтвори от проявител на основата на разтворители	АН
09 01 04*	фиксиращи разтвори	АН
09 01 05*	избелващи разтвори или избелващи фиксиращи разтвори	АН
09 01 06*	отпадъци, съдържащи сребро, от обработване на фотографски отпадъци на мястото на образуване	МН
09 01 07	фотографски филми и фотохартия, съдържащи сребро или сребърни съединения	АН
09 01 08	фотографски филми и фотохартия, несъдържащи сребро или сребърни съединения	АН
09 01 10	фотоапарати за еднократна употреба без батерии	АН
09 01 11*	фотоапарати за еднократна употреба, съдържащи батерии, включени в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03	АН
09 01 12	фотоапарати за еднократна употреба, съдържащи батерии, различни от упоменатите в 09 01 11	АН
09 01 13*	отпадъчни водни разтвори от регенериране на сребро, различни от упоменатите в 09 01 06	АН
09 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	МН
10	ОТПАДЪЦИ ОТ ТОПЛИННИ ПРОЦЕСИ	
10 01	отпадъци от електроцентрали и други горивни инсталации (с изключение на глава 19)	



Министерство на околната среда и водите

10 01 01	сгурия, шлака и дънна пепел от котли (с изключение на пепел от котли, упомената в 10 01 04)	AN
10 01 02	увлечена/летяща пепел от изгаряне на въглища	AN
10 01 03	увлечена/летяща пепел от изгаряне на торф и необработена дървесина	AN
10 01 04*	увлечена/летяща пепел и пепел от котли за изгаряне на течно гориво	AN
10 01 05	твърди отпадъци от реакции на основата на калций, получени при десулфуризация на димни газове	AN
10 01 07	отпадъчни утайки от реакции на основата на калций, получени при десулфуризация на димни газове	AN
10 01 09*	сярна киселина	AN
10 01 13*	увлечена/летяща пепел от емулгирани въглеводороди, използвани като гориво	AN
10 01 14*	сгурия, шлака и дънна пепел от процеси на съвместно изгаряне, съдържащи опасни вещества	MN
10 01 15	сгурия, шлака и дънна пепел от процеси на съвместно изгаряне, различни от упоменатите в 10 01 14	MN
10 01 16*	увлечена/летяща пепел от съвместно изгаряне, съдържаща опасни вещества	MN
10 01 17	увлечена/летяща пепел от процеси на съвместно изгаряне, различна от упоменатата в 10 01 16	MN
10 01 18*	отпадъци от пречистване на газове, съдържащи опасни вещества	MN
10 01 19	отпадъци от пречистване на газове, различни от упоменатите в 10 01 05, 10 01 07 и 10 01 18	MN
10 01 20*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MN
10 01 21	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 10 01 20	MN
10 01 22*	утайки от водни разтвори при почистване на котли, съдържащи опасни вещества	MN

Ръководство за класификация на отпадъците

10 01 23	утайки от водни разтвори при почистване на котли, различни от упоменатите в 10 01 22	MN
10 01 24	пясъци от горене в кипящ слой	AN
10 01 25	отпадъци от съхраняване и подготовка на гориво за електроцентрали, изгарящи въглища	AN
10 01 26	отпадъци от пречистване на охлаждащи води	AN
10 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 02	отпадъци от производство на чугун и стомана	
10 02 01	отпадъци от преработване на шлага	AN
10 02 02	непреработвана шлага	AN
10 02 07*	твърди отпадъци от пречистване на газове, съдържащи опасни вещества	MH
10 02 08	твърди отпадъци от пречистване на газове, различни от упоменатите в 10 02 07	MN
10 02 10	нагар/окалина	AN
10 02 11*	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масла	MH
10 02 12	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 02 11	MN
10 02 13*	утайки и филтърен кек от пречистване на газове, съдържащи опасни вещества	MH
10 02 14	утайки и филтърен кек от пречистване на отпадъчни газове, различни от упоменатите в 10 02 13	MN
10 02 15	други утайки и филтърен кек	MN
10 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN

Министерство на околната среда и водите

10 03	отпадъци от пиromеталургия на алуминий	
10 03 02	аноден скрап	АН
10 03 04*	шлаки от първия етап на производство	АН
10 03 05	отпадъчен алуминиев оксид	АН
10 03 08*	солеви шлаки от втория етап на производство	АН
10 03 09*	черни дроси от втория етап на производство	АН
10 03 15*	леки шлаки, запалими или отделящи запалими газове в опасни количества при контакт с вода	МН
10 03 16	леки шлаки, различни от упоменатите в 10 03 15	МН
10 03 17*	отпадъци от производство на аноди, съдържащи катран	АН
10 03 18	отпадъци от производство на аноди, съдържащи въглерод, различни от упоменатите в 10 03 17	АН
10 03 19*	прах от димни газове, съдържащ опасни вещества	МН
10 03 20	прах от димни газове, различен от упоменатия в 10 03 19	МН
10 03 21*	други прахови частици и прах (включително от топкови мелници), съдържащи опасни вещества	МН
10 03 22	други прахови частици и прах (включително от топкови мелници), различни от упоменатите в 10 03 21	МН
10 03 23*	твърди отпадъци от пречистване на газове, съдържащи опасни вещества	МН
10 03 24	твърди отпадъци от пречистване на газове, различни от упоменатите в 10 03 23	МН
10 03 25*	утайки и филтърен кек от пречистване на газове, съдържащи опасни вещества	МН
10 03 26	утайки и филтърен кек от пречистване на отпадъчни газове, различни от упоменатите в 10 03 25	МН

Ръководство за класификация на отпадъците

10 03 27*	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масла	MH
10 03 28	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 03 27	MN
10 03 29*	отпадъци от преработване на солеви шлаки и черни дроси, съдържащи опасни вещества	MH
10 03 30	отпадъци от преработване на солеви шлаки и черни дроси, различни от упоменатите в 10 03 29	MN
10 03 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 04	отпадъци от пирометалургия на оловото	
10 04 01*	шлаки от първия и втория етап на производство	АН
10 04 02*	дроси и леки шлаки от първия и втория етап на производство	АН
10 04 03*	калциев арсенат	АН
10 04 04*	прах от димни газове	АН
10 04 05*	други прахови частици и прах	АН
10 04 06*	твърди отпадъци от пречистване на газове	АН
10 04 07*	утайки и филтърен кек от пречистване на газове	АН
10 04 09*	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масла	MH
10 04 10	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 04 09	MN
10 04 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 05	отпадъци от пирометалургия на цинка	
10 05 01	шлаки от първия и втория етап на производство	АН

Министерство на околната среда и водите

10 05 03*	прах от димни газове	АН
10 05 04	други прахови частици и прах	АН
10 05 05*	твърди отпадъци от пречистване на газове	АН
10 05 06*	утайки и филтърен кек от пречистване на газове	АН
10 05 08*	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масла	МН
10 05 09	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 05 08	МН
10 05 10*	дроси и леки шлаки, запалими или отделящи запалими газове в опасни количества при контакт с вода	МН
10 05 11	дроси и леки шлаки, различни от упоменатите в 10 05 10	МН
10 05 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
10 06	отпадъци от пиromеталургия на медта	
10 06 01	шлаки от първия и втория етап на производство	АН
10 06 02	дроси и леки шлаки от първия и втория етап на производство	АН
10 06 03*	прах от димни газове	АН
10 06 04	други прахови частици и прах	АН
10 06 06*	твърди отпадъци от пречистване на газове	АН
10 06 07*	утайки и филтърен кек от пречистване на газове	АН
10 06 09*	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масла	МН
10 06 10	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 06 09	МН

Ръководство за класификация на отпадъците

10 06 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 07	отпадъци от пирометалургия на злато, сребро и платина	
10 07 01	шлаки от първия и втория етап на производство	AN
10 07 02	дроси и леки шлаки от първия и втория етап на производство	AN
10 07 03	твърди отпадъци от пречистване на газове	AN
10 07 04	други прахови частици и прах	AN
10 07 05	утайки и филтърен кек от пречистване на газове	AN
10 07 07*	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масла	MH
10 07 08	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 07 07	MN
10 07 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 08	отпадъци от пирометалургия на други цветни метали	
10 08 04	прахови частици и прах	AN
10 08 08*	солеви шлаки от първия и втория етап на производство	AN
10 08 09	други шлаки	AN
10 08 10*	дроси и леки шлаки, запалими или отделящи запалими газове в опасни количества при контакт с вода	MH
10 08 11	дроси и леки шлаки, различни от упоменатите в 10 08 10	MN
10 08 12*	отпадъци от производство на аноди, съдържащи катран	AN

Министерство на околната среда и водите

10 08 13	отпадъци от производство на аноди, съдържащи въглерод, различни от упоменатите в 10 08 12	AN
10 08 14	аноден скрап	AN
10 08 15*	прах от димни газове, съдържащ опасни вещества	MH
10 08 16	прах от димни газове, различен от упоменатия в 10 08 15	MN
10 08 17*	утайки и филтърен кек от пречистване на димни газове, съдържащи опасни вещества	MH
10 08 18	утайки и филтърен кек от пречистване на димни газове, различни от упоменатите в 10 08 17	MN
10 08 19*	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масла	MH
10 08 20	отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 08 19	MN
10 08 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 09	отпадъци от леене на черни метали	
10 09 03	шлака от пещи	AN
10 09 05*	неизползвани леярски сърца, матрици и пресформи, съдържащи опасни вещества	MH
10 09 06	неизползвани леярски сърца, матрици и пресформи, различни от упоменатите в 10 09 05	MN
10 09 07*	използвани леярски сърца, матрици и пресформи, съдържащи опасни вещества	MH
10 09 08	използвани леярски сърца, матрици и пресформи, различни от упоменатите в 10 09 07	MN
10 09 09*	прах от димни газове, съдържащ опасни вещества	MH
10 09 10	прах от димни газове, различен от упоменатия в 10 09 09	MN

Ръководство за класификация на отпадъците

10 09 11*	други прахови частици, съдържащи опасни вещества	MH
10 09 12	други прахови частици, различни от упоменатите в 10 09 11	MN
10 09 13*	отпадъчни свързващи вещества, съдържащи опасни вещества	MH
10 09 14	отпадъчни свързващи вещества, различни от упоменатите в 10 09 13	MN
10 09 15*	отпадъчни индикатори на пукнатини, съдържащи опасни вещества	MH
10 09 16	отпадъчни индикатори на пукнатини, различни от упоменатите в 10 09 15	MN
10 09 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 10	отпадъци от леене на цветни метали	
10 10 03	шлака от пещи	AN
10 10 05*	неизползвани леярски сърца, матрици и пресформи, съдържащи опасни вещества	MH
10 10 06	неизползвани леярски сърца, матрици и пресформи, различни от упоменатите в 10 10 05	MN
10 10 07*	използвани леярски сърца, матрици и пресформи, съдържащи опасни вещества	MH
10 10 08	използвани леярски сърца, матрици и пресформи, различни от упоменатите в 10 10 07	MN
10 10 09*	прах от димни газове, съдържащ опасни вещества	MH
10 10 10	прах от димни газове, различен от упоменатия в 10 10 09	MN
10 10 11*	други прахови частици, съдържащи опасни вещества	MH
10 10 12	други прахови частици, различни от упоменатите в 10 10 11	MN
10 10 13*	отпадъчни свързващи вещества, съдържащи опасни вещества	MH



Министерство на околната среда и водите

10 10 14	отпадъчни свързващи вещества, различни от упоменатите в 10 10 13	MN
10 10 15*	отпадъчни индикатори на пукнатини, съдържащи опасни вещества	MH
10 10 16	отпадъчни индикатори на пукнатини, различни от упоменатите в 10 10 15	MN
10 10 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 11	отпадъци от производството на стъкло и продукти от стъкло	
10 11 03	отпадъчни материали на основата на стъклени влакна	AN
10 11 05	прахови частици и прах	AN
10 11 09*	отпадъчна смес преди термично обработване, съдържаща опасни вещества	MH
10 11 10	отпадъчна смес преди термично обработване, различна от упоменатата в 10 11 09	MN
10 11 11*	отпадъчно стъкло под форма на малки частици или стъклен прах, съдържащо тежки метали (например от катодни електроннолъчеви тръби)	MH
10 11 12	отпадъци от стъкло, различни от упоменатите в 10 11 11	MN
10 11 13*	утайки от полиране и шлифоване на стъкло, съдържащи опасни вещества	MH
10 11 14	утайки от полиране и шлифоване на стъкло, различни от упоменатите в 10 11 13	MN
10 11 15*	твърди отпадъци от пречистване на димни газове, съдържащи опасни вещества	MH
10 11 16	твърди отпадъци от пречистване на димни газове, различни от упоменатите в 10 11 15	MN
10 11 17*	утайки и филтърен кек от пречистване на димни газове, съдържащи опасни вещества	MH
10 11 18	утайки и филтърен кек от пречистване на димни газове, различни от упоменатите в 10 11 17	MN
10 11 19*	твърди отпадъци от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH

Ръководство за класификация на отпадъците

10 11 20	твърди отпадъци от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 10 11 19	MN
10 11 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 12	отпадъци от производство на керамични изделия, тухли, керемиди, плочки и строителни материали	
10 12 01	отпадъчна смес преди термично обработване	AN
10 12 03	прахови частици и прах	AN
10 12 05	утайки и филтърен кек от пречистване на газове	AN
10 12 06	изхвърлени калъпи	AN
10 12 08	отпадъчни керамични изделия, тухли, керемиди, плочки и строителни материали (след термично обработване)	AN
10 12 09*	твърди отпадъци от пречистване на газове, съдържащи опасни вещества	MH
10 12 10	твърди отпадъци от пречистване на газове, различни от упоменатите в 10 12 09	MN
10 12 11*	отпадъци от глазиране, съдържащи тежки метали	MH
10 12 12	отпадъци от глазиране, различни от упоменатите в 10 12 11	MN
10 12 13	утайка от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване	AN
10 12 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
10 13	отпадъци от производство на цимент, вар, гипс и изделия и продукти, направени от тях	
10 13 01	отпадъчна смес преди термично обработване	AN
10 13 04	отпадъци от калциниране и хидратиране на вар	AN
10 13 06	прахови частици и прах (с изключение на 10 13 12 и 10 13 13)	MN

Министерство на околната среда и водите

10 13 07	утайки и филтърен кек от пречистване на газове	АН
10 13 09*	отпадъци от производство на азбестоцимент, съдържащи азбест	МН
10 13 10	отпадъци от производство на азбестоцимент, различни от упоменатите в 10 13 09	МН
10 13 11	отпадъци от композитни материали на циментова основа, различни от упоменатите в 10 13 09 и 10 13 10	МН
10 13 12*	твърди отпадъци от пречистване на газове, съдържащи опасни вещества	МН
10 13 13	твърди отпадъци от пречистване на газове, различни от упоменатите в 10 13 12	МН
10 13 14	отпадъчен бетон и утайки от бетон	АН
10 13 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
10 14	отпадъци от крематориуми	
10 14 01*	отпадъци от пречистване на газове, съдържащи живак	МН
11	ОТПАДЪЦИ ОТ ПОВЪРХНОСТНА ХИМИЧНА ОБРАБОТКА И НАНАСЯНЕ НА ПОКРИТИЯ ВЪРХУ МЕТАЛИ И ДРУГИ МАТЕРИАЛИ; ОТ ХИДРОМЕТАЛУРГИЯ НА ЦВЕТНИ МЕТАЛИ	
11 01	отпадъци от повърхностна химична обработка и нанасяне на покрития върху метали и други материали (например галванични процеси, поцинковане, химично почистване на повърхности – байцване, ецване, фосфатиране, алкално обезмасляване, анодиране)	
11 01 05*	киселини от химично почистване на повърхности	АН
11 01 06*	киселини, неупоменати другаде	АН
11 01 07*	основи от химично почистване на повърхности	АН
11 01 08*	утайки от фосфатиране	АН
11 01 09*	утайки и филтърен кек, съдържащи опасни вещества	МН

Ръководство за класификация на отпадъците

11 01 10	утайки и филтърен кек, различни от упоменатите в 11 01 09	MN
11 01 11*	отпадъчни промивни води, съдържащи опасни вещества	MH
11 01 12	отпадъчни промивни води, различни от упоменатите в 11 01 11	MN
11 01 13*	отпадъци от обезмасляване, съдържащи опасни вещества	MH
11 01 14	отпадъци от обезмасляване, различни от упоменатите в 11 01 13	MN
11 01 15*	елуат и утайки от мембранни системи или системи за йонообмен, съдържащи опасни вещества	MH
11 01 16*	наситени и отработени йоннообменни смоли	AH
11 01 98*	други отпадъци, съдържащи опасни вещества	MH
11 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
11 02	отпадъци от хидрометалургия на цветни метали	
11 02 02*	утайки от цинкова металургия (включително ярозит и гьотит)	AH
11 02 03	отпадъци от производството на аноди за електролизни процеси във водна среда	AN
11 02 05*	остатъци от хидрометалургия на медта, съдържащи опасни вещества	MH
11 02 06	отпадъци от хидрометалургия на медта, различни от упоменатите в 11 02 05	MN
11 02 07*	други отпадъци, съдържащи опасни вещества	MH
11 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
11 03	утайки и твърди материали от процеси на закаляване/темперирание	
11 03 01*	отпадъци, съдържащи цианиди	AH

Министерство на околната среда и водите

11 03 02*	други отпадъци	АН
11 05	отпадъци от горещо галванизирание/поцинковане	
11 05 01	твърд цинк	АН
11 05 02	цинкова пепел	АН
11 05 03*	твърди отпадъци от пречистване на газове	АН
11 05 04*	отработен флюс	АН
11 05 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
12	ОТПАДЪЦИ ОТ ФОРМОВАНЕ, ФИЗИЧНА И МЕХАНИЧНА ПОВЪРХНОСТНА ОБРАБОТКА НА МЕТАЛИ И ПЛАСТМАСИ	
12 01	отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси	
12 01 01	стърготини, стружки и изрезки от черни метали	АН
12 01 02	прах и частици от черни метали	АН
12 01 03	стърготини, стружки и изрезки от цветни метали	АН
12 01 04	прах и частици от цветни метали	АН
12 01 05	стърготини, стружки и изрезки от пластмаси	АН
12 01 06*	машинни масла на минерална основа, съдържащи халогенни елементи (с изключение на емулсии и разтвори)	АН
12 01 07*	машинни масла на минерална основа, несъдържащи халогенни елементи (с изключение на емулсии и разтвори)	АН
12 01 08*	машинни емулсии и разтвори, съдържащи халогенни елементи	АН
12 01 09*	машинни емулсии и разтвори, несъдържащи халогенни елементи	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

12 01 10*	синтетични машинни масла	АН
12 01 12*	отработени восъци и смазки	АН
12 01 13	отпадъци от заваряване	АН
12 01 14*	утайки от машинно обработване, съдържащи опасни вещества	МН
12 01 15	утайки от машинно обработване, различни от упоменатите в 12 01 14	МН
12 01 16*	отпадъчни материали от струйно почистване на повърхности/бластиране, съдържащи опасни вещества	МН
12 01 17	отпадъчни материали от струйно почистване на повърхности/бластиране, различни от упоменатите в 12 01 16	МН
12 01 18*	утайки, съдържащи метали (утайки от шлифване, хонинговане и лепинговане), които съдържат масло	МН
12 01 19*	бързо биоразградими масла от машинна обработка	АН
12 01 20*	отработени шлифовъчни тела и материали за шлифване, съдържащи опасни вещества	МН
12 01 21	отработени шлифовъчни тела и материали за шлифване, различни от упоменатите в 12 01 20	МН
12 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	МН
12 03	отпадъци от процеси на обезмасляване с вода и пара (с изключение на 11)	
12 03 01*	промивни води	АН
12 03 02*	отпадъци от обезмасляване с пара	АН
13	ОТПАДЪЦИ ОТ МАСЛА И ОТПАДЪЦИ ОТ ТЕЧНИ ГОРИВА (с изключение на хранителните масла и на тези от групи 05, 12 и 19)	
13 01	отработени хидравлични масла	
13 01 01*	хидравлични масла, съдържащи полихлорирани бифенили (PCBs)	АН

Министерство на околната среда и водите

13 01 04*	хлорирани емулсии	АН
13 01 05*	нехлорирани емулсии	АН
13 01 09*	хлорирани хидравлични масла на минерална основа	АН
13 01 10*	нехлорирани хидравлични масла на минерална основа	АН
13 01 11*	синтетични хидравлични масла	АН
13 01 12*	бързо биоразградими хидравлични масла	АН
13 01 13*	други хидравлични масла	АН
13 02	отработени моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	
13 02 04*	хлорирани моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки на минерална основа	АН
13 02 05*	нехлорирани моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки на минерална основа	АН
13 02 06*	синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	АН
13 02 07*	бързо биоразградими моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	АН
13 02 08*	други моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	АН
13 03	отработени изолационни и топлопредаващи масла	
13 03 01*	изолационни или топлопредаващи масла, съдържащи PCBs	АН
13 03 06*	хлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа, различни от упоменатите в 13 03 01	АН
13 03 07*	нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа	АН
13 03 08*	синтетични изолационни и топлопредаващи масла	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

13 03 09*	бързо биоразградими изолационни и топлопредаващи масла	АН
13 03 10*	други изолационни и топлопредаващи масла	АН
13 04	трюмови масла	
13 04 01*	трюмови масла от речно корабоплаване	АН
13 04 02*	трюмови масла от канализационни системи на кейове	АН
13 04 03*	трюмови масла от други видове корабоплаване	АН
13 05	отпадъци от маслено-водна сепарация	
13 05 01*	твърди остатъци от пясъкоуловители и маслено-водни сепаратори	АН
13 05 02*	утайки от маслено-водни сепаратори	АН
13 05 03*	утайки от маслоуловителни шахти	АН
13 05 06*	масло от маслено-водни сепаратори	АН
13 05 07*	води от маслено-водни сепаратори, съдържащи масла	АН
13 05 08*	смеси от отпадъци от пясъкоуловители и маслено-водни сепаратори	АН
13 07	отпадъци от течни горива	
13 07 01*	газъол, котелно и дизелово гориво	АН
13 07 02*	Бензин	АН
13 07 03*	други горива (включително смеси)	АН
13 08	маслени отпадъци, неупоменати другаде	



Министерство на околната среда и водите

13 08 01*	утайки или емулсии от обезсоляване	АН
13 08 02*	други емулсии	АН
13 08 99*	отпадъци, неупоменати другаде	АН
14	ОТПАДЪЦИ ОТ ОРГАНИЧНИ РАЗТВОРИТЕЛИ, ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ И ИЗГЛАСКВАЩИ ГАЗОВЕ (с изключение на 07 и 08)	
14 06	отпадъчни органични разтворители, хладилни агенти и изгласкващи газове за пяна и аерозоли	
14 06 01*	флуорохлоровъглероди, флуорохлоровъгледороди (НСFC), флуоровъгледороди (НFC)	АН
14 06 02*	други халогенирани разтворители и смеси от разтворители	АН
14 06 03*	други разтворители и смеси от разтворители	АН
14 06 04*	утайки или твърди отпадъци, съдържащи халогенирани разтворители	МН
14 06 05*	утайки или твърди отпадъци, съдържащи други разтворители	МН
15	ОТПАДЪЦИ ОТ ОПАКОВКИ; АБСОРБЕНТИ, КЪРПИ ЗА ИЗТРИВАНЕ, ФИЛТЪРНИ МАТЕРИАЛИ И ПРЕДПАЗНИ ОБЛЕКЛА, НЕУПОМЕНАТИ ДРУГАДЕ В СПИСЪКА	
15 01	опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита)	
15 01 01	хартиени и картонени опаковки	АН
15 01 02	пластмасови опаковки	АН
15 01 03	опаковки от дървесни материали	АН
15 01 04	метални опаковки	АН
15 01 05	композитни/многослойни опаковки	АН
15 01 06	смесени опаковки	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

15 01 07	стъклени опаковки	АН
15 01 09	текстилни опаковки	АН
15 01 10*	опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	АН
15 01 11*	метални опаковки, съдържащи опасна твърда порьозна маса (например азбест), включително празни контейнери за флуиди под налягане	АН
15 02	абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла	
15 02 02*	абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла, замърсени с опасни вещества	МН
15 02 03	абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02	МН
16	ОТПАДЪЦИ, НЕУПОМЕНАТИ НА ДРУГО МЯСТО В СПИСЪКА	
16 01	излезли от употреба превозни средства от различни видове транспорт (включително извънпътна техника) и отпадъци от разкомплектуване на излезли от употреба превозни средства и части от ремонт и поддръжка (с изключение на 13, 14, 16 06 и 16 08)	
16 01 03	излезли от употреба гуми	АН
16 01 04*	излезли от употреба превозни средства	АН
16 01 06	излезли от употреба превозни средства, които не съдържат течности или други опасни компоненти	АН
16 01 07*	маслени филтри	АН
16 01 08*	компоненти, съдържащи живак	МН
16 01 09*	компоненти, съдържащи PCBs	МН
16 01 10*	експлозивни компоненти (например предпазни въздушни възглавници)	АН
16 01 11*	спирачни накладки, съдържащи азбест	МН

Министерство на околната среда и водите

16 01 12	спирачни накладки, различни от упоменатите в 16 01 11	MN
16 01 13*	спирачни течности	АН
16 01 14*	антифризни течности, съдържащи опасни вещества	МН
16 01 15	антифризни течности, различни от упоменатите в 16 01 14	MN
16 01 16	резервоари за втечнени газове	АН
16 01 17	черни метали	АН
16 01 18	цветни метали	АН
16 01 19	пластмаси	АН
16 01 20	стъкло	АН
16 01 21*	опасни компоненти, различни от упоменатите в кодове от 16 01 07 до 16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	АН
16 01 22	компоненти, неупоменати другаде	MN
16 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
16 02	отпадъци от електрическо и електронно оборудване	
16 02 09*	трансформатори и кондензатори, съдържащи PCBs	АН
16 02 10*	излязло от употреба оборудване, съдържащо или замърсено с PCBs, различно от упоменатото в 16 02 09	АН
16 02 11*	излязло от употреба оборудване, съдържащо флуорохлоровъглероди, флуорохлоровъгледороди (HCFC), флуоровъгледороди (HFC)	АН
16 02 12*	излязло от употреба оборудване, съдържащо свободен азбест	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

16 02 13*	излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти (3), различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12	АН
16 02 14	излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13	АН
16 02 15*	опасни компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване	АН
16 02 16	компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване, различни от посочените в 16 02 15	АН
16 03	бракувани партии и неизползвани материали	
16 03 03*	неорганични отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН
16 03 04	неорганични отпадъци, различни от упоменатите в 16 03 03	МН
16 03 05*	органични отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН
16 03 06	органични отпадъци, различни от упоменатите в 16 03 05	МН
16 03 07*	метален живак	АН
16 04	отпадъчни взривни материали	
16 04 01*	отпадъчни мунициии	АН
16 04 02*	отпадъци от пиротехника	АН
16 04 03*	други отпадъчни взривни материали	АН
16 05	газове в съдове под налягане и отпадъчни химикали	
16 05 04*	газове в съдове под налягане (включително халони), съдържащи опасни вещества	МН
16 05 05	газове в съдове под налягане, различни от упоменатите в 16 05 04	МН
16 05 06*	лабораторни химикали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества, включително смеси от лабораторни химикали	МН

Министерство на околната среда и водите

16 05 07*	отпадъчни неорганични химикали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества	MH
16 05 08*	отпадъчни органични химикали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества	MH
16 05 09	отпадъчни химикали, различни от посочените в 16 05 06, 16 05 07 или 16 05 08	MN
16 06	батерии и акумулатори	
16 06 01*	оловни акумулаторни батерии	AH
16 06 02*	Ni-Cd батерии	AH
16 06 03*	батерии, съдържащи живак	AH
16 06 04	алкални батерии (с изключение на 16 06 03)	AN
16 06 05	други батерии и акумулатори	AN
16 06 06*	разделно събран електролит от батерии и акумулатори	AH
16 07	отпадъци от почистване на транспортни резервоари, на резервоари за съхранение и на варели (с изключение на 05 и 13)	
16 07 08*	отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти	MH
16 07 09*	отпадъци, съдържащи други опасни вещества	MH
16 07 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
16 08	отработени катализатори	
16 08 01	отработени катализатори, съдържащи злато, сребро, рений, родий, паладий, иридий или платина (с изключение на 16 08 07)	MN
16 08 02*	отработени катализатори, съдържащи опасни преходни метали или опасни съединения на преходни метали	MH
16 08 03	отработени катализатори, съдържащи преходни метали или съединения на преходни метали, които не са упоменати другаде	MN

Ръководство за класификация на отпадъците

16 08 04	отработени течни катализатори от каталитичен крекинг (с изключение на 16 08 07)	MN
16 08 05*	отработени катализатори, съдържащи фосфорна киселина	MH
16 08 06*	отработени течности, използвани като катализатори	AH
16 08 07*	отработени катализатори, замърсени с опасни вещества	MH
16 09	окисляващи вещества	
16 09 01*	перманганати, например калиев перманганат	AH
16 09 02*	хромати, например калиев хромат, калиев или натриев бихромат	AH
16 09 03*	пероксиди, например водороден пероксид	AH
16 09 04*	окисляващи вещества, неупоменати другаде	AH
16 10	отпадъчни водни разтвори, предназначени за пречистване извън мястото на образуване	
16 10 01*	отпадъчни водни разтвори, съдържащи опасни вещества	MH
16 10 02	отпадъчни водни разтвори, различни от упоменатите в 16 10 01	MN
16 10 03*	концентрирани водни разтвори, съдържащи опасни вещества	MH
16 10 04	концентрирани водни разтвори, различни от упоменатите в 16 10 03	MN
16 11	отпадъчни облицовъчни и огнеупорни материали	
16 11 01*	облицовъчни и огнеупорни материали на въглеродна основа от металургични процеси, съдържащи опасни вещества	MH
16 11 02	облицовъчни и огнеупорни материали на въглеродна основа от металургични процеси, различни от упоменатите в 16 11 01	MN
16 11 03*	други облицовъчни и огнеупорни материали от металургични процеси, съдържащи опасни вещества	MH

Министерство на околната среда и водите

16 11 04	други облицовъчни и огнеупорни материали от металургични процеси, различни от упоменатите в 16 11 03	MN
16 11 05*	облицовъчни и огнеупорни материали от неметалургични процеси, съдържащи опасни вещества	MH
16 11 06	облицовъчни и огнеупорни материали от неметалургични процеси, различни от упоменатите в 16 11 05	MN
17	ОТПАДЪЦИ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И СЪБАРЯНЕ (ВКЛЮЧИТЕЛНО ПОЧВА, ИЗКОПАНА ОТ ЗАМЪРСЕНИ МЕСТА)	
17 01	бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия	
17 01 01	Бетон	MN
17 01 02	Тухли	MN
17 01 03	керемиди, плочки и керамични изделия	MN
17 01 06*	смеси или отделни фракции от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия, съдържащи опасни вещества	MH
17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06	MN
17 02	дървесина, стъкло и пластмаса	
17 02 01	Дървесина	MN
17 02 02	Стъкло	MN
17 02 03	Пластмаса	MN
17 02 04*	стъкло, пластмаса и дървесина, съдържащи или замърсени с опасни вещества	MH
17 03	асфалтови смеси, каменовъглен катран и съдържащи катран продукти	
17 03 01*	асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран	MH
17 03 02	асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01	MN

Ръководство за класификация на отпадъците

17 03 03*	каменовъглен катран и катранени продукти	АН
17 04	метали (включително техните сплави)	
17 04 01	мед, бронз, месинг	MN
17 04 02	Алуминий	MN
17 04 03	Олово	MN
17 04 04	Цинк	MN
17 04 05	чугун и стомана	MN
17 04 06	Калай	MN
17 04 07	смеси от метали	MN
17 04 09*	метални отпадъци, замърсени с опасни вещества	MH
17 04 10*	кабели, съдържащи масла, каменовъглен катран и други опасни вещества	MH
17 04 11	кабели, различни от упоменатите в 17 04 10	MN
17 05	почва (включително почва, изкопана от замърсени места), камъни и изкопани земни маси	
17 05 03*	почва и камъни, съдържащи опасни вещества	MH
17 05 04	почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	MN
17 05 05*	драгажна маса, съдържаща опасни вещества	MH
17 05 06	драгажна маса, различна от упоменатата в 17 05 05	MN
17 05 07*	баластра от релсов път, съдържаща опасни вещества	MH



Министерство на околната среда и водите

17 05 08	баластра от релсов път, различна от упоменатата в 17 05 07	MN
17 06	изолационни материали и съдържащи азбест строителни материали	
17 06 01*	изолационни материали, съдържащи азбест	MH
17 06 03*	други изолационни материали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества	MH
17 06 04	изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03	MN
17 06 05*	строителни материали, съдържащи азбест	MH
17 08	строителни материали на основата на гипс	
17 08 01*	строителни материали на основата на гипс, замърсени с опасни вещества	MH
17 08 02	строителни материали на основата на гипс, различни от упоменатите в 17 08 01	MN
17 09	други отпадъци от строителство и събаряне	
17 09 01*	отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи живак	MH
17 09 02*	отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи РСВ (например съдържащи РСВ уплътняващи материали, подови настилки на основата на смоли, съдържащи РСВ, запечатани стъклопакети, съдържащи РСВ, кондензатори, съдържащи РСВ)	MH
17 09 03*	други отпадъци от строителство и събаряне (включително смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества	MH
17 09 04	смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	MN
18	ОТПАДЪЦИ ОТ ХУМАННОТО ИЛИ ВЕТЕРИНАРНОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И/ИЛИ СВЪРЗАНА С ТЯХ ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ (без кухненски отпадъци и отпадъци от ресторанти, които не са генерирани непосредствено от дейности на здравеопазването)	
18 01	отпадъци от родилна помощ, диагностика, медицински манипулации или профилактика в хуманното здравеопазване	
18 01 01	остри инструменти (с изключение на 18 01 03)	AN

Ръководство за класификация на отпадъците

18 01 02	телесни части и органи, включително контейнери за пренасяне и съхранение на кръв (с изключение на 18 01 03)	АН
18 01 03*	отпадъци, чието събиране и обезвреждане е обект на специални изисквания с оглед предотвратяването на инфекции	АН
18 01 04	отпадъци, чието събиране и обезвреждане не е обект на специални изисквания, с оглед предотвратяване на инфекции (например превръзки, гипсови отливки, спално бельо, дрехи за еднократна употреба, памперси)	АН
18 01 06*	химикали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества	МН
18 01 07	химикали, различни от упоменатите в 18 01 06	МН
18 01 08*	цитотоксични и цитостатични лекарствени продукти	АН
18 01 09	лекарствени продукти, различни от упоменатите в 18 01 08	АН
18 01 10*	амалгамни отпадъци от зъболечението	АН
18 02	отпадъци от изследване, диагностика, медицински манипулации или профилактика във ветеринарното здравеопазване	
18 02 01	остри инструменти (с изключение на 18 02 02)	АН
18 02 02*	отпадъци, чието събиране и обезвреждане е обект на специални изисквания с оглед предотвратяването на инфекции	АН
18 02 03	отпадъци, чието събиране и обезвреждане не е обект на специални изисквания, с оглед предотвратяване на инфекции	АН
18 02 05*	химикали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества	МН
18 02 06	химикали, различни от посочените в 18 02 05	МН
18 02 07*	цитотоксични и цитостатични лекарствени продукти	АН
18 02 08	лекарствени продукти, различни от упоменатите в 18 02 07	АН

Министерство на околната среда и водите

19	ОТПАДЪЦИ ОТ СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ОБРАБОТВАНЕ НА ОТПАДЪЦИ, ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ИЗВЪН МЯСТОТО ИМ НА ОБРАЗУВАНЕ И ОТ ВОДНОТО СТОПАНСТВО ЗА ПОДГОТОВКА НА ВОДА ЗА ПИТЕЙНИ НУЖДИ И ЗА ПРОМИШЛЕНА УПОТРЕБА	
19 01	отпадъци от изгаряне или пиролиза на отпадъци	
19 01 02	черни метали, отделени от дънна пепел	АН
19 01 05*	филтърен кек от пречистване на газове	АН
19 01 06*	отпадъчни води от пречистване на газове и други отпадъчни води	АН
19 01 07*	твърди отпадъци от пречистване на газове	АН
19 01 10*	отработен активен въглен от пречистване на димни газове	АН
19 01 11*	дънна пепел и шлага, съдържащи опасни вещества	МН
19 01 12	дънна пепел и шлага, различни от упоменатите в 19 01 11	МН
19 01 13*	увлечена/летяща пепел, съдържаща опасни вещества	МН
19 01 14	увлечена/летяща пепел, различна от упоменатата в 19 01 13	МН
19 01 15*	прах от котли, съдържащ опасни вещества	МН
19 01 16	прах от котли, различен от упоменатия в 19 01 15	МН
19 01 17*	отпадъци от пиролиза, съдържащи опасни вещества	МН
19 01 18	остатъци от пиролиза, различни от упоменатите в 19 01 17	МН
19 01 19	пясъци от горене в кипящ слой	АН
19 01 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

19 02	отпадъци от физикохимично обработване на отпадъци (включително отстраняване на хром, отстраняване на цианови съединения, неутрализация)	
19 02 03	предварително смесени отпадъци, съставени само от неопасни отпадъци	АН
19 02 04*	предварително смесени отпадъци, съдържащи поне един опасен отпадък	АН
19 02 05*	утайки от физикохимично обработване, съдържащи опасни вещества	МН
19 02 06	утайки от физикохимично обработване, различни от упоменатите в 19 02 05	МН
19 02 07*	масла и концентрати от сепариране	АН
19 02 08*	течни запалими отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН
19 02 09*	твърди запалими отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН
19 02 10	запалими отпадъци, различни от упоменатите в 19 02 08 и 19 02 09	МН
19 02 11*	други отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН
19 02 99	отпадъци, неупоменати другаде	МН
19 03	стабилизирани/втвърдени отпадъци	
19 03 04*	отпадъци, маркирани като опасни, частично стабилизирани, различни от упоменатите в 19 03 08	АН
19 03 05	стабилизирани отпадъци, различни от упоменатите в 19 03 04	АН
19 03 06*	втвърдени отпадъци, маркирани като опасни	АН
19 03 07	втвърдени отпадъци, различни от упоменатите в 19 03 06	АН
19 03 08*	частично стабилизиран живак	АН
19 04	встъклени отпадъци и отпадъци от встъкляване	

Министерство на околната среда и водите

19 04 01	встъклени отпадъци	AN
19 04 02*	увлечена/летяща пепел и други отпадъци от пречистване на димни газове	AN
19 04 03*	невстъклена твърда фаза	AN
19 04 04	отпадъчни води от temperиране на встъклени отпадъци	AN
19 05	отпадъци от аеробно третиране на твърди отпадъци	
19 05 01	некомпостирани фракции от битови и сходни с тях отпадъци	AN
19 05 02	некомпостирани фракции от животински и растителни отпадъци	AN
19 05 03	нестандартен компост	AN
19 05 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
19 06	отпадъци от анаеробно третиране на отпадъци	
19 06 03	течности от анаеробно третиране на битови отпадъци	AN
19 06 04	остатъци от анаеробно третиране на битови отпадъци	AN
19 06 05	течности от анаеробно третиране на животински и растителни отпадъци	AN
19 06 06	остатъци от анаеробно третиране на животински и растителни отпадъци	AN
19 06 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
19 07	инфилтрат от депа за отпадъци	
19 07 02*	инфилтрат от депа за отпадъци, съдържащ опасни вещества	MH
19 07 03	инфилтрат от депа за отпадъци, различен от упоменатия в 19 07 02	MN

Ръководство за класификация на отпадъците

19 08	отпадъци от пречиствателни станции за отпадъчни води, неупоменати другаде	
19 08 01	отпадъци от решетки и сита	AN
19 08 02	отпадъци от пясъкоуловители	AN
19 08 05	утайки от пречистване на отпадъчни води от населени места	AN
19 08 06*	наситени или отработени йоннообменни смоли	AN
19 08 07*	разтвори и утайки от регенериране на йонообменици	AN
19 08 08*	отпадъци от мембранни системи, съдържащи тежки метали	MN
19 08 09	смеси от мазнини и масла от маслено-водна сепарация, съдържащи само хранителни масла и мазнини	AN
19 08 10*	смеси от мазнини и масла от маслено-водна сепарация, различни от упоменатите в 19 08 09	AN
19 08 11*	утайки, съдържащи опасни вещества от биологично пречистване на промишлени отпадъчни води	MN
19 08 12	утайки от биологично пречистване на промишлени отпадъчни води, различни от упоменатите в 19 08 11	MN
19 08 13*	утайки, съдържащи опасни вещества от други видове пречистване на промишлени отпадъчни води	MN
19 08 14	утайки от други видове пречистване на промишлени отпадъчни води, различни от упоменатите в 19 08 13	MN
19 08 99	отпадъци, неупоменати другаде	MN
19 09	отпадъци от предварителна подготовка на питейна вода или на вода за промишлени цели	
19 09 01	твърди отпадъци от първична филтрация и от решетки и сита	AN
19 09 02	утайки от избистряне на вода	AN

Министерство на околната среда и водите

19 09 03	утайки от отстраняване на въглерода	AN
19 09 04	отработен активен въглен	AN
19 09 05	наситени или отработени йоннообменни смоли	AN
19 09 06	разтвори и утайки от регенерация на йонообменици	AN
19 09 99	отпадъци, неупоменати другаде	AN
19 10	отпадъци от раздробяване/смилање на отпадъци, съдържащи метали	
19 10 01	отпадъци от чугун и стомана	AN
19 10 02	отпадъци от цветни метали	AN
19 10 03*	лека прахообразна фракция и прах, съдържащи опасни вещества	MH
19 10 04	лека прахообразна фракция и прах, различни от упоменатите в 19 10 03	MN
19 10 05*	други фракции, съдържащи опасни вещества	MH
19 10 06	други фракции, различни от упоменатите в 19 10 05	MN
19 11	отпадъци от регенериране на масла	
19 11 01*	отработени филтърни глини	АН
19 11 02*	кисели катрани	АН
19 11 03*	отпадъчни води	АН
19 11 04*	отпадъци от пречистване на горива с основи	АН

Ръководство за класификация на отпадъците

19 11 05*	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	MH
19 11 06	утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, различни от упоменатите в 19 11 05	MN
19 11 07*	отпадъци от пречистване на димни газове	АН
19 11 99	отпадъци, неупоменати другаде	АН
19 12	отпадъци от механично третиране на отпадъци (например сортиране, трошене, уплътняване, пелетизиране), неупоменати другаде	
19 12 01	хартия и картон	АН
19 12 02	черни метали	АН
19 12 03	цветни метали	АН
19 12 04	пластмаса и каучук	АН
19 12 05	Стъкло	АН
19 12 06*	дървесина, съдържаща опасни вещества	MH
19 12 07	дървесина, различна от упоменатата в 19 12 06	MN
19 12 08	текстилни материали	АН
19 12 09	минерали (например пясък, камъни)	АН
19 12 10	запалими отпадъци (RDF – модифицирани горива, получени от отпадъци)	АН
19 12 11*	други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, съдържащи опасни вещества	MH
19 12 12	други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, различни от упоменатите в 19 12 11	MN



Министерство на околната среда и водите

19 13	отпадъци от възстановяване на почви и подземни води	
19 13 01*	твърди отпадъци от възстановяване на почви, съдържащи опасни вещества	MH
19 13 02	твърди отпадъци от възстановяване на почви, различни от упоменатите в 19 13 01	MN
19 13 03*	утайки от възстановяване на почви, съдържащи опасни вещества	MH
19 13 04	утайки от възстановяване на почви, различни от упоменатите в 19 13 03	MN
19 13 05*	утайки от възстановяване на качеството на подземни води, съдържащи опасни вещества	MH
19 13 06	утайки от възстановяване на качеството на подземни води, различни от упоменатите в 19 13 05	MN
19 13 07*	отпадъчни води и концентрирани водни разтвори от възстановяване на качеството на подземни води, съдържащи опасни вещества	MH
19 13 08	отпадъчни води и концентрирани водни разтвори от възстановяване на качеството на подземни води, различни от упоменатите в 19 13 07	MN
20	БИТОВИ ОТПАДЪЦИ (ДОМАКИНСКИ ОТПАДЪЦИ И СХОДНИ С ТЯХ ОТПАДЪЦИ ОТ ТЪРГОВСКИ, ПРОМИШЛЕНИ И АДМИНИСТРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ), ВКЛЮЧИТЕЛНО РАЗДЕЛНО СЪБИРАНИ ФРАКЦИИ	
20 01	разделно събирани фракции (с изключение на 15 01)	
20 01 01	хартия и картон	AN
20 01 02	Стъкло	AN
20 01 08	биоразградими отпадъци от кухни и заведения за обществено хранене	AN
20 01 10	Облекла	AN
20 01 11	текстилни материали	AN
20 01 13*	Разтворители	AN

Ръководство за класификация на отпадъците

20 01 14*	Киселини	АН
20 01 15*	Основи	АН
20 01 17*	фотографски химични вещества и смеси	АН
20 01 19*	Пестициди	АН
20 01 21*	луминесцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак	АН
20 01 23*	излязло от употреба оборудване, съдържащо флуорохлоровъглероди	АН
20 01 25	хранителни масла и мазнини	АН
20 01 26*	масло и мазнини, различни от упоменатите в 20 01 25	АН
20 01 27*	бои, мастила, лепила/адхезиви и смоли, съдържащи опасни вещества	МН
20 01 28	бои, мастила, лепила/адхезиви и смоли, различни от упоменатите в 20 01 27	МН
20 01 29*	перилни и почистващи смеси, съдържащи опасни вещества	МН
20 01 30	перилни и почистващи препарати, различни от упоменатите в 20 01 29	МН
20 01 31*	цитотоксични и цитостатични лекарствени продукти	АН
20 01 32	лекарствени продукти, различни от упоменатите в 20 01 31	АН
20 01 33*	батерии и акумулатори, включени в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, както и несортирани батерии и акумулатори, съдържащи такива батерии	АН
20 01 34	батерии и акумулатори, различни от упоменатите в 20 01 33	АН
20 01 35*	излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в 20 01 21 и 20 01 23, съдържащо опасни компоненти (3)	АН
20 01 36	излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в кодове 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	АН

Министерство на околната среда и водите

20 01 37*	дървесина, съдържаща опасни вещества	MH
20 01 38	дървесина, различна от упоменатата в 20 01 37	MN
20 01 39	Пластмаси	AN
20 01 40	Метали	AN
20 01 41	отпадъци от почистване на комини	AN
20 01 99	други фракции, неупоменати другаде	AN
20 02	отпадъци от паркове и градини (включително отпадъци от гробищни паркове)	
20 02 01	биоразградими отпадъци	AN
20 02 02	почва и камъни	AN
20 02 03	други бионеразградими отпадъци	AN
20 03	други битови отпадъци	
20 03 01	смесени битови отпадъци	AN
20 03 02	отпадъци от пазари	AN
20 03 03	отпадъци от почистване на улици	AN
20 03 04	утайки от септични ями	AN
20 03 06	отпадъци от почистване на канализационни системи	AN
20 03 07	обемни отпадъци	AN
20 03 99	битови отпадъци, неупоменати другаде	AN

<b>Пример 1 Съвместно събрани и смесени отпадъци</b>	
<b>Обхват</b>	<p><b>Общо приложими.</b></p> <p><b>Този пример предоставя насоки за определянето на кода на съвместно събраните и смесени отпадъци от всякакъв вид.</b></p> <p><b>Изключение: смесен отпадък от домакинства .</b></p>
<p><b>Смесване на различни видове опасни отпадъци и на опасни отпадъци с други отпадъци, вещества или материали е забранено от член 18 на Рамковата директива за отпадъците, освен ако не се извършва в подходящо лицензирано съоръжение, което отговаря на определени условия.</b></p> <p>Отпадъци, които са смесени, трябва да се разделят, където е технически и икономически възможно. Имайте предвид, че там, където единична партида или единичен товар от смесени отпадъци не може да се раздели, производителите и операторите следва да опишат отпадъка по следния начин:</p> <p>Първата стъпка за определяне на кода и класифицирането на смесен отпадък е да се определи колко отпадъци има. Ако има повече от един отделно идентифицируем отпадък, то всеки трябва да се опише и ще е необходим повече от един код от списъка на отпадъците.</p> <p>Общият принцип е, че ако 3 елемента от отпадъка (по един от видове А, В и С) са сложени в единичен контейнер, то тогава този контейнер съдържа 3 отпадъка. Всеки от които трябва да бъде оценен, описан и избран код поотделно.</p> <p>Например: За оловно-киселинна батерия, поставена в съд за дървесни отпадъци, получени от разрушаване, ще са необходими два кода. Батерията се идентифицира поотделно и се отличава от дървесните отпадъци. Батерията ще бъде кодирана 16 06 01* а дървото ще бъде кодирано 17 02 01, ако не е замърсено от съхранението с батерията.</p> <p>Същият подход за прилага за и избор на код класификация на отпадъци от здравеопазването. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нецитотоксични и цитотоксични медицински замърсени остриета от хуманитарно здравеопазване (класифицират се с кодове 18 01 03* и 18 01 09)</li> <li>• химически запазени анатомични отпадъци от хуманитарно здравеопазване (класифицират се с кодове 18 01 06* и 18 01 03)</li> </ul> <p>Забележка: Наличието на код за смесени отпадъци в определени глави не позволява на операторите да смесват различни видове опасни отпадъци или опасни отпадъци с други отпадъци, вещества или материали.</p> <p>Няма допустими минамални нива за опасния отпадък, ако е смесен с неопасен отпадък. Например партида неопасни строителни отпадъци (17 09 04), ако са смесени с отпадъци, съдържащи полихлорирани бифенили, като например подови покрития на смолиста основа, съдържащи полихлорирани бифенили, трябва да се класифицират с код 17 09 02* - строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване, съдържащи полихлорирани бифенили.</p>	

**Пример 2 Водни разтвори или концентрати**

<b>Обхват</b>	<b>Тази глава предоставя насоки за използването на глава 16, за определяне кодовете на водни разтвори и концентрати, за които няма налични подходящи кодове в глави 1 до 12, 17 до 20 и 13 до 15.</b>
---------------	---

Има някои течни отпадъци, за които не може да бъде намерен подходящ код в главите за източник на отпадъци (1-12, 17-20), като например течност от отпадъци, получена от компостиране и отпадъци от преносима тоалетна.

Инструкциите за използване на списъка на отпадъците посочват, че следва да се разгледат главите за конкретните отпадъци (13, 14 и 15).

Ако все още не може да бъде открит код, то може да се избере подходящ код от глава 16 (отпадъци, неспецифицирани по друг начин в списъка).

Само ако не може да се намери код в глава 16 може да се използва код 99 от една от главите за източник на отпадъци.

Глава 16 обаче не съдържа общи кодове за всички течни отпадъци и концентрати в подглава 16 10 (отпадъчни водни разтвори, предназначени за третиране извън производствената площадка):

16 10 01* отпадъчни водни разтвори, съдържащи опасни вещества	MH
16 10 02 отпадъчни водни разтвори, различни от упоменатите в 16 10 01	MN
16 10 03* концентрирани водни разтвори, съдържащи опасни вещества	MH
16 10 04 концентрирани водни разтвори, различни от упоменатите в 16 10 03	MN

За да се определи най-подходящият код, водните отпадъци трябва:

- първо да бъдат класифицирани като течност или концентрат
- след това да бъдат оценени за опасни вещества.

Ако има налични опасни вещества над прага, отпадъците ще бъдат опасни с код 16 10 01\* или 16 10 03\*. Едно вещество може да се смята за „концентрат“ или не за всеки отделен случай.

**Течност от компостиране:** отпадъците от компостиране основно са обхванати в подглава 19 05 (отпадъци от аеробно третиране на отпадъци). Обаче няма код, който адекватно да описва всички течни отпадъци от този процес. Преди да бъде използван код 99 от тази подглава, първо трябва да бъдат разгледани главите за специфичните отпадъци (13, 14 и 15) и ако не може да бъде намерен код там, то може да се избере подходящ код от глава 16.

**Отпадъци от преносима тоалетна:** това е битов/общински отпадък, но в глава 20 няма конкретен код за него. Няма кодове също и в глави 13 до 15. Най-подходящите кодове в списъка основно се намират в глава 16.

**Миеси течности на водна основа и основни разтвори от органични химични процеси:** Глава 7 предоставя кодове за „абсолютно опасни“ отпадъци, които може да се използват за тези отпадъци, дори ако отпадъците нямат опасни свойства.

<b>Пример 3 Излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС)</b>	
<b>Обхват</b>	<b>Примерът предоставя насоки за класификация на всяко превозно средство, което е отпадък.</b>
<p>Кодовете за излезли от употреба моторни превозни средства се намират в подглава 16 01:</p> <p><b>16 01 04*</b> излезли от употреба моторни превозни средства <b>АН</b></p> <p>16 01 06 излезли от употреба моторни превозни средства, които не съдържат течности или други опасни компоненти <b>АН</b></p> <p>Тези кодове трябва да се използват за класифициране на отпадъци от автомобили, междуградски автобуси, камиони, хеликоптери, самолети, лодки, кораби, трактори, мотоциклети и всякакви други моторни превозни средства за отпадъци. По същия начин трябва да се разгледа включването на ремаркета, каравани и подобни.</p> <p>Тази дефиниция за излязло от употреба превозно моторно средство е по-обширна от дефиницията, дадена в Директива 2000/53/ЕО за излезли от употреба моторни превозни средства<sup>15</sup>, така че ще има някои моторни превозни средства, които ще бъдат с подходящо определен код по СО, но няма задължително да бъдат съгласно директивата.</p> <p>Кодове <b>16 01 04*</b> и 16 01 06 очевидно са свързани, но не са огледалени кодове. Ако едно моторно превозно средство е напълно почистено, така че всички компоненти, които са опасни, са премахнати, то то попада в 16 01 06.</p> <p>Ако съдържа някакви опасни течности (като петрол, дизел, спирачна течност или масло и др.) или други опасни компоненти (като например акумулатори и превключватели, съдържащи живак), то ще се определи с код 16 01 04*.</p>	

<sup>15</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0053&from=BG>

<b>Пример 4 Опасни отпадъци от източници, които не се свързани със здравеопазването.</b>	
<b>Обхват</b>	<p><b>Този пример предоставя насоки за класификация на редица опасни битови отпадъци.</b></p> <p><b>Това изключва опасни отпадъци, образувани от здравни дейности на здравен персонал или пациенти</b></p>
<p>Примерите за битови опасни отпадъци включват:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кучешки екскременти от контейнери за отпадъци;</li> <li>• кучешки/котешки екскременти и животински постели от кучешки клетки/развъдници за котки;</li> <li>• женски хигиенни отпадъци;</li> <li>• отпадъци от пелени от детски ясли;</li> <li>• битови отпадъци от инконтиненция.</li> </ul> <p>Разделно събраните фракции от тези отпадъци се определят с код като:</p> <p>20 01 99 други фракции, неупоменати другаде <span style="float: right;">AN</span></p> <p>Разделянето на тези отпадъци като дискретен поток от отпадъци се очаква там, където се произвеждат от дейности в големи количества (прибл. 7 кг или 1 торба за интервал от време). Неуспешното разделяне може да доведе до значителни усложнения за последващото управление на другите отпадъци, с които са смесени.</p> <p>Домакинствата може да образуват по-малки количества от тези отпадъци, които попадат в смесения битов отпадък без това да засегне класификацията или управлението му.</p> <p>Тези отпадъци обикновено не се разглеждат като клинични отпадъци, освен ако здравните специалисти не посочат чрез оценка на риска, че отпадъците може да са инфекциозни. Те остават със същия код за класификация 20 01 99, но трябва да се посочат и управляват като клинични.</p>	

<b>Пример 5 Обикновени батерии</b>	
<b>Обхват</b>	<p>Този пример предоставя насоки за обикновени батерии, изхвърляни от домакинства и бизнес.</p> <p>Това не се прилага за оловно-кисели акумулатори за моторни превозни средства и други по-големи/специални батерии, произведени от бизнеса. Те се класифицират съгласно глава 16.</p>
<p>Има два кода, приложими за батерии от домакинствата и бизнеса:</p> <p>20 01 33* батерии и акумулатори, включени в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, както и несортирани батерии и акумулатори, съдържащи такива батерии <span style="float: right;">АН</span></p> <p>20 01 34 батерии и акумулатори, различни от упоменатите в 20 01 33 <span style="float: right;">АН</span></p> <p>20 01 34 трябва да се използва само когато е известно, че всички налични батерии са неопасни (т.е. когато батериите не са сортирани и посочени от някое компетентно лице).</p> <p>20 01 33* трябва да се използва при всички други обстоятелства, включително за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• съвместно събиране на несортирани и неоценени батерии, когато наличието на една или повече опасни батерии не може да бъде контролирано, и</li> <li>• опасни батерии, разделени от други видове батерии</li> </ul>	



**Пример 6 Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО)**

<b>Обхват</b>	<b>Този пример предоставя насоки за класификация на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО) и свързаните с него компоненти.</b>
---------------	--

Този списък с отпадъци съдържа определения за ИУЕЕО в две глави, 16 и 20. ИУЕЕО от домакинства и елементи от подобен тип от промишлени и търговски източници се класифицират в глава 20. Тази глава е с приоритет пред глава 16.

20 01 23\* излязло от употреба оборудване, съдържащо флуорохлоровъглероди АН

20 01 35\* излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в 20 01 21 и 20 01 23, съдържащо опасни компоненти АН

20 01 36 излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35 АН

Търговски/Промислен тип или оразмерено оборудване, което обикновено не е източник от домакинство, би се класифицирало съгласно глава 16.

16 02 09\* трансформатори и кондензатори, съдържащи PCBs АН

16 02 10\* излязло от употреба оборудване, съдържащо или замърсено с PCBs, различно от упоменатото, в 160209 АН

16 02 11\* излязло от употреба оборудване, съдържащо флуорохлоровъглероди, флуорохлоровъгледороди (HCFC), флуоровъгледороди (HFC) АН

16 02 12\* излязло от употреба оборудване, съдържащо свободен азбест АН

16 02 13\* излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12 АН

16 02 14 излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13 АН

Монитор за компютър, телевизор или хладилна витрина от търговски помещения от подобен тип на тези, използвани в домакинството ще се класифицират съгласно подглава 20 01.

По-големи охлаждащи шкафове на супермаркет или фризери, съдържащи опасни флуорохлоровъглероди (CFC) ще са с код 16 02 11\*.

Голяма част флуоресцентни тръби от всякакви източници е вероятно да са подобни на домакинските видове и попадат в 20 01 21\*.

Кодове 20 01 35\* и 16 02 13\* са абсолютно опасни. Наличието или липсата на опасен компонент в оборудването определя кой код да се използва. Ако няма опасен компонент в оборудването, то ще са подходящи 20 01 36 или 16 02 14.

Един опасен компонент е компонент,

- описан в СО като опасен или
- всеки друг компонент, който притежава опасно свойство, ако се оценява отделно.

Списъкът на отпадъците посочва, че опасните компоненти включват опасни акумулатори/батерии (с код 16 06 01\* до 16 06 03\*); живачни ключове, стъкло от тръби с катодни лъчи и друго активирано стъкло; задни светлини, съдържащи живак и други подобни елементи.

По подобен начин, кодове 20 01 23\*, 16 02 09\* до 16 02 12\* също са кодове за абсолютно

опасни компоненти, които съдържат препратка към специфични опасни вещества. Самият компонент е оценен да определи дали е опасен заради наличието на специфично опасно вещество. Опасен код се използва, ако оборудването съдържа компонент, оценен като опасен заради това вещество (например компоненти, съдържащи азбест като кабели, шайби или изолация). Ако той не съдържа опасно вещество, тогава трябва да се разгледат другите кодове в подглавите (опасни и неопасни).

За съвместно събраните малки ИУЕЕО от домакинства, освен ако не са посочени и премахнати опасни ИУЕЕО, могат да бъдат определени и двата кода - **20 01 35\*** и 20 01 36.

**Пример 7 Отпадъчни опаковки и съдържание в опаковките**

<b>Обхват</b>	<p>Този пример предоставя съвет относно класификацията на всякакви отпадъчни опаковки за определяне дали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отпадъкът се класифицира като празна опаковка или съдържание</li> <li>• празната опаковка е опасна или не</li> </ul>
---------------	---

**Ключов елемент:** Отпадъчните опаковки не могат да бъдат класифицирани съгласно глава 20 01. Заглавието на глава 20 01 изключва отпадъчни опаковки, които са включени в подглава 15 01.

„20 01 разделно събрани фракции (с изключение на 15 01)“

Глава 15 от СО съдържа следните кодове за отпадъчни опаковки:

15 01 01 хартиени и картонени опаковки	AN
15 01 02 пластмасови опаковки	AN
15 01 03 опаковки от дървесни материали	AN
15 01 04 метални опаковки	AN
15 01 05 композитни/многослойни опаковки	AN
15 01 06 смесени опаковки	AN
15 01 07 стъклени опаковки	AN
15 01 09 текстилни опаковки	AN
<b>15 01 10* опаковки, съдържащи остатъци от, или замърсени с опасни вещества</b>	<b>AN</b>
<b>15 01 11* метални опаковки, съдържащи опасна твърда поръозна матрица (например азбест), включително празни контейнери за флуиди под налягане</b>	<b>AN</b>

За да се приложат тези кодове, трябва да се вземат две решения:

- първо, трябва ли отпадъкът да се класифицира като отпадъчна опаковка или по неговото съдържание и
- второ, ако е опаковъчен отпадък, кой код е подходящ.

Представена е блок-схема в подкрепа на този текст във Фигура А.7

**Отпадъкът от опаковка ли е или отпадъчно съдържание?**

За да може един контейнер да се класифицира като опаковъчен отпадък (15 01), той трябва да бъде ефективно „празен“.

Обикновено е очевидно дали един контейнер е „празен“, например наполовина празна тенекиена кутия от втвърдена боя не е празна, а когато има малко количество остатъчен

материал, един контейнер няма да бъде празен, ако този остатъчен материал може да бъде премахнат чрез физически или механични средства, чрез прилагане на нормални промишлени начини или процеси.

Това означава, че всички разумни усилия трябва да бъдат положени за отстраняването на всякакво останало съдържание от контейнера. Това например може да включва измиване, източване или остъргване. Методът на изпразване ще зависи от контейнера и типа материал, който съдържа.

Забележка: ако конструкцията на опаковката, нейният отвор или лепкавото естество на материала не позволяват тя да бъде изпразнена, то тогава тя няма да бъде опаковъчен отпадък.

Ако един контейнер „не е празен“, той не е опаковъчен отпадък. Той трябва да се класифицира въз основа на неговото съдържание и източника или дейността, които са го произвели. Например с код 08 01 11\* - отпадъчни бои и лак, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества.

Когато отпадъчните контейнери се измиват, за да се премахне съдържанието и да се „изпразнят“, тогава трябва да се обърне специално внимание на:

- търговските отпадъчни течности, годни за всякакво обезвреждане, включително измиване в канализацията;
- подходящо решение за третиране на отпадъци (което няма да е проблем, когато производителят използва измиване за премахване на остатъчен продукт, за да осигури неговата употреба като продукт, например в селското стопанство);
- потенциални реакции със съдържанието, например не се препоръчва измиване на контейнери на водно-реактивни вещества с вода.

### **Класифициране и оценка на опаковъчен отпадък**

Ако един контейнер е „празен“, могат да се разгледат кодовете за отпадъци от опаковки.

Следващата стъпка е да се определи дали опаковката:

- е замърсена или съдържа някакви остатъци и
- дали това замърсяване или остатъци съдържат опасни вещества.

Всеки остатък или замърсяване се оценяват поотделно, с изключение на теглото на опаковката, за да се определи дали то проявява опасно свойство. Празни опаковки, съдържащи остатъци от или замърсени с опасни вещества, които проявяват опасно свойство, се класифицират като 15 01 10\*. Това е код за абсолютно опасен отпадък. Примерите за това биха включвали:

- **Празен** бидон от дизелово гориво, съдържащ някакво количество остатъчен дизел (дизеловото гориво е опасно и има редица опасни свойства), или
- **Празен** метален контейнер, с етикет с категория на опасни символи, замърсени с и съдържащи изсушени остатъци от боя и токсични за околната среда тежки метали (имайте предвид, че изсушаването на боя може да увеличи концентрацията на други налични опасни вещества като изпарения на вода/разтворител).

Ако опаковката:

- не съдържа никакви замърсявания или остатъци (напр. остатъците и замърсяването са отстранени чрез ефективно почистване) или
- замърсяването или остатъчният материал не е(са) опасно(и) вещество(а),

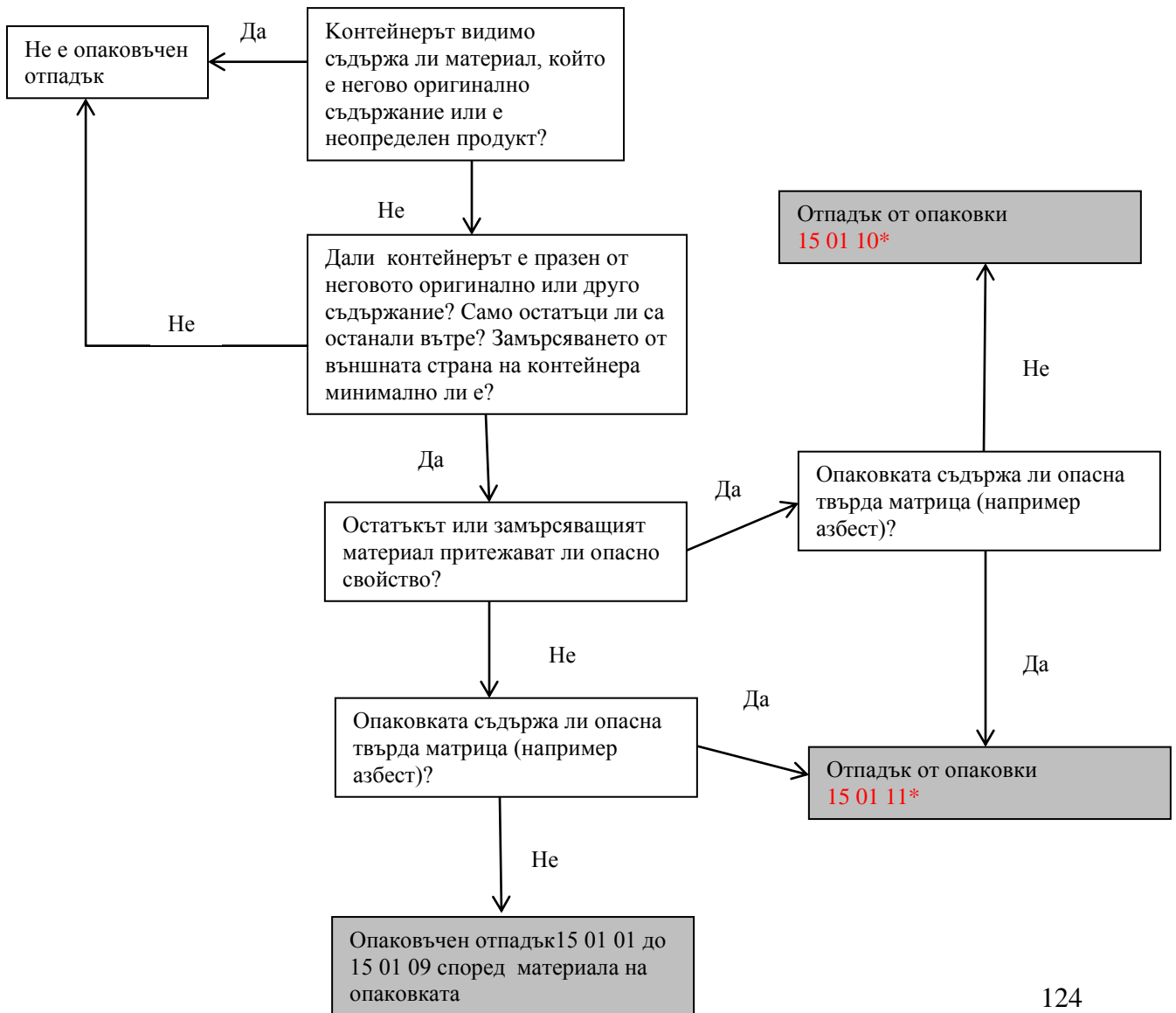
тогава може да обмислите дали самият опаковъчен материал е направен от опасен материал.

Някои опаковки може да имат като част от тяхната конструкция опасен твърд материал; например някоя стара огнеупорна опаковка може да съдържа азбест. Ако това е случаят, опаковъчният отпадък ще бъде разгледан като 15 01 11\*, еднозначно определено.

Подходящият код за неопасен отпадък от опаковки се прилага за празна опаковката, ако:

- и остатъците и замърсяването липсват или
- остатъците и замърсяването нямат опасно свойство
- контейнерът не е направен от опасен твърд материал

Фигура А7 Прилагането на кодове за отпадъци от опаковки



## ПРИМЕРИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА СПЕЦИФИЧНИ СЪСТАВКИ В СПЕЦИФИЧНИ ВИДОВЕ ОТПАДЪЦИ

Тук са предоставени допълнителна информация и примери във връзка с оценяването на специфични съставки в специфични видове отпадъци. Ще бъдат разгледани определени видове отпадъци или замърсители и ще бъдат обяснени трудностите при тяхното класифициране. Ще бъдат представени основните позиции в СО, използвани за класифицирането. Следва да се има предвид, че описаните позиции не са единствените приложими позиции.

### Пример 1: Отпадъци, съдържащи вещества, които разрушават озоновия слой (озоноразрушаващи вещества, ОРВ)

#### Обща информация

ОРВ обикновено съдържат хлор, флуор, бром, въглерод и водород в различни съотношения и често се описват с общото понятие „халогенсъдържащи въгледороди“. Флуорохлоровъглеродите (CFC), въглеродният тетрахлорид и метилхлороформът са важни произведени от човека озоноразрушаващи газове. Друга важна група произведени от човека халоген-съдържащи въгледороди са халоните, които съдържат въглерод, бром, флуор и (в някои случаи) хлор. Повечето известни вещества, имащи значителен озоноразрушаващ потенциал, са предмет на Протокола от Монреал, чиято цел е постепенното премахване на ОРВ. Нормативният акт на ЕС, който съответства на Протокола от Монреал, е Регламент (ЕО) № 1005/2009 относно вещества, които нарушават озоновия слой.

Тези вещества имат значителен потенциал за увреждане на озоновия слой по две причини. Първата е, че те не се разрушават в долните слоеве на атмосферата и могат да останат в атмосферата за продължителни периоди от време. Втората е, че съдържат хлор и/или бром и по този начин подпомагат естествените реакции, които разрушават озона.

#### Основни източници

Озоноразрушаващи вещества са били използвани и продължават да се използват в редица приложения, включително охлаждане, климатизация, разпенване, почистване на електронни компоненти и производство на разтворители, както и като компоненти за пожарогасители.

Основните източници на отпадъци, съдържащи ОРВ, чието класифициране създава проблеми в практиката, са пенопластите от излезли от употреба хладилници и отпадъците от строителство и разрушаване (например отпадъци, съдържащи полихлорирани бифенили — PCB).

#### Приложими позиции от СО

Следва неизчерпателен списък на основните позиции, приложими към отпадъците, съдържащи ОРВ:

- |           |  |    |
|-----------|--|----|
| 14 06 01* | флуорохлоровъглероди, флуорохлоровъгледороди (HCFC), флуоровъгледороди (HFC) | АН |
| 14 06 02* | други халогенирани разтворители и смеси от разтворители                      | АН |

16 02 11*	излязло от употреба оборудване, съдържащо флуорохлоровъглероди, флуорохлоровъгледо- роди (HCFQ, флуоровъгледороди (HFC)	АН
16 02 14 09 до 16 02 13	излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13	АН
16 05 04*	газове в съдове под налягане (включително халони), съдържащи опасни вещества	МН
16 05 05	газове в съдове под налягане, различни от упоменатите в 16 05 04	МН
17 06 03*	други изолационни материали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества	МН
17 06 04	изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 0	МН
20 01 23*	излязло от употреба оборудване, съдържащо флуорохлоровъглероди, флуорохлоровъгледо- роди (HCFQ, флуоровъгледороди (HFC)	АН

В случай, че опаковките съдържат остатъци от ОРВ, например при стари контейнери за аерозолни продукти, могат да намерят приложение и други позиции, например 15 01 10\* (опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества).

#### **Аспекти, които следва да бъдат взети предвид при класифицирането на отпадъците**

В приложение I (контролирани вещества) и приложение II (нови вещества) към Регламент (ЕО) № 1005/2009 са изброени веществата, които следва да бъдат класифицирани като ОРВ, включително техния озоноразрушаващ потенциал.

Най-важните позиции за тези вещества, а именно 14 06 01\* и 14 06 02\*, са абсолютно опасни (АН). Следователно отпадъците, класирани в тези позиции, се класифицират като опасни без допълнително оценяване (дори ако не проявяват опасни свойства). Въпреки това е необходимо да се извърши оценка на опасните свойства, например за попълването на товарителница.

За стари изолационни материали от пенопласти, като например използваните в строителството, които могат да съдържат ОРВ, трябва да се вземе решение за избор между съответните огледални позиции — МН (17 06 03\*) и МН (17 06 04). Определящо за избора между огледалната опасна и огледалната неопасна позиция е опасното свойство НР 14 — „Токсични за околната среда“.

Като временна мярка някои държави членки прилагат максимално допустимата концентрация от 0,1 % от предишната уредба на ЕС в областта на химикалите (Директива 67/548/ЕИО или съответно Директива 1999/45/ЕИО). Съгласно втората директива общата максимално допустима концентрация на веществата (участващи в препарат), класифицирани като опасни за озоновия слой (N, R59), над която сместа се класифицира като опасна за озоновия слой, е 0,1 %. По отношение на избора между огледалната опасна и огледалната неопасна позиция това означава, че отпадъците, съдържащи ОРВ в концентрации 0,1 % или повече, трябва да бъдат класифицирани като опасни поради НР 14. При това максимално допустимата концентрация от 0,1 % се отнася за отделните ОРВ, а не за общото количество на тези вещества.

**Пример 2: Отпадъци, съдържащи CaO и Ca(OH)<sub>2</sub>**

**Обща информация**

CaO (наричан също така вар и негасена вар) може да е във формата на кристали без мирис, бели или сивкаво-бели буци или гранулиран прах. Търговският материал може да има жълтеникав или кафеникав оттенък, дължащ се на съдържащото се в него желязо.

Ca(OH)<sub>2</sub> (наричан също така хидратна вар) е мек пастообразен, праховиден или гранулиран негорим материал.

**Основни източници**

Калциевият оксид и калциевият хидроксид се използват в сходни промишлености и приложения:

- като суровини за производството на хлорна вар, избелващ прах и калциеви соли. Използват се също така като свързващи вещества в производството на няколко вида продукти, като например цимент и други строителни материали и настилки;
- за пречистване на води и на отпадни течности от различни производства;
- в химическата и нефтохимическата промишленост — като почистващи (скруберни) и неутрализиращи агенти;
- по-големи количества калциев оксид и калциев хидроксид се образуват при процесите на горене и могат да бъдат намерени в дънната пепел;
- в различни дейности в следните промишлености — добив на желязо и стомана (и на други метали), синтезиране на амоняк, обогатяване на метални руди, производство на чисти химикали (например фармацевтични или смазочни продукти), целулозно-хартиена промишленост, производство на кожи и т.н.

**Приложими позиции от СО**

Съществуват много позиции, в които могат да бъдат класирани отпадъците, съдържащи CaO/Ca(OH)<sub>2</sub>. Следва неизчерпателен списък на приложимите позиции. Повечето позиции, имащи значение за класифицирането на CaO/Ca(OH)<sub>2</sub> могат да бъдат намерени в следните подглави:

10 01 отпадъци от електроцентрали и други горивни инсталации (с изключение на глава 19)

10 02 отпадъци от производство на чугун и стомана

10 13 отпадъци от производство на цимент, вар, гипс и изделия и продукти, направени от тях

Когато CaO/Ca(OH)<sub>2</sub> се използват за почистване на димни газове при термичното обезвреждане/оползотворяване на отпадъци, за твърдите отпадъци може да е приложима следната позиция (като се взема предвид и евентуалното наличие на други опасни вещества в димния газ):

**19 01 07\* твърди отпадъци от пречистване на газове** **АН**

Други позиции също може да са приложими за отпадъците, съдържащи CaO/Ca(OH)<sub>2</sub>. Например в позиция 06 02 01\* (калциев хидроксид) следва да бъдат класифицирани

отпадъци от производството, формулирането, доставката и употребата на основи, които съдържат  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

**Аспекти, които следва да бъдат взети предвид при класифицирането на отпадъците**

При избора на подходяща позиция за отпадъци, съдържащи  $\text{CaO}/\text{Ca}(\text{OH})_2$ , следва да се отбележи, че абсолютно неопасните (AN) позиции ще бъдат „неопасни“. Това означава, че не е необходимо допълнително оценяване на опасните свойства, за да се определи какъв тип позиция да бъде присвоена — опасна или неопасна. Например шлаките от производството на желязо и стомана могат да бъдат класирани в следните позиции:

10 02 01 отпадъци от преработване на шлага AN

10 02 02 непреработвана шлага AN

Дори ако съдържанието на  $\text{CaO}$  в горепосочените шлаки от производството на желязо и стомана надвишава максимално допустимите концентрации, установени в приложение III към РДО, отпадъците следва да бъдат класифицирани като неопасни, **освен ако държавата членка прилага член 7 от РДО.**

В редица собствени класификации или информационни листове за безопасност в рамките на Регламента CLP на калциевия оксид ( $\text{CaO}$ ) и на калциевия хидроксид ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) са присвоени кодове на предупреждения за опасност H315, H318 и H335.

Опасните свойства, имащи значение за избора между огледална опасна и огледална неопасна позиция, са H4 — „Дразнещи — дразнене на кожата и увреждане на очите“, и H5 — „Специфична токсичност за определени органи (STOT) /Опасност при вдишване“. Съответните максимално допустими концентрации са установени в приложение III към РДО и са посочени в следващата таблица. Използваните в таблицата кодове за предупреждения за опасност, присвоени на калциевия оксид и калциевия хидроксид, са взети от собствени класификации. Ако приложимостта на тези кодове за предупреждения за опасност може да бъде потвърдена с помощта на допълнителна информация (например информация за процеса, от който се генерират отпадъците), резултатът е:

- ако сборът на концентрациите на всички вещества, класифицирани като H318 (например  $\text{CaO}$  и  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ), е равен на или по-голям от 10 %, отпадъкът следва да бъде класифициран като опасен по H4.

Освен това:

- ако сборът на концентрациите на всички вещества, класифицирани като H335 (например  $\text{CaO}$  и  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ), е равен на или по-голям от 20 %, отпадъкът следва да бъде класифициран като опасен по H5.

Съгласно първото тире от приложението на СО, ако изпитването с прилагане на методи (с безгръбначни животни), предвидени в Регламента относно методите за изпитване, разкрие, че отпадъкът не проявява тези опасни свойства, **предимство имат резултатите от изпитването.**



Кодове за предупреждения за опасност и максимално допустими концентрации за CaO и Ca(OH)<sub>2</sub>

	Кодове на класовете и категориите на опасност	Кодове за предупреждения за опасност съгласно самокласификация	Максимално допустима концентрация (общо количество на веществата)
CaO	Eye Dam. 1	H 318	≥10 %
	STOT SE 3	H 335	≥20 %
Ca(OH) <sub>2</sub>	Eye Dam. 1	H 318	≥10 %
	STOT SE 3	H 335	≥20 %

### Пример 3: Отпадъци, съдържащи метали и метални сплави

#### Основни източници

Метални отпадъци възникват в различни сектори, като например ИУЕЕО, ИУМПС, строителство и събаряне, както и при някои промишлени приложения.

#### Приложими позиции от СО

Въпреки че в позиции 17 04 01 — 17 04 09\* конкретно се посочват отделни метали, в тях следва да се класират само отпадъци от строителство и разрушаване. В случай че съответните отпадъци не са замърсени с опасни вещества (външно замърсяване, например с бои), несвързани със самия метал или сплав, тези отпадъци могат да се класират в огледалните неопасни позиции 17 04 01 — 17 04 07 в зависимост от металния състав на отпадъка. В останалите случаи е приложима огледалната опасна позиция 17 04 09\*.

Ако въпросният отпадък не произлиза от строителство и разрушаване, приложими са други глави от СО — например за металните отпадъци от обработката на повърхности се прилага глава 12 01 (отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси).

Следователно металните отпадъци от съоръжения за управление на отпадъци не могат да бъдат класифицирани в глава 17 на СО, но могат да бъдат класифицирани в следните примерни позиции:

19 10 отпадъци от раздробяване/смилане на отпадъци, съдържащи метали

19 10 01 отпадъци от чугун и стомана AN

19 10 02 отпадъци от цветни метали AN

19 10 05\* други фракции, съдържащи опасни вещества MN

19 12 отпадъци от механично третиране на отпадъци (например сортиране, трошене, уплътняване, пелетизиране), неупоменати другаде

19 12 02 черни метали AN

19 12 03	цветни метали	АН
19 12 11*	други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, съдържащи опасни вещества	МН

Специфични неопасни позиции за метали съществуват също така в глави 15 (отпадъци от опаковки) и 20 (битови отпадъци) от СО.

#### **Аспекти, които следва да бъдат взети предвид при класифицирането на отпадъците**

В СО изрично се посочва, че сплавите от чисти метали не се класифицират като опасни:

„Максимално допустимите концентрации, определени в приложение III към РДО, не се отнасят за сплавите от чисти метали в съответната им масивна форма (ако не са замърсени с опасни вещества). Отпадъчните сплави, които се считат за опасни отпадъци, са специално изброени в настоящия списък и са отбелязани със звездичка (\*)“.

Освен това трябва да се обръща особено внимание, за да не се допусне погрешно класифициране на метален скрап като отпадък. С Регламент (ЕС) № 333/2011 от 31 март 2011 година за установяване на критерии за това кога определени типове скрап престават да бъдат отпадъци<sup>16</sup> се установяват критерии за определяне на случаите, когато определени видове метален скрап (железен, стоманен или алуминиев) престават да бъдат отпадъци. С Регламент (ЕС) № 715/2013 от 25 юли 2013 година за установяване на критерии, определящи кога меден скрап престава да бъде отпадък<sup>17</sup> се установяват критерии за определяне на случаите, когато определени видове меден скрап престава да бъде отпадък. Операторите могат доброволно да вземат решение за това дали да се възползват от посочения статут „край на отпадъка“ за метален скрап, който отговаря на съответните критерии. Ако отговорят на съответните критерии, металите и сплавите могат да не се считат за отпадъци по смисъла на РДО и класифицирането според настоящите технически насоки не е приложимо.

За масивни метали използването на позиции за опасни отпадъци е малко вероятно, освен ако съществуват съществени признаци, че в процеса на третиране металните фракции са замърсени с неметални опасни вещества по начин, вследствие на който отпадъкът проявява опасни свойства.

Като опасни следва да се разглеждат само сплави в тяхната масивна форма, които са изрично изброени като опасни или които са замърсени с неметални опасни вещества, като например:

18 01 10*	амалгамни отпадъци от зъболечението	АН
-----------	-------------------------------------	----

<sup>16</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0333&from=BG>

<sup>17</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0715&from=BG>

**Пример 4: Отпадъци, съдържащи каучук****Обща информация**

Отпадъците от каучук са основно излезли от употреба гуми на превозни средства и общи каучукови продукти.

**Основни източници**

Производството на гуми и общи каучукови продукти през 2013 г. е било съответно около 4,67 милиона тона и 2,57 милиона тона. Това определя и количествата каучукови отпадъци от гуми и общи каучукови продукти. През 2012 г. излезлите от употреба гуми са били 2 765 kt. Информация специално за общите каучукови продукти не е налична.

**Приложими позиции от СО**

Следва неизчерпателен списък на основните позиции, приложими към отпадъците, съдържащи каучук и гуми (както и други органични отпадъци):

16 01 03	излезли от употреба гуми	AN
16 03 05*	органични отпадъци, съдържащи опасни вещества	MN
16 03 06	органични отпадъци, различни от упоменатите в 16 03 05	MN
19 12 04	пластмаса и каучук	AN

**Аспекти, които следва да бъдат взети предвид при класифицирането на отпадъците**

Повечето отпадъци от каучук се класират като абсолютно неопасни (AN). Код 16 03 06 е огледалният неопасен (MN) на огледалния код (MN) 16 03 05\* (органични отпадъци, съдържащи опасни вещества) в подглава 16 03 (бракувани партиди и неизползвани материали) от глава 16 (отпадъци, неупоменати на друго място в списъка). Този код може да се използва за неупотребявани каучукови изделия с масла и разтворители или за замърсени бракувани партиди от каучукови изделия, които са замърсени например с масла или разтворители. Като последна възможност каучукови отпадъци от отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на пластмаси, синтетичен каучук и изкуствени влакна могат да бъдат класирани в позиция 07 02 99.

**Пример 5: Отпадъци, съдържащи пластмаси****Обща информация**

Пластмасите са твърди органични материали, състоящи се основно от смес на един или няколко полимера с високо молекулно тегло с други вещества, като например добавки, стабилизатори, пълнители и др. Полимерът е верига от множество повтарящи се молекулни звена на мономери. Мономерите в пластмасите са естествени или синтетични органични съединения. Терминът „смола“ понякога се използва като синоним на търговски полимер.

**Основни източници**

Европейският съюз е един от най-големите производители на пластмаси в света, като през 2012 г. Съюзът е произвел около 57 милиона тона пластмаси. През 2012 г. търсенето на

преобразуватели в ЕС е било 46 милиона тона, а отпадъците от употребени пластмаси са възлизили на близо 25 милиона тона.

Пластмасовите отпадъци възникват от излезли от употреба пластмасови продукти, използвани в промишлеността и бита. Най-големият фактор за генерирането на отпадъци от остатъчни пластмаси са отпадъците от пластмасови опаковки. Други важни сектори са строителство на сгради и съоръжения, автомобилна промишленост, ИУЕЕО и селското стопанство.

### Приложими позиции от СО

Следва неизчерпателен списък на основните позиции, приложими за пластмасовите отпадъци:

#### Пластмасови опаковки

15 01 02	пластмасови опаковки	AN
15 01 05	композитни/многослойни опаковки	AN
15 01 06	смесени опаковки	AN
15 01 10*	опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	MN

#### Пластмасови отпадъци от строителство и събаряне

17 02 03	пластмаси	MN
17 02 04*	стъкло, пластмаса и дървесина, съдържащи или замърсени с опасни вещества	MN

Въпреки че не са упоменати изрично, пластмаси се съдържат (или могат да се съдържат) в позиции като например:

17 04 10*	кабели, съдържащи масла, каменовъглен катран и други опасни вещества	MN
17 04 11	кабели, различни от упоменатите в 17 04 10	MN
17 06 03*	други изолационни материали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества	MN
17 06 04	изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03	MN
17 09 03*	други отпадъци от строителство и събаряне (включително смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества	MN
17 09 04	смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	MN

#### Пластмасови отпадъци от приложения в автомобилната промишленост:

16 01 19	пластмаси	AN
19 10 03*	лека прахообразна фракция и прах, съдържащи опасни вещества	MN
19 10 04	лека прахообразна фракция и прах, различни от упоменатите в 19 10 03	MN

### Пластмасово ИУЕЕО

19 12 04 пластмаса и каучук AN

Въпреки че не са упоменати изрично, пластмаси се съдържат (или могат да се съдържат) в позиции като например:

16 02 15\* опасни компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване AN

16 02 16 компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване, различни от упоменатите в 16 02 15 AN

19 10 03\* лека прахообразна фракция и прах, съдържащи опасни вещества MN

19 10 04 лека прахообразна фракция и прах, различни от упоменатите в 19 10 03 MN

19 10 05\* други фракции, съдържащи опасни вещества MN

19 10 06 други фракции, различни от упоменатите в 19 10 05 MN

19 12 11\* други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, съдържащи опасни вещества MN

19 12 04 пластмаса и каучук AN

19 12 12 други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, различни от упоменатите в 19 12 11 MN

### Селско стопанство

02 01 04 пластмасови отпадъци (с изключение на опаковки) AN

Освен горепосочените сектори, позиции за пластмаси могат да бъдат намерени в различни други глави на СО. Някои примери са:

07 02 13 отпадъци от пластмаси AN

07 02 16\* отпадъци, съдържащи опасни силикони MN

07 02 17 отпадъци, съдържащи силикони, различни от посочените в 07 02 16 MN

12 01 05 стърготини, стружки и изрезки от пластмаси AN

12 01 16\* отпадъчни материали от струйно почистване на повърхности/бластиране, съдържащи опасни вещества MN

12 01 17 отпадъчни материали от струйно почистване на повърхности/бластиране, различни от упоменатите в 12 01 16 MN

20 01 39 пластмаси AN

### Аспекти, които следва да бъдат взети предвид при класифицирането на отпадъците

Материалите от пластмаси обикновено съдържат не само пластмасови полимери, а и разнообразни добавки в полимерната си матрица, които подобряват характеристиките, употребата в приложения или свойствата на крайния продукт от гледна точка на неговата преработка. Добавките са отделна група специални химикали, които се влагат в полимерната матрица преди или по време на преработката, или се нанасят върху повърхността на готовия продукт след етапа на преработка.

Специфичен пластмасов отпадък, подлежащ на класиране в огледална позиция, може да е опасен поради съдържащите се в него добавки или поради това, че е замърсен с опасни вещества, например масла или разтворители.

Типични добавки в пластмасите, които са от значение, са примерно стабилизаторите или пигментите (като кадмиеви, хромови, оловни или калаени съединения, бисфенол А (BPA) и нонилфенолови съединения), огнезабавителите (SCCP, MCCP, PBDE, HBCD и др.), пластификаторите (фталати, SCCP, MCCP и др.) и различни други влагани добавки.

Отбележете, че код 15 01 10\* се отнася за отпадъци, които може да са опасни поради това, че: 1) опаковката е опасна, ако съдържа остатъци от опасни вещества (обикновено различни от пластмаса), или 2) самият пластмасов материал (от който е произведена опаковката) съдържа опасни вещества (вж. също така примера за отпадъци от опаковки по-горе).

## Приложение Б: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

Това приложение предоставя насоки за това как да се процедира:

- ако едно вещество е опасно вещество
- за класификация на това вещество като опасно

Това е в подкрепа на Глава 4 „Класификация и оценка на отпадъците“, Стъпка 5: посочване, дали веществата в отпадъка са „опасни вещества“ или „устойчиви органични замърсители“.

### Опасни вещества

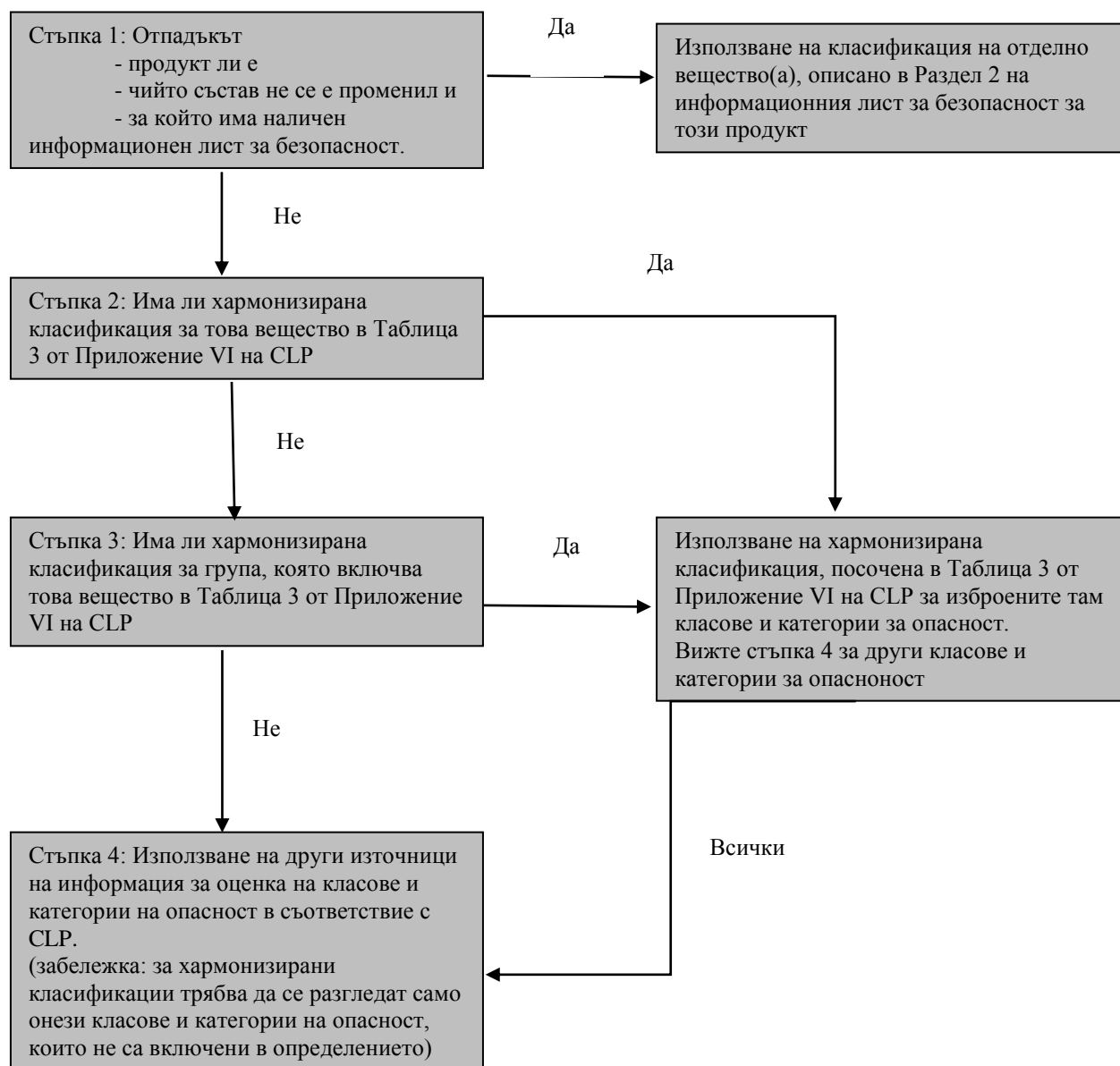
Регламентът относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси (1272/2008) (CLP) предвижда критериите за оценка на физичните опасности, опасностите за човешкото здраве и околната среда от вещества и смеси.

Опасно вещество е вещество, за което са изпълнени критериите, определени в части 2-5 на приложение I на CLP и е зададен код за предупреждение за опасност.

Класификацията на едно вещество (под формата, в която съществува в отпадъка) трябва да се определи с помощта на критериите в CLP, като се използва ръководството на Европейска агенция по химикали за начина (ECHA), по който да се прилага.

Блок-схемата (Фигура Б1.1) дава кратък преглед на това как да се прилага това за оценка и класификация на отпадъците. Винаги трябва да използвате писменото ръководство в това приложение с блок-схемата.

Фигура Б1.1 Кратък преглед на процеса по класифициране на химикали за дадено вещество





### **Стъпка 1: Проверете дали отпадъкът е продукт и дали има информационен лист за безопасност**

Информационният лист за безопасност (ИЛБ) на производителя или доставчика за конкретен продукт включва информация относно състав и класификация на вещество или смес. Класификацията на наличното вещество(а) трябва да бъде описана в Раздел 3 на ИЛБ „Състав, информация за съставките“.

Ако отпадъкът е произведен продукт (напр. кофа с боя), проверете дали:

- съставът на продукта не е променен,
- продуктът е класифициран в съответствие с критериите за класификация на CLP,
- има ИЛБ за този продукт.

Ако разполагате с тази информация, обикновено може да разчитате на класификацията на отделната съставка или съставно(и) вещество(а), предвидено в информационния лист за безопасност за класификация на отпадъка, когато се използва за транспортиране, преупаковане или съхранение на отпадъци.

Когато продуктът е смес от две или повече вещества (напр. кофа с боя), трябва да използвате класификациите на отделните съставни вещества, а не общата класификация на продукта.

Ако предприемете някакво действие, което може да промени състава или физичната форма на продукта, например третиране на отпадъци, тогава не трябва да разчитате на тази информация.

Ще трябва да направите допълнителни проверки, когато предоставената информация:

- е остаряла (тъй като продуктът може да е бил изхвърлен известно време след неговата последна доставка)
- има някаква причина да се смята, че е непълна, недостатъчна или неточна.

### **Стъпка 2: Вещества, описани в Таблица 3 на приложение VI на CLP: проверете дали има „хармонизирана“ класификация**

За някои вещества са определени класификации, договорени на европейско ниво. Те се наричат „хармонизирани“ класификации и са описани в Таблица 3 от Част 3 на Приложение VI от CLP. Класовете и категориите на опасност, представени в Таблица 3 имат законов приоритет (Член 4, параграф 3 от CLP) над всички други източници на информация за тези класове и категории на опасност и те трябва да се използват за класификация.

Хармонизираната класификация в Таблица 3 от приложение VI на CLP може да е непълна, тъй като тя обхваща само изброените класове и категории на опасност. Така че винаги трябва да разглеждате и Стъпка 4 за тези класове и категории на опасност, които не са обхванати от вписването в Таблица 3.

Таблица 3 на Приложение VI от CLP редовно се актуализира с адаптации към техническия напредък (АТР), така че трябва да се уверите, че използвате най-актуалната законова класификация на веществото.

Таблица 3 съдържа два типа хармонизирани вписвания за:

- конкретни вещества (за използване в тази стъпка), и
- групови записи (за използване в стъпка 3).

Хармонизираните класификации може да се открият също и в Списъка за класификация и етикетиране, поддържан от ЕСНА, но Таблица 3 на Приложение VI от CLP остава достоверен правен източник за тази информация.

### **Списъкът: как да го използваме за класификация на отпадъците**

Използвали сме оловен хромат за пример.

Страницата за търсене в списъка Ви позволява да откриете кодове за класификация.

<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

За да търсите вещество:

- въведете името на веществото в полето „име на вещество“ (или използвайте други идентификатори),
- отбележете с отметка „търсене само на хармонизирани вещества“,
- прочетете правната забележка и я приемете.

При въвеждане на името на веществото, обмислете въвеждане на частично име (например използване на „оловен“ за търсене на оловен хромат). Внимавайте за разликите в международния правопис (sulfide и sulphide) и това, че някои вещества може да имат няколко имена.

**Забележка:**

За да Ви помогне да идентифицирате правилно веществото, списъкът включва и двете:

- определени алтернативни химически имена в раздел „Международна химическа идентификация“
- номерът на Химическа реферативна служба (CAS), който е най-точната идентификация на едно вещество, което може да има много нестандартни имена

Фигура Б1.2 показва търсене на „оловен“, за да се намери хармонизирана класификация за оловен хромат.

Фигура Б1.2 Пример за търсене в списъка за класификация и етикетирание

CL Inventory

Names and numerical identifiers

Substance name:

Numerical identifier:

Search only substances with harmonised classification and labeling

ATP number:

Classification details

Hazards:

Search operator:

View all substances

Тези резултати от търсенето (вижте фигура Б1.3) показват списък на всички хармонизирани вписвания за олово, включително конкретното вписване за оловен хромат (използван в стъпка 2) и групово вписване за оловни съединения (използвани в стъпка 3).

Фигура Б1.3 Пример за резултати от търсене в списъка за класификация и етикетирание



Показване на 19 резултати.

Име	EC / List no.	CAS no.	Index no.	
lead hexafluorosilicate	247-278-1	25808-74-6	009-014-00-1	
silicic acid, lead nickel salt		68130-19-8	028-050-00-9	
lead compounds with the exception of those specified elsewhere in this Annex			082-001-00-6	
lead alkyls			082-002-00-1	
lead diazide lead azide	236-542-1	13424-46-9	082-003-00-7	
lead diazide lead azide [≥ 20 % phlegmatiser]	236-542-1	13424-46-9	082-003-01-4	
lead chromate	231-846-0	7758-97-6	082-004-00-2	
lead di(acetate)	206-104-4	301-04-2, 6080-56-4	082-005-00-8	
trilead bis(orthophosphate)	231-205-5	7446-27-7	082-006-00-3	
lead acetate, basic	215-630-3	1335-32-6	082-007-00-9	
lead(II) methanesulphonate	401-750-5	17570-76-2	082-008-00-4	
lead sulfochromate yellow	215-693-7	1344-37-2	082-009-00-X	

Изберете символа „око“ отясно на оловен хромат. Това предоставя хармонизирана класификация.

Фигура Б1.4 Пример за хармонизирана класификация от списъка за класификация и етикетирание

Summary of Classification and Labelling

Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)						
General Information						
Index Number	EC / List no.	CAS Number	International Chemical Identification			
082-004-00-2	231-846-0	7758-97-6	lead chromate			
ATP Inserted / Updated: CLP00/ATP01						
CLP Classification (Table 3)						
Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Carc. 1B	H350	H350		GHS09 GHS08 Dgr		Note 1
STOT RE 2	H373 **	H373 **				
Aquatic Acute 1	H400					
Aquatic Chronic 1	H410	H410				
Repr. 1A	H360DF	H360DF				
Signal Words		Pictograms				
Danger		 Environment  Health hazard				

„Хармонизираната класификация“ предоставя следната информация, използвана за класификация на отпадъците:

Колона „Класификация“

- Код(ове) за клас и категория на опасност
- Код(ове) за предупреждения за опасност

Колона „Етикетирание“

- Допълнителни код(ове) за предупреждение за опасност

Колона „Забележки“ (използвани са някои забележки за класификация на отпадъка)

Класовете на опасност, категориите на опасност, кодовете за предупреждение за опасност и допълнителните кодове за предупреждение за опасност, изброени в хармонизираното вписване за веществото са със законен приоритет пред другите източници на информация с цел класификация на веществото.

Значение на клас на опасност, категория на опасност и код за предупреждение за опасност	
Клас на опасност	Естество на опасността. Например канцерогенно е „Carc.“.
Категория/подкатегория на опасност	Категория/Подкатегория на класа на опасност, която описва сериозността на опасността. Например канцерогенността може да бъде 1А, 1В или 2.
Код за предупреждение за опасност	Кодът, приписан на класа и категорията на опасност. Например канцерогенността може да бъде H350 или H351.



	ефектите при развитие (d) и плодовитост (f). Това не се отнася към оценката на отпадъците.	
--	--	--

### Колона с допълнителни „Бележки“

Приложение VI на CLP съдържа две серии допълнителни „Бележки“.

- „Бележките“ с етикет по азбучен ред (Бележка А, В и др.) се отнасят за вещества и са свързани само с класификацията и оценката на отпадъците, когато променят хармонизираната класификация на веществото, към което са свързани. Следните Бележки могат да бъдат използвани, където е уместно В, D, F, J, K, L, M, N, P, Q, R и U. „Бележките“ с етикет по цифров ред (бележка 1, 2 и др.) се отнасят за смеси и не се използват, за да определят класификацията на веществото. Бележки 1, 2, 3 и 5 може да бъдат използвани, където е уместно. Тези бележки обясняват как пределната концентрация за опасните свойства (Вижте Приложение В) се прилага за отпадъци, съдържащи това вещество.

Бележка 1 например е приложима за всяко опасно свойство, когато се използва метод на изчисление за това вещество в отпадъка.

### Безводни и хидратирани соли

Хармонизираните групови вписвания в Част 3 на приложение VI на CLP за соли (съгласно което и да е наименование) обхваща и безводните и хидратирани форми, освен ако не е посочено друго.

### Стъпка 3: проверете дали има хармонизирано групово вписване в Таблица 3 от приложение VI на CLP

Ако няма „хармонизирано вписване“ за конкретно вещество в CLP, то трябва да повторите предишната стъпка и да проверите, дали веществото е обхванато от хармонизирано групово вписване.

Редица групови вписвания са включени в Таблица 3 от приложение VI на CLP. Класификацията се отнася за всички вещества, обхванати от описанието на груповото вписване, с изключение на тези вещества, които имат конкретно хармонизирано вписване (вижте стъпка 2).

В някои случаи, отделни вещества може да бъдат обхванати от повече от едно групово вписване (напр. когато има групови вписвания за катиони и за аниони на едно вещество). В този случай, класификацията на веществото включва всички класове, категории и кодове за предупреждения за опасност от тези групови вписвания. Когато груповите вписвания предоставят различни класификации за една и съща опасност, използвайте най-строгата.

Примери за групови вписвания са арсенови, оловни, кадмиеви, хромни, живачни, органикокалаени, антимонови, берилиеви, бариеви и цианидни съединения.

Можете да ги търсите чрез отбелязване с отметка на прозорчето „търсене само на хармонизирани вещества“, както направихте в предишната стъпка, но:

- използвайте част от името (напр. оловен) или групово име, където е уместно

- и ако това не покаже съответно вписване, може да изготвите списък, съдържащ груповите хармонизирани вписвания чрез въвеждане на „изключение“ в полето за наименование на веществото

Така че търсене на „оловен сулфат“ не показва хармонизирано вписване за конкретно вещество, но търсене на „оловен“ показва хармонизирано вписване за „оловни съединения с изключение на посочените на друго място в това приложение“ (вижте фигура Б1.3), което се отнася за всички оловни съединения, за които няма конкретно вписване за веществото.

Хармонизираната класификация за оловен сулфат, като се използва това групово вписване, е заложена във Фигура Б1.5.




Фигура Б1.5 Пример за хармонизирано групово вписване от списъка за класификация и етикетиране

Summary of Classification and Labelling

Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)						
General Information						
Index Number	EC / List no.	CAS Number	International Chemical Identification			
082-001-00-6			lead compounds with the exception of those specified elsewhere in this Annex			

ATP Inserted / Updated: CLP00  
CLP Classification (Table 3)

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Acute Tox. 4 *	H302	H302		GHS09 GHS08 GHS07 Dgr	Repr. 2; H361f: C ≥ 2,5 % STOT RE 2; H373: C ≥ 0,5 %	Note A Note 1
Acute Tox. 4 **	H332	H332				
STOT RE 2 *	H373 **	H373 **				
Aquatic Acute 1	H400					
Aquatic Chronic 1	H410	H410				
Repr. 1A	H360Df	H360Df				

Signal Words	Pictograms		
Danger			
	Environment	Health hazard	Exclamation mark

Не трябва да използвате хармонизирано групово вписване (например оловни или съединения на хром VI), когато има предоставено конкретно вписване за веществото (напр. оловен хромат).

Трябва да вземете предвид класовете на опасност, категориите на опасност, кодовете за предупреждение за опасност (включително допълнителните кодове за предупреждение за опасност), изброени в „хармонизираното вписване“ за класификация и оценка на отпадъците.

Щом вземете това предвид, преминете към стъпка 4.

#### Стъпка 4: Използване на други източници на информация

Тази стъпка класифицира едно вещество, като се използват процедурите и критериите, заложи в CLP. Трябва да може да използвате компетентно CLP. Ако не сте сигурни как да продължите, потърсете съвет от компетентно лице.

Класификацията е от съществено значение за управлението на безопасността на химичните вещества. Жизненоважно е класификацията да се базира на точна, надеждна и подходяща информация/данни.

Ако веществото няма хармонизирано вписване, трябва да разгледате всички класове и категории на опасност.

Ако веществото има хармонизирана класификация в Таблица 3 на Приложение VI от CLP, трябва само да посочите и разгледате онези класове и категории на опасност, които:

- не са изброени в хармонизираната класификация
- са отбелязани с ‘\*’, показваща, че това е минималната класификация и сте длъжни да потърсите допълнителни данни, за да определите дали е оправдана по-строга класификация за тази категория
- са отбелязани с ‘\*\*\*\*’, показващи, че не може да бъде установена правилна класификация за физичните опасности и че е необходимо изпитване. Отпадъци, съдържащи такива вещества трябва да бъдат изпитани за физични опасни свойства (HP1, HP2 и HP3).

Като се използва примерът за хармонизирано групово вписване за оловен сулфат от стъпка 3, само следното трябва допълнително да се разгледа (където е приложимо):

- физични опасности - например експлозивни, запалими и оксидиращи класове и категории за опасност
- опасности за човешкото здраве - например канцерогенност, мутагенност на зародишните клетки, дразнимост, корозивност, сенсibiliзация
- опасности за околната среда - озон
- Остра токсичност и STOT RE 2 (отбелязан с ‘\*’)

Забележка:

- вписвания, свързани с въглища, масло и други производни или фракции е особено вероятно да бъдат непълни (съвети за неизвестни масла са дадени в Приложение А)
- хармонизирани вписвания за „активни вещества“ (регулирани биоциди, пестициди и хербициди) може да се смятат за пълни, поради допълнителния контрол, който получават

Следващата стъпка е да съберете всякаква информация, свързана с определянето на класификацията на веществото и по-конкретно всякакви:

- данни, генерирани от методи на изпитване, подходящи за CLP
- епидемиологични данни и опит относно въздействията върху хората, като професионални данни и данни от базите данни с инциденти
- всякаква друга информация, генерирана в съответствие с REACH
- всякаква нова научна информация



- всякаква друга информация, генерирана съгласно международно признатите химични програми (Информация за някои от тях е предоставена по-нататък)

Информацията се отнася за физичната форма на веществото, налично в отпадъка.

Изтеглете ръководството на ЕСНА относно прилагането на критериите на CLP за класифициране на едно вещество.

[https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/clp\\_en.pdf/58b5dc6d-ac2a-4910-9702-e9e1f5051cc5](https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/clp_en.pdf/58b5dc6d-ac2a-4910-9702-e9e1f5051cc5)

След като завършите класификацията на всяко вещество, върнете се към Глава 4, стъпка 5.

### **Информация, генерирана в съответствие с REACH**

ЕСНА публикува част от информацията, предоставена от компаниите, когато регистрират техните вещества, включително тяхната класификация съгласно CLP.

Вижте информация за регистрираните вещества на:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>

Информацията е предоставена от компании и:

- не е потвърдена от ЕСНА
- количеството налична информация може да се променя, тъй като изискванията са свързани с обема на производство
- не всички данни за всички вещества може да са достъпни

Трябва да използвате тази информация във връзка с друга подходяща и налична информация.

Тази информация съгласно REACH също е публикувана като част от ОИСП (Организация за икономическо сътрудничество и развитие) на техния електронен портал с други международни бази данни за химическите вещества.

Електронният портал може да бъде открит на:

<http://www.echemportal.org>

### **Канцерогенност и Международна агенция за изследване на рака (МАИР)**

Когато се разглежда канцерогенността на едно вещество е важно да се вземе предвид информацията, предоставена от Международна агенция за изследване на рака (МАИР).

Въпреки че има силна връзка между критериите за класификация, използвани от CLP и тези, използвани от МАИР, това са две различни системи за класификация.

МАИР публикува и поддържа списък, който включва вещества, класифицирани като канцерогенни на техния уебсайт, подкрепени с подробни монографии.

Изтеглете списъка с канцерогенни вещества на МАИР:

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/ClassificationsAlphaOrder.pdf>

Тези монографии излагат информацията, посочена от МАИР и нейното тълкуване за тях. Трябва да вземете предвид събраната оценена от МАИР информация като част от

определянето на класификацията на веществото съгласно CLP в стъпка 4 във връзка с друга налична и свързана информация. Компетентно лице ще трябва да направи това.

### **Пестициди, биоциди и хербициди („активни вещества“)**

Широка гама от метални съединения и органични съединения се използват като активни вещества в продукти за растителна защита. Като активни вещества те подлежат на допълнителен контрол за одобрение и разрешение.

Европейският орган за безопасност на храните (ЕОБХ) е направил официално преразглеждане на тези съединения с държавите членки. В резултат на това, ЕОБХ публикува значително количество информация, която може да се използва за класификация на химичните вещества.

Базата данни за свойствата на пестицидите обобщава това, както и информация от други източници:

<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/index.htm>

### **Списък за класификация и етикетиране (самостоятелни класификации)**

Списъкът за класификация и етикетиране съдържа също и самостоятелни класификации на вещества, представени на ЕСНА от индустрията. Това включва информация за вещества, регистрирани съгласно REACH и вещества, попадащи в приложното поле CLP, които отговарят на критериите за класифициране като опасни и които са пуснати на пазара в самостоятелен вид или в смес над съответните пределни концентрации, което води до класифицирането на сместа като опасна. Самостоятелните класификации може да бъдат изброени за вещества, които имат хармонизирани класификации, въпреки че те обхващат тези класове на опасност и категории на опасност, които не са включени в хармонизирано вписване.

Може да има множество класификации за едно и също вещество поради:

- различния състав, форма или физично състояние на веществото, пуснато на пазара;
- посочване от страна на производителя на недостатъчно информация за оценка на класа или категорията на опасност (която те ще докладват като „липса на данни“, „неубедителна“ или „убедителна, но недостатъчна за класификация“);
- производителят, вносителят или крайният потребител имат достъп до или са генерирали различни или допълнителни данни.

Тази информация не премахва задължението да се разглежда наличността и съответствието на информация в Стъпка 4, за да се определи класификацията на веществото. Знаейки какви класове и категории на опасност са вече посочени от други дейности, може да е от полза за осъществяването на този процес.

## **Приложение В: ОЦЕНКА НА ОПАСНИ СВОЙСТВА**

Това приложение обяснява как да се процедира, ако един отпадък:

- проявява опасно свойство или
- е опасен, защото съдържа устойчиви органични замърсители

Това е в подкрепа на Глава 4 „Класификация и оценка на отпадъците“, Стъпка 6 „Оценка на опасните свойства на отпадъка“.

Това приложение предоставя:

- дефиниция и тълкуване на всяко опасно свойство;
- „кодовете за предупреждения за опасност“, свързани с опасното свойство;
- блок-схема на оценката;
- пределна концентрация, където е приложимо;
- методи на изпитване, където е приложимо.

## Приложение В: В1 Оценка на опасност НР 1: Експлозивни

### Дефиниция

Приложение III от Рамковата директива за отпадъците (РДО) дефинира НР 1 „Експлозивни“ като:

„отпадъци, които са в състояние чрез химична реакция да образуват газ с такава температура и налягане и с такава скорост, че да причинят вреда на обкръжаващата среда. Тук влизат пиротехнически отпадъци, отпадъците от експлозивни органични пероксиди и експлозивните самоактивиращи се отпадъци“.

### Пределна концентрация

Отпадъкът се оценява за това опасно свойство с помощта на методи на изпитване, а не чрез пределната концентрация на веществата. РДО гласи, че:

Когато отпадъкът съдържа едно или повече вещества, класифицирани по един от кодовете за клас и категория на опасност и кодовете за предупреждение за опасност, показани в Таблица 1 [вижте Таблица В1.1], отпадъкът ще бъде оценен за НР 1, където е уместно и пропорционално съгласно методите на изпитване. Ако наличието на едно вещество, смес или предмет показва, че отпадъкът е експлозивен, той трябва да се класифицира като опасен по НР 1.

Един отпадък, съдържащ вещества, които са класифицирани с кодове за клас, категория и предупреждение за опасност в Таблица В1.1, може да бъде изпитан, за да покаже дали проявява това опасно свойство или не. Като алтернатива, един отпадък, съдържащ тези вещества може просто да бъде приет за опасен по НР 1.

В допълнение, когато се знае, че сместа на отпадъка или предмета са експлозивни, той също трябва да бъде зададен като НР 1.

**Таблица В1.1** Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки използвани за класификацията на отпадъците като опасни по НР 1 Експлозивни

Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание
Unst. Expl.	H 200	Нестабилни експлозиви
Expl. 1,1	H 201	Експлозив; опасност от масова експлозия.
Expl. 1,2	H 202	Експлозив; сериозна опасност от разпръскване
Expl. 1,3	H 203	Експлозив; опасност от пожар, взрив или разпръскване
Expl. 1,4	H 204	Опасност от пожар или разпръскване
Self-react. A	H 240	Може да предизвика експлозия при нагряване
Org. Perox. A		

Self-react. B	H 241	Може да предизвика пожар или експлозия при нагряване
Org. Perox. B		

Някои вещества може да бъдат експлозивни при определени условия. Те получават кодове за предупреждение за опасност като например „H205 Може да предизвика масова експлозия при пожар“ или „EUN001 Експлозивен в сухо състояние“. Тези вещества не правят отпадъка опасен по HP 1 Експлозивни, но тяхното присъствие в отпадъка може да накара този отпадък да прояви опасно свойство HP 15; вижте Раздел B15 за повече подробности.

Един отпадък, съдържащ вещество, класифицирано като H240 или H241 трябва да се разглежда като HP 3 Запалим, когато отпадъкът не е опасен по HP 1.

### Гранична стойност за органични пероксиди

Един отпадък, съдържащ органични пероксиди, класифициран като H240 или H241, трябва да бъде оценен за HP 1, освен ако не са изпълнени и двете условия:

- няма други опасни вещества, класифицирани с кодове за предупреждения за опасност, изброени в Таблица B1.1, и
- е изпълнен един от следните два критерия, отпадъкът да съдържа:

1.  $>1\%$ , но  $\leq 7\%$ , водороден пероксид и наличното съдържание на кислород в органичния(ите) пероксид(и) е  $\leq 0,5\%$

2.  $\leq 1\%$  водороден пероксид и наличното съдържание на кислород в органичния(ите) пероксид(и) е  $\leq 1\%$

Наличното съдържание на кислород,  $O_i$  (%) за който и да е органичен пероксид е дадено в Каре B1.1. Пример за това как един отпадък, съдържащ органичен пероксид, може да бъде оценен за HP 1 е даден в Каре B1.2.

#### Каре B1.1 Наличното съдържание на кислород за органичен пероксид

$$O_i (\%) = \Sigma(16 \times (n_i \times c_i / m_i))$$

където:

$n_i$  = брой пероксидни групи за молекула органичен пероксид  $i$ .

$c_i$  = концентрация (маса %) на органичния пероксид  $i$  в отпадъка.

$m_i$  = грам молекулна маса на органичния пероксид  $i$ .

$\Sigma$  означава, че ако един отпадък съдържа повече от един органичен пероксид, наличният кислород от всеки е събран заедно. Това включва всички органични пероксиди и не е ограничено до тези, класифицирани като H240 или H241.

Карта В1.2 Примерна оценка на отпадък, съдържащ органичен пероксид

Примерно изчисление на метил етил пероксид

Един отпадък съдържа 2,9% метил етил пероксид (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-O-O-CH<sub>3</sub>) и 3% водороден пероксид.

Концентрацията на водороден пероксид е > 1% и ≤ 7% водороден пероксид, така че се прилага критерий (i).

Метил етил пероксид има

- молекулна маса 76 g, така че m<sub>i</sub> е 76;
- има една пероксидна функционална група, значи n<sub>i</sub> = 1.

O<sub>i</sub> (%) = Σ(16 x ( n<sub>i</sub> x c<sub>i</sub> / m<sub>i</sub>))

При концентрация 2,9% (c<sub>i</sub>) в отпадъка, метил етил пероксидът има налично съдържание на кислород

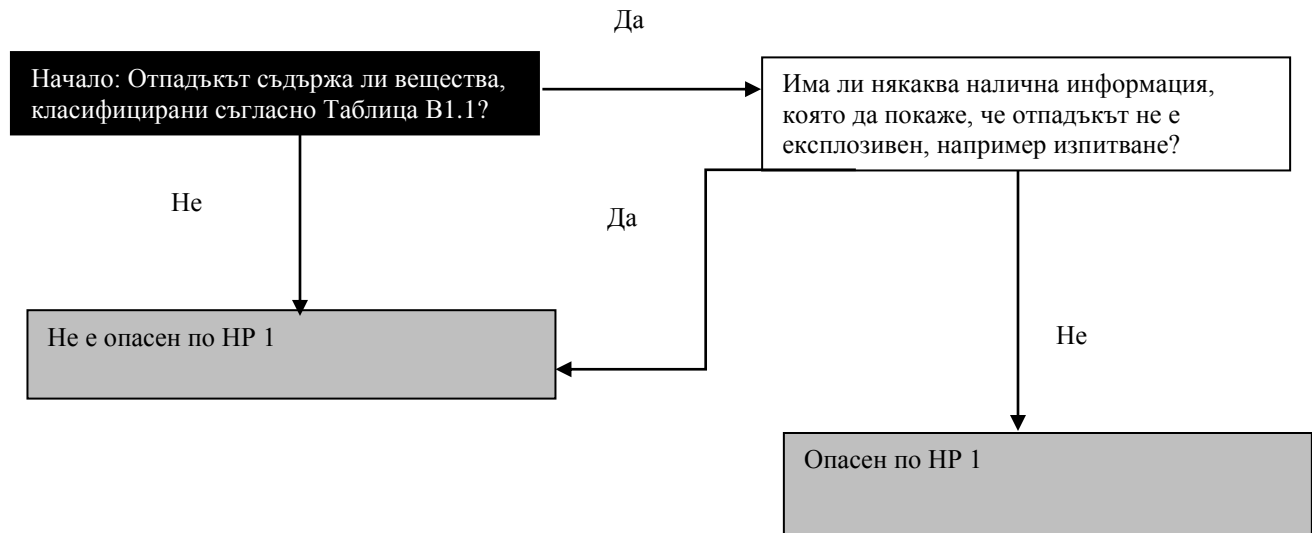
= 16 x 1 x 2,9 / 76

= 0,61%

Това е над наличния праг за кислород от 0,5% за критерий (i), така че трябва да се оцени с НР 1.

**Дърво за вземане на решения**

Фигура В1.1 Дърво за вземане на решения за оценката на опасност НР 1



### Методи на изпитване

Отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В1.1, трябва да бъдат изпитани за експлозивни свойства в съответствие с ръководството на ЕСНА относно приложението за критериите на CLP. Дадени са отделни раздели в част 2 от приложение I на CLP за изпитване на съединения съдържащи:

- органични пероксиди (2.15)
- самоактивиращи се вещества и смеси (2.8), и
- експлозивни (2.1)

Отпадък, съдържащ органичен пероксид или самоактивиращо се вещество, когато отпадъкът е класифициран чрез изпитване като Тип А (H240) или Тип В (H241), проявява опасното свойство HP 1 Експлозивни. Когато това не е така, отпадъкът се класифицира като Тип С, D, E или F (H242) и проявява опасното свойство HP 3 Запалими.

Един отпадък, съдържащ друго вещество, изброено в Таблица В1.1, където отпадъкът е класифициран като нестабилен експлозив (H200), Раздел 1.1(H201), 1.2(H202), 1.3(H203) или 1.4(H204), проявява опасното свойство HP 1 Експлозивни.

## Приложение В:

### В2 Оценка на опасност НР2: Оксидиращи

#### Дефиниция

Приложение III от Рамковата директива за отпадъците (РДО) дефинира НР 2 „Оксидиращи“ като:

„отпадъци, които могат, обикновено чрез отделяне на кислород, да причинят запалването на други материали или да спомогнат за това.“

#### Пределна концентрация

Отпадъкът е оценен за това опасно свойство с помощта на методи на изпитване, а не чрез пределната концентрация на веществата. РДО гласи, че:

Когато отпадъкът съдържа едно или повече вещества, класифицирани по един от кодовете за клас и категория на опасност и кодовете за предупреждение за опасност, показани в Таблица 2 [B2.1], отпадъкът ще бъде оценен за НР 2, където е уместно и пропорционално съгласно методите на изпитване. Ако наличието на едно вещество показва, че отпадъкът е оксидиращ, той трябва да се класифицира като опасен по НР 2.

Един отпадък, съдържащ вещества, които са класифицирани с кодове за клас, категория и предупреждение за опасност в Таблица B2.1, може да бъде изпитан, за да покаже дали проявява това опасно свойство или не. Като алтернатива, един отпадък, съдържащ тези вещества може просто да бъде приет за опасен по НР 2.

Когато отпадъкът съдържа само едно такова вещество и на това вещество е дадена специфична пределна концентрация в Приложение VI, Таблица 3, от CLP, отпадъкът може да се приеме за неопасен по НР 2, ако концентрацията на оксидиращото вещество е под тази концентрация. Например азотна киселина е изброена в CLP като H272: Ox. Liq. 3, със специфична пределна концентрация  $\geq 65\%$ . Когато азотната киселина присъства в отпадъка под 65%, този отпадък няма да бъде класифициран като НР 2. Ако и друго оксидиращо вещество присъства, тогава това не може да се приеме.



Таблица В2.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки за класификация на отпадъците като опасни по HP 2 Оксидиращи

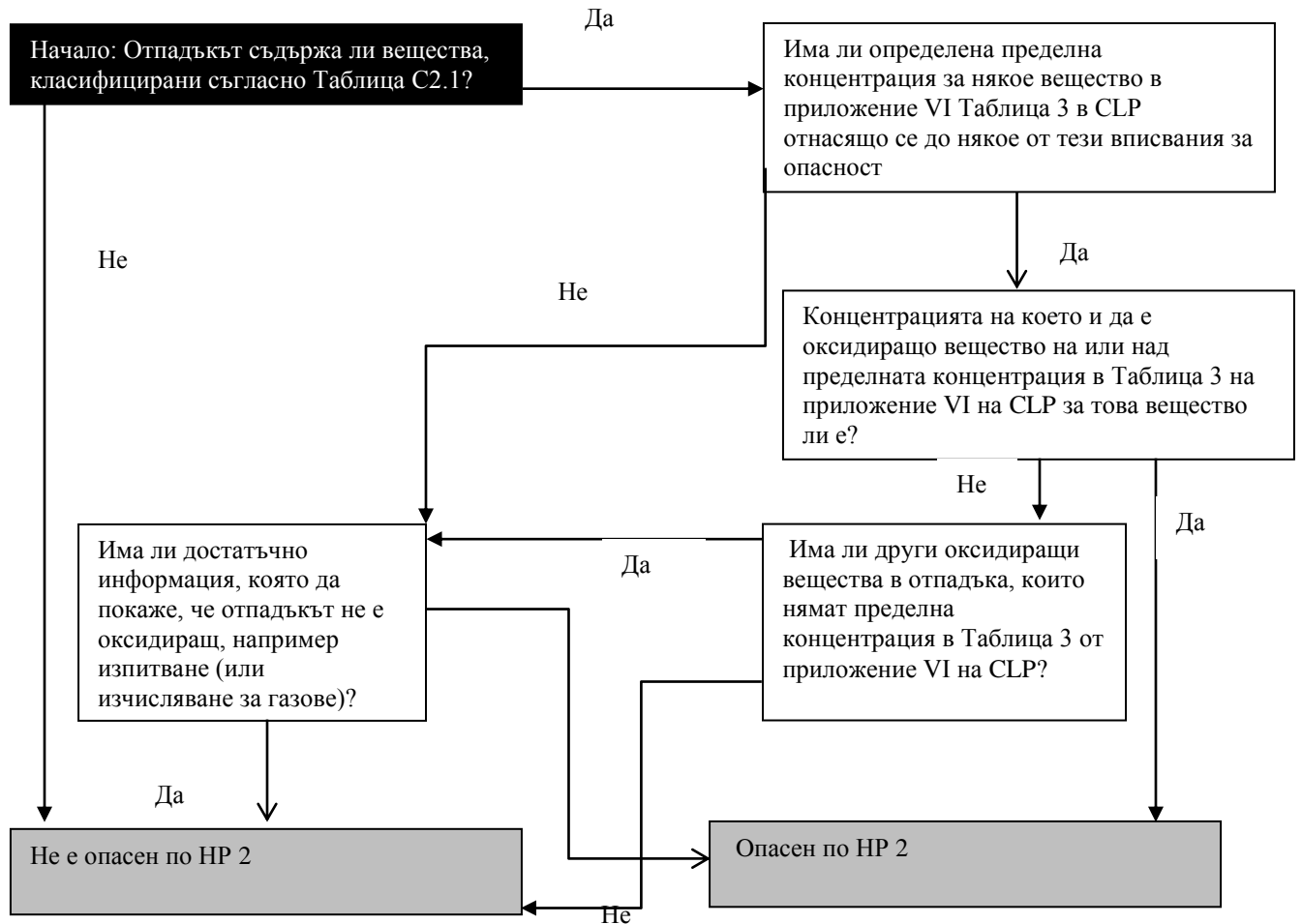
Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание
Ох. Gas 1	H 270	Може да предизвика или усилва пожар; окислител
Ох. Liq. 1	H 271	Може да предизвика пожар или експлозия; силен окислител
Ох. Sol. 1		
Ох. Liq. 2 Ох. Liq. 3	H 272	Може да усилва пожара; окислител
Ох. Sol. 2 Ох. Sol. 3		

#### Метод за изчисление на оксидиращи газове

Когато един отпадък съдържа вещество със зададено предупреждение за опасност H270, възможно е да се изчисли дали отпадъкът проявява HP 2 или не. Методът за изчисление предвиден по ISO 10156 (както е изменен) и трябва да се прилага съгласно раздел 2.4 на ръководството на ECHA за прилагане на критериите на CLP.

Дърво за вземане на решения

Фигура В2.1 Дърво за вземане на решения за оценката на опасност НР 2



### **Методи на изпитване**

Отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В2.1, трябва да бъдат изпитвани за оксидиращи свойства в съответствие с ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP. Дадени са отделни раздели в част 2 от приложение I на CLP за изпитване на смеси, съдържащи:

- оксидиращи газове (2.4)
- оксидиращи течности (2.13), и
- оксидиращи твърди вещества (2.14)

Отпадък, съдържащ оксидиращо вещество, когато отпадъкът е класифициран чрез изпитване като H270, H271, или H272, проявява опасното свойство H2 Оксидиращи.

## Приложение В:

### В3 Оценка на опасност НР 3: Запалими

#### Дефиниция

Приложение III от Рамковата директива за отпадъците (РДО) дефинира НР 3 „Запалими“ по 6 разновидности:

- **1. запалими течни отпадъци:** течни отпадъци с пламна точка под 60 °С или отпадъчен газбол, дизелово и леко гориво за отопление, чиято пламна точка е  $> 55^{\circ}\text{C}$  и  $\leq 75^{\circ}\text{C}$ ;
- **2. запалими пирофорни течни и твърди отпадъци:** твърди или течни отпадъци, които дори в малки количества, са способни да се запалят в рамките на пет минути след контакт с въздуха;
- **3. запалими твърди отпадъци:** твърди отпадъци, които са лесно запалими или при триене могат да причинят пожар или да спомогнат за това;
- **4. запалими газообразни отпадъци:** газообразни отпадъци, които са запалими във въздушна среда при 20°C и стандартно налягане от 101,3 kPa;
- **5. отпадъци реагиращи с вода:** отпадък, от който при контакт с водата се отделят запалими газове в опасни количества;
- **6. други запалими отпадъци:** запалими аерозоли, запалими самозагриващи се отпадъци, запалими органични пероксиди и запалими самоактивиращи се отпадъци.

#### Пределна концентрация

Отпадъкът е оценен за НР 3 с помощта на методи на изпитване, а не с пределната концентрация на веществата. РДО гласи, че:

Когато отпадъкът съдържа едно или повече вещества, класифицирани по един от следните кодове за клас и категория на опасност и кодове за предупреждение за опасност, показани в Таблица 3 [вижте Таблица В3.1], отпадъкът ще бъде оценен, където е уместно и пропорционално съгласно методите на изпитване. Ако наличието на едно вещество показва, че отпадъкът е запалим, той трябва да се класифицира като опасен по НР 3.

Един отпадък, съдържащ вещества, които са класифицирани с кодове за клас, категория и предупреждение за опасност в Таблица В3.1, може да бъде изпитан, за да покаже дали проявява това опасно свойство или не. Като алтернатива, един отпадък, съдържащ тези вещества може просто да бъде приет за опасен по НР 3.

Когато един отпадък съдържа вещество, класифицирано като H260 или H261, е възможно да се изчисли минималното количество от това вещество, което ще повиши НР 3 (пето тире) - вижте фиг. В3.1.

Когато един отпадък съдържа вещества класифицирани като H220 или H221, възможно е да се изчисли дали отпадъкът проявява НР 3 (четвърто тире) или не. Методът за изчисление, предвиден по ISO 10156 (както е изменен) и трябва да се прилага съгласно раздел 2.2 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

*Таблица В3.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки за класификацията на отпадъците като опасни по НР 3 Запалими*

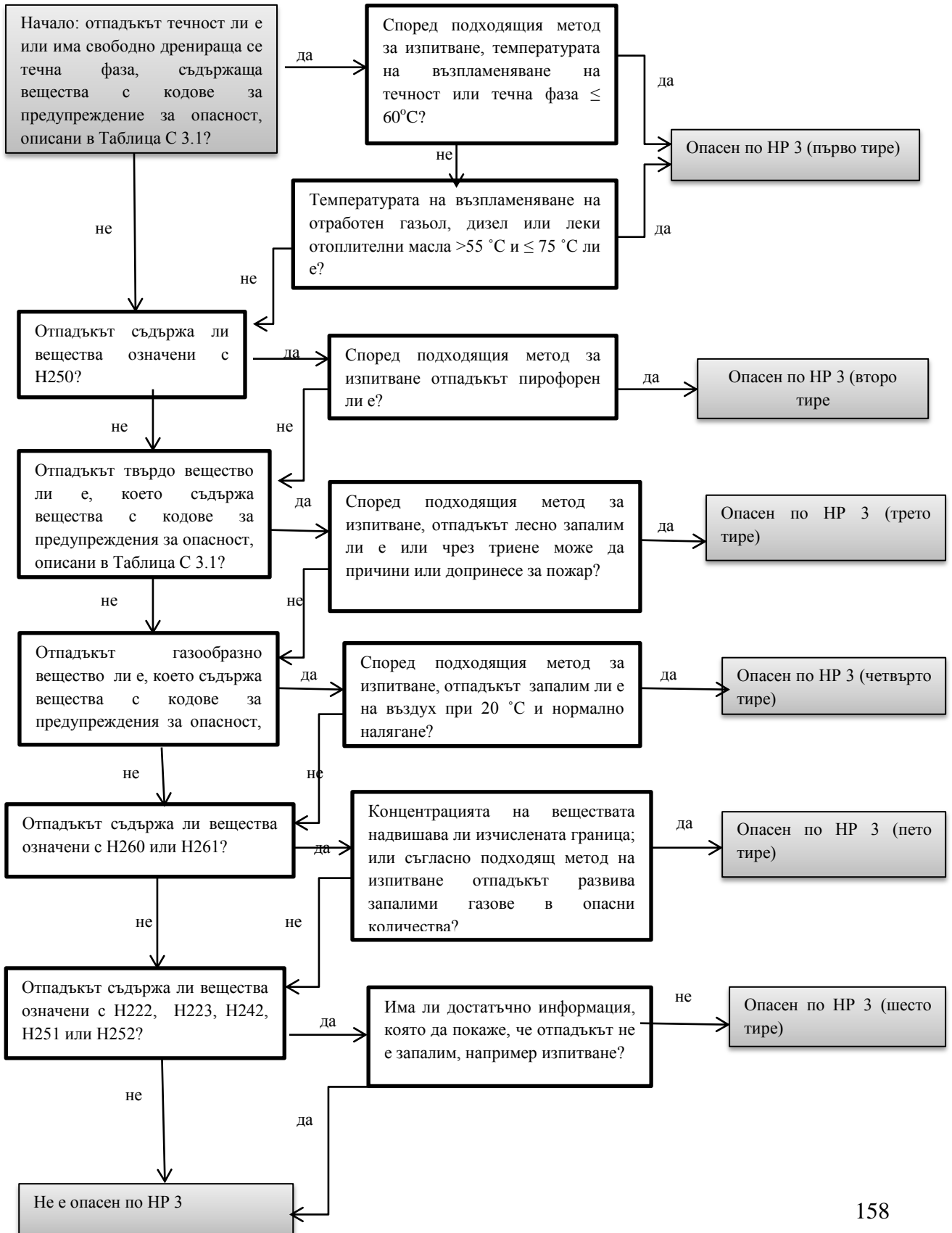
<b>Код(ове) за клас и категория на опасност</b>	<b>Код(ове) за предупреждения за опасност</b>	<b>Описание</b>
Flam. Gas 1	H220	Изключително запалим газ
Flam. Gas 2	H221	Запалим газ
Aerosol 1	H222	Изключително запалим аерозол
Aerosol 2	H223	Запалим аерозол
Flam. Liq. 1	H224	Изключително запалими течност и пари
Flam. Liq. 2	H225	Силно запалими течност и пари
Flam. Liq. 3	H226	Запалими течност и пари
Flam. Sol. 1 Flam. Sol. 2	H228	Запалимо твърдо вещество
Self-react. CD Self-react. EF Org. Perox. CD Org. Perox. EF	H242	Може да предизвика пожар при нагриване
Pyr. Liq. 1 Pyr. Sol. 1	H250	Самозапалва се при контакт с въздух
Self-heat. 1	H251	Самонагриващо се: може да се запали
Self-heat. 2	H252	Самонагриващо се в големи количества; може да се запали
Water-react. 1	H260	При контакт с вода отделят запалими газове, които могат да се самозапалят
Water-react. 2 Water-react. 3	H261	При контакт с вода отделя запалими газове

Забележка: Отпадък, съдържащ самоактивиращи се вещества или органични пероксиди, класифицирани с H240 или H241, може да притежава опасното свойство НР 3 Запалими в резултат на оценката на НР 1

Експлозивни се класифицират отпадъците по принцип с H242.

**Дърво за вземане на решения**

*Фигура В3.1 излага процеса на оценка за опасност НР 3.*



Забележка:

- утайка (без течна фаза) трябва да се смята за твърдо вещество за целите на изпитването;
- отделените елементи на твърдите отпадъци, които съдържат свободно оттичаща се течна фаза, например импрегнирана с толуол почва, трябва да бъдат изпитвани за запалимост;
- свободно оттичаща се течност ще включва течности, които могат да бъдат излети или прелети от един отпадък или течността може лесно да се извлече чрез абсорбенти/парцали с прости физически или механични начини.

### Метод на изчисляване за опасност НР 3 (пето тире)

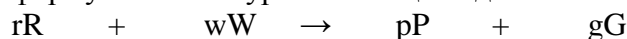
Едно вещество е класифицирано като H260 или H261, ако то може да освободи силно запалим газ<sup>18</sup> при скорост над един литър газ на килограм вещество за час, когато се добави вода.

Ако един отпадък съдържа вещество с H260 или H261, е възможно да се изчисли пределната концентрация на веществото в отпадъка, която ще го направи опасно по НР 3 (пето тире).

Пример как да се направи изчислението е даден по-долу в Каре В3.1.

#### Каре В3.1    Метод на изчисляване за опасност НР 3 Запалими (пета разновидност)

1. Напишете балансово уравнение за реакцията, която произвежда газ. Общата формула на това уравнение ще бъде както следва:



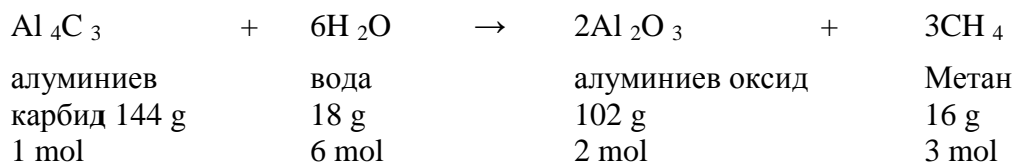
където R е H260/H261 вещество, W е вода, P е продукт на реакция, а G е освободения газ; r, w, p и g са стехиометрични коефициенти, които изравняват уравнението.

2. Поставете молекулните тегла и стехиометричните коефициенти към веществата в уравнението.

3. Разделете (r x моларното тегло на R) с (g x 22,4). Това дава масата на R, която ще се получи от 1 литър газ. (1 мол газ заема 22,4 литра при стандартна температура и налягане)

4. Разделете това количество (в грамове) на 1000 (за да го превърнете в килограми) и го умножете по 100, за да получите процент тегло и по този начин се получава пределната концентрация за НР 3 (пето тире) от веществото R.

**Примерно изчисление:** Един отпадък съдържа алуминиев карбид. Алуминиевият карбид е вещество, класифицирано като H260, което реагира с вода, за да се получи газ метан.



$r = 1 \text{ mol}$  от  $Al_4C_3$ ,  $R = 144 \text{ g}$ ;  $g = 3 \text{ mol}$   $CH_4$ .

Пределната концентрация на алуминиев карбид в отпадъка =  $[144 / (3 \times 22,4)] / 1000 \times 100$ , което е 0.21% (приблизително 0.2%)

<sup>18</sup> Силно запалим газ се задава с H220 или H221. Газовете, които е вероятно да се отделят включват водород, етан, етин и фосфин

Пределните концентрации, получени от изчислението за някои вещества H260 и H261, са дадени в Таблица В3.2.

*Таблица В3.2 Примери на вещества, които може да накарат отпадъка да прояви HP 3 Запалим (пето тире) и техните пределни концентрации (забележка: това не е пълен списък на такива вещества)*

Наименование на веществото	Кодове за предупреждения за опасност, свързани с HP3 (пето тире)	Уравнение	Пределна концентрация за отпадъка, за да бъде H3-A (пето тире) (%) <sup>1</sup>
Литий	H 260	$2\text{Li} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{LiOH} + \text{H}_2$	0,1
Натрий	H 260	$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$	0,2
Магнезиев прах (пирофорен)	H 261	$\text{Mg} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$	0,1
Алуминиев прах (пирофорен)	H261	$2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2$	0,1
Алуминиев прах (стабилизиран)			
Калий	H 260	$2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$	0,4
Калций	H 261	$\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$	0,2
Цинков прах (пирофорен)	H 260	$\text{Zn} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$	0,3
Циркониев прах (пирофорен)	H 260	$\text{Zr} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Zr}(\text{OH})_4 + 2\text{H}_2$	0,2
Алуминиев карбид	H 260	$\text{Al}_4\text{C}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{CH}_4$	0,2
Литиево алуминиев хидрид	H 260	$\text{LiAlH}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{LiAl}(\text{OH})_2 + 4\text{H}_2$	0,1
Натриев хидрид	H 260	$\text{NaH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$	0,1
Калциев хидрид	H 260	$\text{CaH}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_2$	0,1
Калциев карбид	H 260	$\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{C}_2\text{H}_2$	0,3
Калциев фосфид	H 260	$\text{Ca}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{PH}_3 + 3\text{Ca}(\text{OH})_2$	0,4
Алуминиев фосфид	H 260	$\text{AlP} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_3 + \text{Al}(\text{OH})_3$	0,3
Магнезиев фосфид	H 260	$\text{Mg}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{PH}_3 + 3\text{Mg}(\text{OH})_2$	0,3
Трицинков дифосфид	H 260	$\text{Zn}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{PH}_3 + 3\text{Zn}(\text{OH})_2$	0,6
Диетил (етилдиметилсиланол ато) алуминий	H 260	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{C}_2\text{H}_5\text{Al} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Al}(\text{OH})_2\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{C}_2\text{H}_5$	0,4

Забележки:

<sup>1</sup> Закръглено до една десета.



### **Методи на изпитване**

Отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В3.1, трябва да бъдат изпитани за запалими свойства в съответствие с ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP. Дадени са раздели в част 2 от приложение I на CLP за изпитване на смеси, съдържащи:

- запалими газове (2.2)
- аерозоли (2.3)
- запалими течности (2.6)
- запалими твърди вещества (2.7)
- самоактивиращи се вещества и смеси (2.8)
- пирофорни течности (2.9)
- пирофорни твърди вещества (2.10)
- самонагряващи се вещества и смеси (2.11)
- вещества, реагиращи с вода (2.12)
- органични пероксиди (2.15)

Един отпадък притежава опасното свойство НР 3, когато изпитването показва, че отпадъкът проявява едно или повече предупреждения за опасност, изброени в Таблица В3.1.

## Приложение В:

### В4 Оценка на опасност НР 4: Дразнещи – Дразнене на кожата и увреждане на очите

#### Дефиниция

Приложение III от РДО дефинира НР 4 „Дразнещи“ като:

„отпадъци, които при контакт могат да причинят дразнене на кожата или увреждане на очите“.

Опасности НР 4 и НР 8 са свързани, защото те се отнасят за вероятен риск или увреждане на тъкан при различни нива на сериозност. Вижте В8 за допълнителни подробности.

Опасни отпадъци, съдържащи дразнещи вещества, ще проявят само дразнещи свойства. Опасни отпадъци, съдържащи корозивни вещества може да проявят корозивни или дразнещи свойства в зависимост от концентрацията.

Механичното дразнене, причинено от някои вещества, например минерална вата, не е включено в дефиницията на НР 4.

#### Пределна концентрация

РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат едно или повече вещества в концентрации над граничната стойност, които са класифицирани съгласно един от следните кодове за клас и категория на опасност и кодове за предупреждения за опасност, и е превишена или достигната една или няколко от следните пределни концентрации, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 4.

Граничната стойност, която се разглежда в оценката за Корозия на кожата 1А (Н314), Дразнене на кожата 2 (Н315), Увреждане на очите 1 (Н318) и Дразнене на очите 2 (Н319) е 1%.

Ако сумата от концентрациите на всички вещества, класифицирани като Корозия на кожата 1А (Н314) надвишава или е равна на 1%, отпадъкът трябва да се класифицира като опасен със свойство НР 4.

Ако сумата от концентрациите на всички вещества, класифицирани като Н318 надвишава или е равна на 10%, отпадъкът трябва да се класифицира като опасен със свойство НР 4.

Ако сумата от концентрациите на всички вещества, класифицирани като Н315 и Н319 надвишава или е равна на 20%, отпадъкът трябва да се класифицира като опасен със свойство НР 4.

Имайте предвид, че отпадъци, съдържащи вещества, класифицирани като Н314 (Корозия на кожата 1А, 1В или 1С) по количества по-големи или равни на 5% ще бъдат класифицирани като опасни по НР 8. НР 4 няма да се прилага, ако отпадъкът е класифициран като НР 8.

Това е заложено в Таблица В4.1.

Таблица В4.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификация на отпадъците като опасни по НР 4

Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание	Пределна концентрация (общо за веществата)
Skin Corr. 1A	H314	Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите	$\geq 1\%$ и $< 5\%$
Eye Dam. 1	H318	Предизвиква сериозно увреждане на очите	$\geq 10\%$
Skin irrit. 2 и Eye irrit. 2	H315 и H319	Предизвиква дразнене на кожата и Предизвиква сериозно дразнене на очите	$\geq 20\%$

Когато един отпадък съдържа вещество, което е H314 Корозия на кожата 1A, 1B или 1C при концентрация  $\geq 5\%$ , вижте също НР 8 Корозивни (Приложение В8 на този документ).

Пределните концентрации се прилагат за известни компоненти от отпадъка. Но може да е трудно да се определят всички присъстващи вещества в някои отпадъци. Когато отпадъкът не е Дразнещ, в резултат на известни компоненти, но някои компоненти остават неизвестни, трябва да се използва рН, за да се направи оценка на отпадъка като цяло.

**Отпадък с  $\text{pH} \leq 2$  или  $\geq 11.5$  трябва да се смята за НР 8 Корозивен, освен ако:**

- изпитване за киселинен или алкален резерв не предполага, че класификацията като Корозивен не е гарантирана, и
- допълнителни инвитро изпитвания потвърдят тази класификация (като Дразнещ или не като Дразнещ/Корозивен)

Изпитването за киселинен или алкален резерв измерва буферния капацитет на отпадъка. Ако буферният капацитет е нисък, инвитро изпитването може да се използва за определяне на класификацията като Дразнещ, Корозивен или като нито един от двата.

Нисък буферен капацитет е, когато:

- $\text{pH} + 1/12$  алкален резерв  $< 14,5$
- или  $\text{pH} - 1/12$  киселинен резерв  $> -0,5$ .

Ако буферният капацитет е  $\geq 14,5$  или  $\leq -0,5$ , сместа е Корозивна.

Киселинният/Алкалният резерв не трябва да се използва самостоятелно, за да реабилитира отпадъка от класификацията като Корозивен или Дразнещ. Това означава, че резултатът от изпитването за киселинен или алкален резерв не може да се използва, за да се направи заключението, че един отпадък не е дразнещ или корозивен. Необходимо е допълнително инвитро изпитване.

Забележка:

- изпитване за рН и киселинен/алкален резерв приема, че всяка вероятна дразнимост/корозивност е причинена от йонизирани вещества. Когато това не е така, например, ако участват нейонизирани вещества, методът за рН и киселинен/алкален

резерв не може да се използва. Тогава трябва да бъде назначен допълнителен анализ на веществата и да се използва тяхната концентрация.

- избрани инвитро изпитване(ния) трябва да бъдат подходящи за естеството на отпадъците и да се отнасят и за дразнимост и за корозивност

### **Гранични стойности**

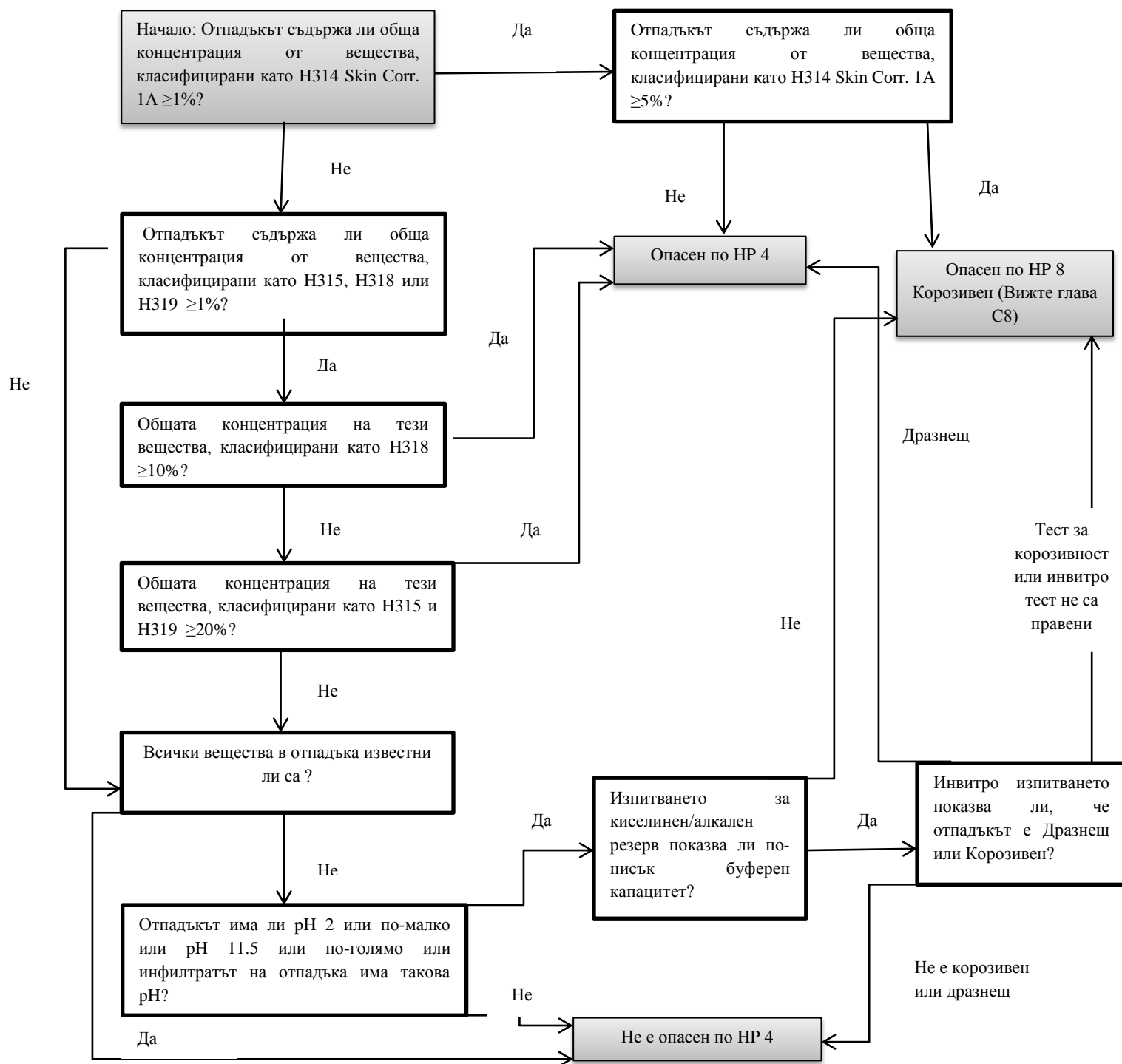
Следните гранични стойности се прилагат за оценката:

- за H314, H315, H318 и H319, граничната стойност е 1%.

Отделно вещество, налично при концентрация под тази гранична стойност, не е включено в общите концентрации, дадени в Таблица В4.1 и Фигура В4.1.

Дърво за вземане на решения

Фигура В4.1 Дърво за вземане на решения за оценка за опасност НР 4



## Методи на изпитване

НР 4 оценката на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации в Приложение III на РДО.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В4.1, трябва да бъдат изпитани за дразнещи свойства в съответствие с раздел 3.2 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено от ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитване върху животни<sup>19</sup>.

### **Пример за приложението на изпитване за киселинно алкален резерв и инвитро изпитване**

Процесът на управление на отпадъците произвежда филтърна утайка.

За филтърната утайка се знае, че съдържа определени метални хидроксида, при концентрация, недостатъчна за класификация, като Дразнеща, но пълният химически състав не е известен. Наличието на други дразнещи или корозивни вещества не могат да бъдат контролирани.

Взимането на проби от тази утайка в съответствие с Приложение Г показва, че рН варира от 11,6 до 13,1.

Операторът на процеса има три опции на този етап:

- определяне на пълния химичен състав (т.е. посочва всички налични химични съединения);
- класифициране на отпадъка като Корозивен, или
- предприемане на изпитване за киселинно алкален резерв и инвитро изпитване.

Поради трудности при определяне на пълния химичен състав, операторът иска да използва изпитване за киселинно алкален резерв и инвитро изпитване.

Операторът може да покаже, че процедурите по предварително приемане надеждно посочват и изключват отпадъци, съдържащи нейонни дразнещи или корозивни вещества и те не са произведени от техния процес по третиране. Тъй като за тези вещества се знае, че не присъстват в отфилтруваната утайка, може да се разгледа киселинен/алкален резерв.

За да се избегне нуждата да се изпитва всяка проба като редовно се използват и двата метода, операторът предприема основно характеризиране на филтърната утайка, когато:

- са взети представителен брой проби (вижте Приложение Г за това как да се определи);
- се обхваща пълният диапазон композиционни и рН параметри;
- всяка проба се анализира чрез киселинен/алкален резерв и инвитро изпитвания;

<sup>19</sup> [http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_labs/eurl-ecvam](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam)

- специфичното инвитро изпитване е избрано въз основа на годността за изпитване на този отпадък.

В резултат на това упражнение, операторът показва за рутинно оперативно използване, че:

- за диапазона на изпитаните композиционни и рН параметри са изпитвани;
- инвитро методът дава определение за Дразнещи;
- самото изпитване за киселинен-алкален резерв може да се използва за рутинна употреба, и
- само за партии отпадъци и проби, които са извън композиционните и рН параметри на основното характеризиране, ще е необходимо допълнително инвитро изпитване.

**Приложение В:****В5 Оценка на опасност НР 5: Специфична токсичност за определени органи (STOT)/ Токсичност при вдишване****Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира НР 5 като:

„отпадъци, които могат да причинят специфична токсичност за определени органи при еднократна или многократна експозиция или които причиняват остри токсични ефекти след вдишване“.

**Пределна концентрация**

РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат едно или повече вещества, класифицирани съгласно един или няколко от следните кодове за клас и категория на опасност и кодове на предупреждения за опасност, посочени в Таблица 4, и е превишена или е достигната една или няколко от пределните концентрации в Таблица 4 [вижте Таблица В5.1], отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 5. Когато дадени отпадъци съдържат вещества, класифицирани като STOT, ако концентрацията на едно от тези вещества е равна на пределната концентрация или я превишава, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 5.

Когато дадени отпадъци съдържат едно или повече вещества, класифицирани като Asp. Tox. 1 и сумарната концентрация на тези вещества превишава или е равна на пределната концентрация, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 5 само когато общият кинематичен вискозитет (при 40°C) не превишава 20,5 mm<sup>2</sup>/s.(<sup>20</sup>).

**Гранични стойност**

Никакви гранични стойности не се прилагат за тази оценка.

*Таблица В5.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификация на отпадъците като опасни по НР 5 STOT/Токсичност при вдишване*

Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание	Пределна концентрация
STOT SE 1	H370	Причинява увреждане на органите	≥ 1% (Индив.)
STOT SE 2	H371	Може да причини увреждане на органите	≥ 10% (Индив.)
STOT SE 3	H335	Може да предизвика дразнене на дихателните пътища	≥ 20% (Индив.)
STOT RE 1	H372	Причинява увреждане на органите посредством продължителна или повтаряща се експозиция	≥ 1% (Индив.)

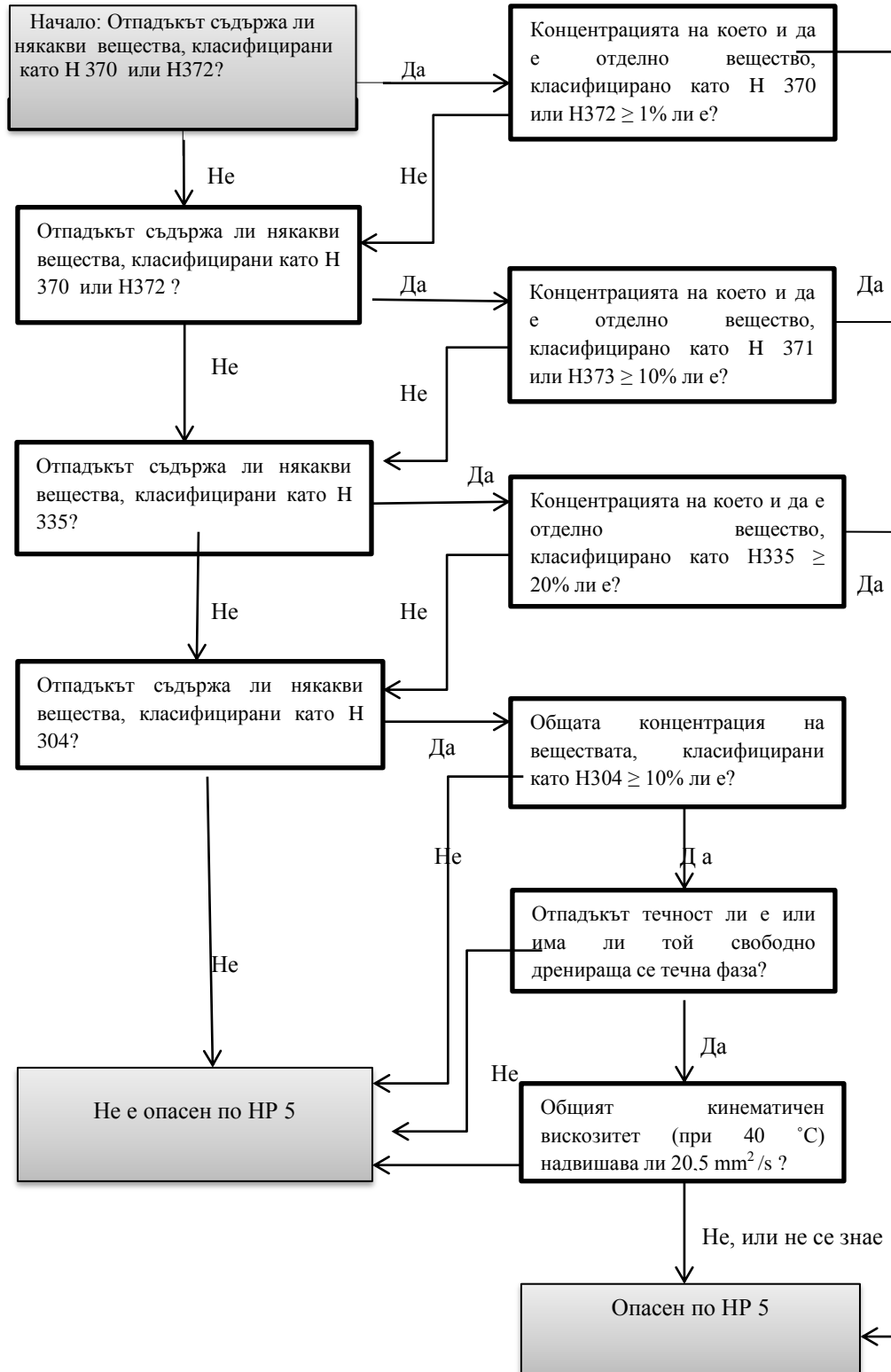
<sup>20</sup> Кинематичният вискозитет трябва да се определя само за течности.



STOT RE 2	H373	Може да причини увреждане на органите посредством продължителна или повтаряща се експозиция	≥ 10% (Индив.)
Asp. Tox. 1	H304	Може да бъде смъртоносен при поглъщане и навлизане в дихателните пътища	≥ 10% (общо)

Дърво за вземане на решения

Фигура В5.1 Дърво за вземане на решения за оценката на опасност HP 5 STOT/Токсичност при вдишване



### **Методи на изпитване**

НР 5 оценка на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В5.1, трябва да бъдат оценени за свойствата специфична токсичност за определени органи и токсичност при вдишване в съответствие с раздел 3.8 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено в ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитванията върху животни <sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> [http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_labs/eurl-ecvam](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam)

## **Приложение В:**

### **В6 Оценка на опасност НР 6: Остра токсичност**

#### **Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира НР 6 „Остра токсичност“ като:

„отпадъци, които могат да причинят остри токсични ефекти след приемане през устата или кожата, или чрез вдишване“.

#### **Пределна концентрация**

РДО гласи, че:

Когато сумарната концентрация на всички съдържащи се в дадени отпадъци вещества, класифицирани съгласно код за клас и категория на остра токсична опасност и код на предупреждение за опасност, дадени в Таблица 5 [вижте Таблица В6.1], надхвърля или е равна на праговата стойност, посочена в същата таблица, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 6.

Когато дадени отпадъци съдържат повече от едно вещество, класифицирано като остро токсично, сумиране на концентрациите се изисква само за вещества от същата категория на опасност.

#### **Гранични стойност**

Следните гранични стойности се прилагат за оценката:

- За Н300, Н310, Н330, Н301, Н311 и Н331: 0,1%;
- За Н302, Н312, Н332: 1%.

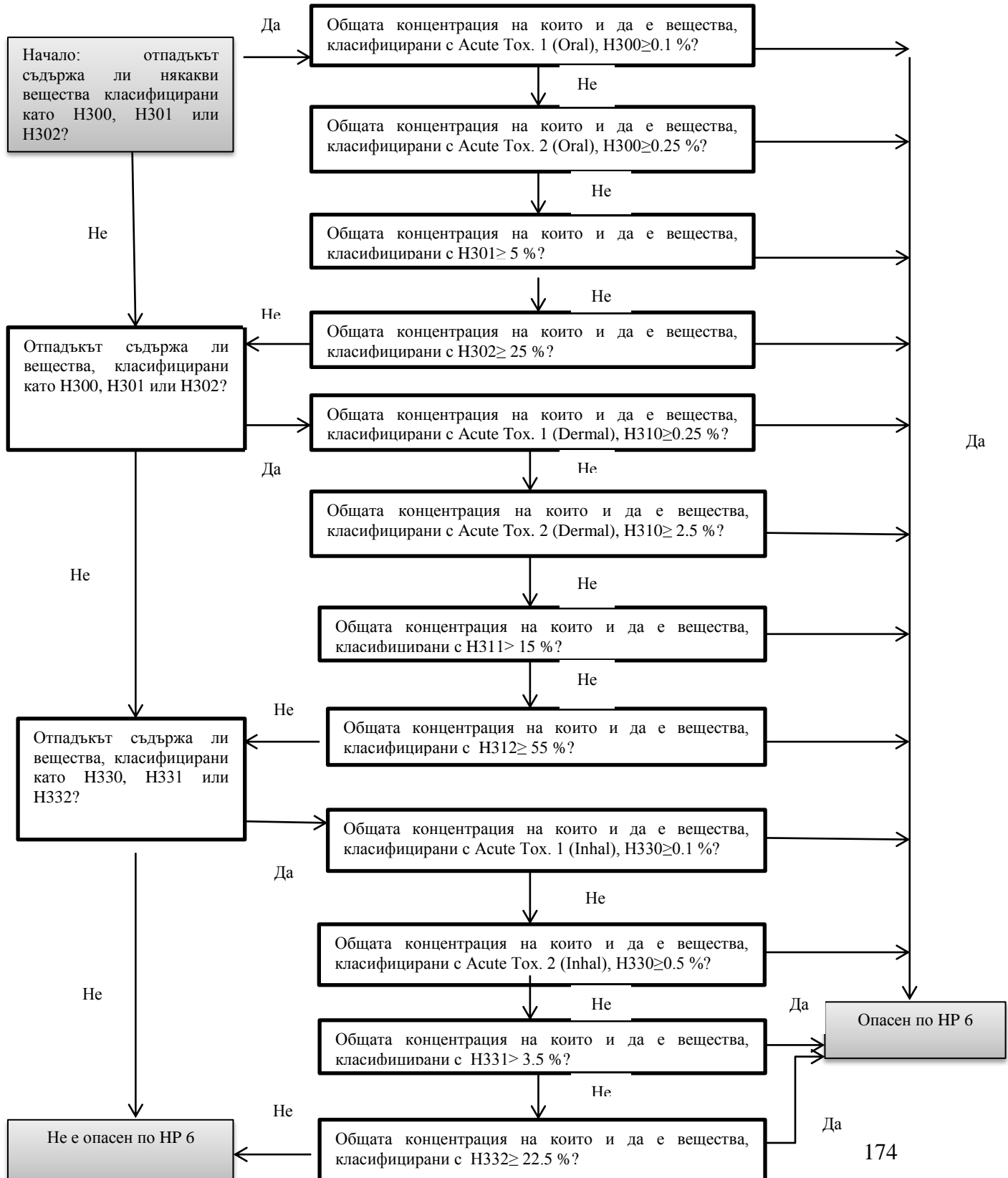
Отделни вещества присъстващи с концентрация под граничните стойности, за зададените им кодове за предупреждения за опасност не се включват в сумата на концентрациите за този код за клас и категория на опасност.

*Таблица Вб.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификация на отпадъците като опасни по HP 6 Остра токсичност*

<b>Код(ове) за клас и категория на опасност</b>	<b>Код(ове) за предупреждения за опасност</b>	<b>Описание</b>	<b>Пределна (сума от вещества)</b>
Acute Tox. 1 (орална)	H300	Смъртоносен при поглъщане	$\geq 0,1\%$
Acute Tox. 2 (орална)	H300	Смъртоносен при поглъщане	$\geq 0,25\%$
Acute Tox. 3 (орална)	H301	Токсичен при поглъщане	$\geq 5\%$
Acute Tox. 4 (орална)	H302	Вреден при поглъщане	$\geq 25\%$
Acute Tox. 1 (дермална)	H310	Смъртоносен при контакт с кожата	$\geq 0,25\%$
Acute Tox. 2 (дермална)	H310	Смъртоносен при контакт с кожата	$\geq 2,5\%$
Acute Tox. 3 (дермална)	H311	Токсичен при контакт с кожата	$\geq 15\%$
Acute Tox. 4 (дермална)	H312	Вреден при контакт с кожата	$\geq 55\%$
Acute Tox. 1 (инхалационна)	H330	Смъртоносен при вдишване	$\geq 0,1\%$
Acute Tox. 2 (инхалационна)	H330	Смъртоносен при вдишване	$\geq 0,5\%$
Acute Tox. 3 (инхалационна)	H331	Токсичен при вдишване	$\geq 3,5\%$
Acute Tox. 4 (инхалационна)	H332	Вреден при вдишване	$\geq 22,5\%$

Дърво за вземане на решения

Фигура В6.1 Дърво за вземане на решения за оценката на опасност НР 6 Остра токсичност



### **Методи на изпитване**

НР 6 оценка на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В6.1, трябва да бъдат изпитани за свойствата остра токсичност в съответствие с раздел 3.1 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено в ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитванията върху животни<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> [http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_labs/eurl-ecvam](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam)

## Приложение В: В7 Оценка на опасност НР 7: Канцерогенни

### Дефиниция

Приложение III от РДО дефинира НР 7 „Канцерогенни“ като:

„отпадъци, които причиняват рак или повишават заболяемостта от него“.

### Пределна концентрация

РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат вещество, класифицирано съгласно един от следните кодове за клас и категория на опасност и кодове за предупреждения за опасност, и за него е превишена или е достигната една от следните пределни концентрации, посочени в Таблица 6 [вижте Таблица В7.1], отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 7. Когато дадени отпадъци съдържат повече от едно вещество, класифицирано като канцерогенно, ако концентрацията на едно от тези вещества е равна на пределната стойност или я превишава, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 7.

### Гранични стойности

Никакви гранични стойности не се прилагат за тази оценка.

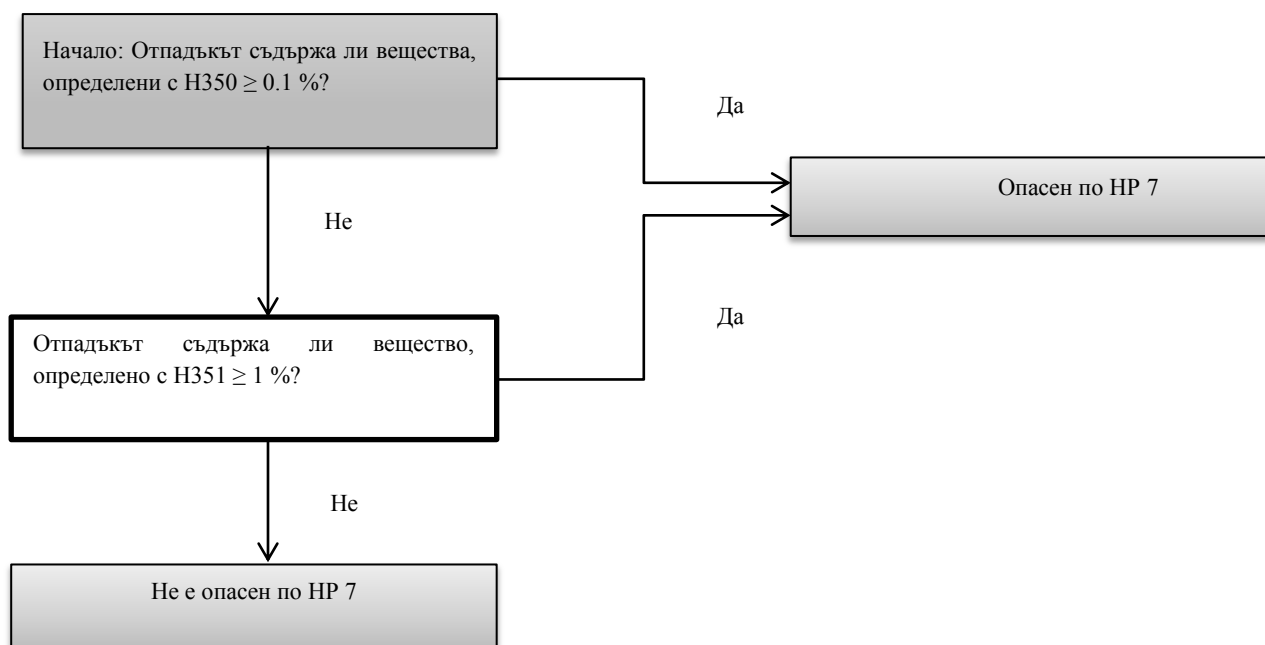
Таблица В7.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификацията на отпадъците като опасни по НР 7 Канцерогенни

Код( ове) за клас и категория на опасност	Код (ове) за предупреждение за опасност	Описание	Пределна концентрация (отделно вещество)
Санс. 1А	Н350	Може да причини рак	$\geq 0,1\%$
Санс. 1В			
Санс. 2	Н351	Предполага се, че причинява рак	$\geq 1,0\%$



## Дърво за вземане на решения

**Фигура В7.1** Дърво за вземане на решения за оценката на опасност HP 7 Канцерогенни



## Методи на изпитване

HP 7 оценка на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В7.1, трябва да бъдат изпитани за канцерогенни свойства в съответствие с раздел 3.6 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено в ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитванията върху животни.

**Приложение В:****В8 Оценка на опасност НР 8: Корозивни****Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира НР 8 „Корозивни“ като:

„отпадъци, който при контакт могат да причинят корозия на кожата“.

Опасности НР 8 и НР 4 са свързани, защото те се отнасят за вероятен риск или увреждане на тъкан при различни нива на сериозност. Вижте С4 за допълнителни подробности.

**Пределна концентрация**

РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат едно или няколко вещества, класифицирани като Skin corr. 1A, 1B или 1C (H314) и тяхната сумарна концентрация превишава или е равна на 5%, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 8.

Това е заложено в Таблица В8.1.

*Таблица В8.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификация на отпадъците като опасни по НР 8 Корозивна*

Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание	Пределна концентрация (сума от вещества)
Skin Corr. 1A, 1B или 1C	H314	Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите	≥ 5%

Когато един отпадък съдържа вещество, което е H314 Корозия на кожата 1A при концентрация  $\geq 1\%$  и  $\leq 5\%$ , вижте също НР 4 Дразнещи (Приложение В4 на този документ).

Пределните концентрации се прилагат за известните компоненти на отпадъка, но може да е трудно да се определят всички вещества в някои отпадъци. Когато отпадъкът не е Корозивен, в резултат на известни компоненти, но някои компоненти остават неизвестни, трябва да се използва рН, за да се направи оценка на отпадъка като цяло.

Отпадък с  $\text{pH} \leq 2$  или  $\geq 11.5$  трябва да се смята за НР 8 Корозивен, освен ако:

- изпитване за киселинен или алкален резерв не предполага, че класификацията като Корозивен не е гарантирана, и
- допълнителни инвитро изпитвания не потвърдят, тази класификация (като Дразнещи или нито Дразнещи/Корозивни).

Допълнителна информация за тази оценка е предоставена в Приложение В4 Оценка на опасност НР4 Дразнещи.

### **Гранични стойности**

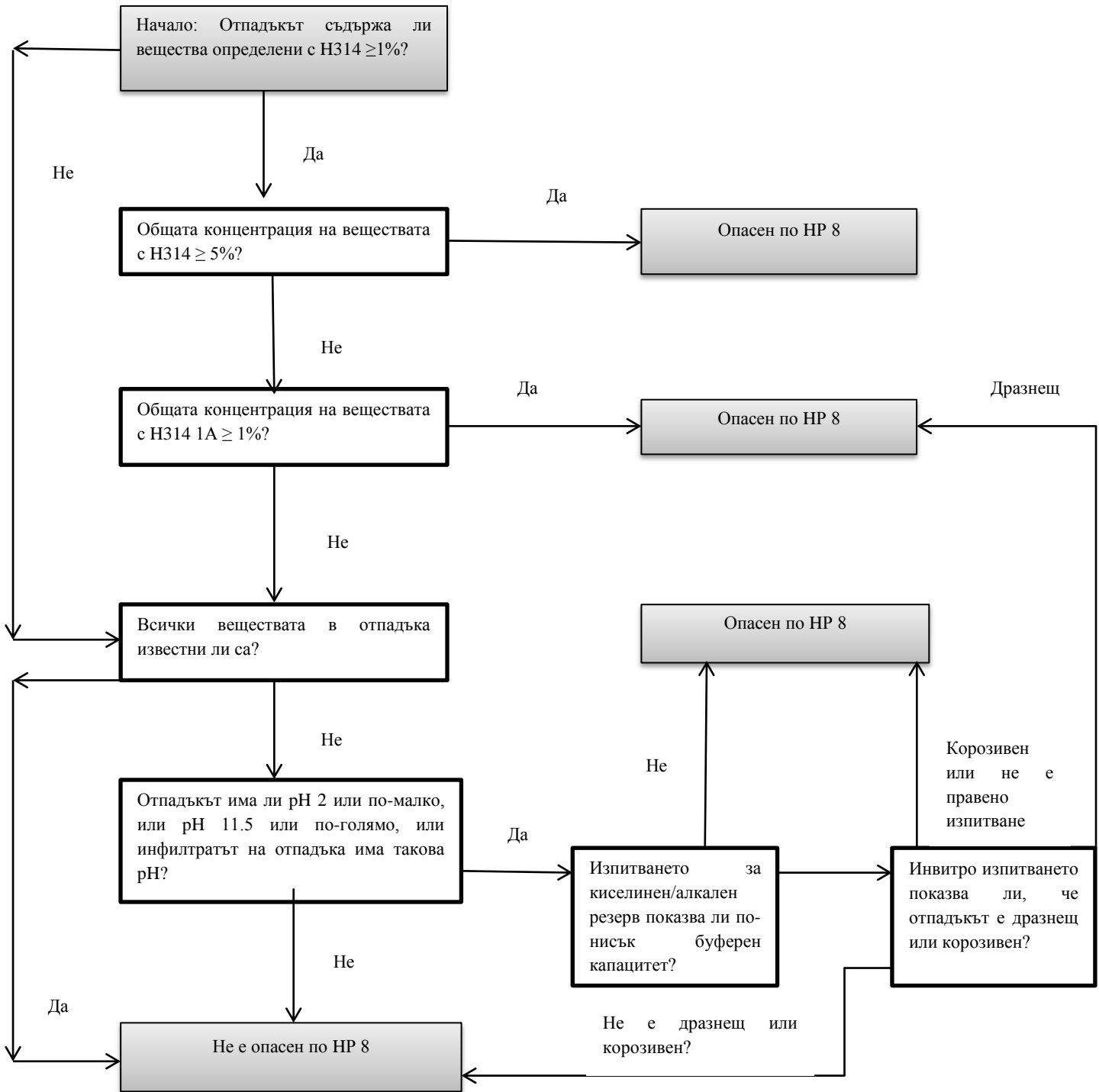
Следните гранични стойности се прилагат за оценката:

- за НЗ14: 1%

Когато дадено вещество има концентрация под тази гранична стойност, не се включва в сумата на концентрациите за НЗ14.

Дърво за вземане на решения

Фигура В8.1 Дърво за вземане на решения за оценката на опасност НР 8 Корозивни



### **Методи на изпитване**

НР 8 оценка на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации в Приложение III на РДО.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В8.1, трябва да бъдат изпитани за корозивни и дразнещи свойства в съответствие с раздел 3.2 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

Съединение с НЗ14 по тази оценка проявява НР 8 Корозивност.

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено в ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитвания върху животни<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> [http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_labs/eurl-ecvam](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam)

## **Приложение В: В9 Оценка на опасност НР 9: Инфекциозни**

### **Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира НР 9 „Инфекциозни“ като:

„отпадъци, съдържащи жизнеспособни микроорганизми или техните токсини, които са известни, или за които има основание да се счита, че причиняват болести при хората или при други живи организми“.

### **Пределна допустима концентрация**

Отпадъкът не се оценява за НР 9 по отношение на пределните концентрации на химични вещества. РДО гласи, че:

Свойството НР 9 се оценява съгласно правилата, установени в референтни документи или нормативни актове в държавите членки.

### **Терминология в дефиницията**

„микроорганизъм“ - микробиологична единица (клетъчна или неклетъчна), способна да се размножава или да предава генетичен материал (включва водорасли, бактерии, гъби, паразити, плазмиди, приони, вируси, рикетсии и генетично модифицираните им форми);

„жизнеспособни“ – живи микроорганизми. Микроорганизми, които не са живи, не се считат за инфекциозни. Жизнеспособността се отнася единствено до състоянието на микроорганизма в момента на генерирането на отпадъка;

„или техни токсини“ - токсини, произведени от микроорганизми, които характеризират отпадъка като „инфекциозен“, дори вече микроорганизмите да не присъстват в него;

„причиняват болести“ - това включва всяко заболяване, без значение от тежестта на състоянието;

„хора или други живи организми“ – ограничава тълкуването до разпространението на инфекцията единствено за хора и животни.

### **Обхват на отпадъци, подлежащи на оценка по НР9 и подходи за оценка.**

На оценка за НР9 подлежат две групи отпадъци:

#### **1. Отпадъци от хуманитарно или ветеринарно здравеопазване.**

В тази група попадат отпадъци със следните кодове в списъка на отпадъците от Приложение №1 на [Наредба № 2/2014 г. за класификация на отпадъците](#) (обн., ДВ, бр. 66/2014 г., изм. и доп., бр. 32/2017 г.), които са свързани с НР 9:

#### **18 01 отпадъци от родилни грижи, диагностика, лечение или превенция на заболявания при хората**

18 01 03\* отпадъци, чието събиране и третиране е предмет на специални изисквания с оглед предотвратяване на инфекция - *абсолютно опасен отпадък, без възможност за огледален код*

18 01 04 отпадъци, чието събиране и третиране не е предмет на специални изисквания с оглед предотвратяване на инфекция (например марли, гипсови отливки, бельо, еднократно облекло, пелени) - *абсолютно неопасен отпадък*

**18 02 отпадъци от научни изследвания, диагностика, лечение или превенция на заболявания, свързани с използването на животни**

18 02 02\* отпадъци, чието събиране и третиране е предмет на специални изисквания с оглед предотвратяване на инфекция - *абсолютно опасен отпадък, без възможност за огледален код*

18 02 03 отпадъци, чието събиране и третиране не е предмет на специални изисквания с оглед предотвратяване на инфекция - *абсолютно неопасен отпадък*

От горепосочената класификация по отношение свойството НР9 за отпадъците от хуманитарно или ветеринарно здравеопазване е видно, че класификацията се извършва на „абсолютен“ принцип и без възможност за огледален код, т.е. без доказване на неопасни свойства чрез изпитване. Отпадъците се класифицират въз основа на техния произход и наличието или отсъствието на „специални изисквания“ с оглед предотвратяване на инфекция, а не въз основа на лабораторни изпитвания.

С важно значение е определението на „специални изисквания“. Специални изисквания се прилагат, когато:

- за извършваната дейност от хуманитарно или ветеринарно здравеопазване се знае или се подозира, че образува отпадък, който е възможно да съдържа жизнеспособни патогени или токсини; или
- знае се, че отпадъците от лечението на конкретен пациент са замърсени с микроорганизми или токсини, които са патогенни за хората или други живи организми; или
- отпадъкът може да причини инфекция на всяко лице или животно, влязло в контакт с него.

**За отпадъците от група 18 01**, конкретните указания за тяхната класификация по свойство НР9 с избор на код 18 01 03\* или 18 01 04, са утвърдени с [Наредба № 1/2015 г. за изискванията към дейностите по събиране и третиране на отпадъците на територията на лечебните и здравните заведения](#) (обн., ДВ, бр. 13 от 17.02.2015 г.).

Отпадъци, образувани на територията на лечебните и здравните заведения, притежават свойството „опасни по НР9“ и следва да се класифицират с код 18 01 03\*, ако представляват отпадъци, изброени в т.1 и т.2 от Приложение № 2 към чл. 3 на Наредба № 1, както следва:

Опасни отпадъци от лечебни и/или здравни заведения

*1. Биомедицински отпадъци*

*1.1. Биологични медицински отпадъци – телесни части и органи и други анатомични отпадъци, включително кръв, биологични течности и патологични отпадъци, които могат да бъдат различени като такива от гражданите или от медицинския персонал и за които по етични причини се изисква специално третиране.*

*1.2. Лабораторни отпадъци – култури и щамове, съдържащи жизнеспособни биологични агенти, образувани в здравни заведения, работещи в областта на хигиената,*

микробиологията и вирусологията, както и в лечебни заведения, в които може да възникне размножаване на патогенни микроорганизми, както и съдове и прибори, използвани за пренасяне, инокулиране и смесване на култури от инфекциозни агенти и инфектирани животни от лабораториите.

1.3. Отпадъци, замърсени с кръв и биологични течности – медицински изделия и оборудване, замърсени с кръв, кръвни продукти, секрети и екскрети, независимо дали са предварително тествани и категоризирани като инфекциозни отпадъци, за които има основания да се предполага, че носят потенциален риск от предаване на инфекциозни агенти (превръзки, тампони, спринцовки без игла, инфузионни набори без игла, бинтове, замърсени чаршафи, бельо, ръкавици и престилки за еднократна употреба и др.).

2. Отпадъци от остри предмети – всички медицински отпадъци с остри или заострени и режещи части, които могат да причинят нараняване, травма или порязване/нарушаване целостта на кожата на човешкото тяло (като употребени игли, дренажни тръби, спринцовки с игла, перца, счупени стъклени съдове, ампули, пипети, скалпелни остриета, ланцети и др.).

Отпадъци, образувани на територията на лечебните и здравните заведения, не притежават свойството „опасни по НР9“ и следва да се класифицират с код 18 01 04, ако представляват отпадъци, изброени в Приложение № 1 към чл. 3 и чл. 11, ал. 1 от Наредба № 1, както следва:

Отпадъци от лечебни и/или здравни заведения, които не притежават опасни свойства

1. Битови отпадъци.

2. Хартия и картон, пластмаса, вкл. опаковки.

3. Стъклени и пластмасови банки от физиологични разтвори, които не са използвани в системи за кръвопреливане или други вливания на пациент.

4. Ампули и флакони с изключение на тези от използвани ваксини и цитотоксични и цитостатични лекарствени продукти.

5. Метални опаковки с изключение на тези, съдържащи остатъци от опасни вещества/смеси или замърсени с опасни вещества/смеси.

6. Превръзки, гипсови отливки, спално бельо, облекло и бельо за еднократна употреба, които не са замърсени с биологични течности, и памперси с изключение на отпадъци, образувани от дейността на изолаторите в инфекциозните отделения/клиники и лаборатории за особено опасни инфекции на заведенията по чл. 1, ал. 1.

7. Хранителни биоотпадъци с изключение на отпадъци от храни от инфекциозни болници и клиники/отделения.

**За отпадъците от ветеринарното здравеопазване - група 18 02**, понастоящем в българското законодателство отсъстват конкретни указания (по списък) за тяхната класификация, както това е регламентирано за отпадъците от група 18 01 чрез Наредба №1. Въпреки това, тъй като става въпрос за отпадъци, аналогично образувани от лечебна дейност, следва да се спазват абсолютно същите принципи на класификация по НР9, залегнали в основата на разделното събиране на отпадъците от хуманното здравеопазване. Опасните отпадъци се класифицират с код 18 02 02\*, а неопасните – с код 18 02 03.

## **2. Отпадъци от други човешки дейности.**

Когато има малка вероятност за присъствие на жизнеспособни микроорганизми или техни токсини, или когато присъствието им не надвишава нормалното, отпадъците не се



класифицират като опасни по НР9. Терминът "нормално присъствие" е относителен и труден за формулиране, но най-общо това е количеството инфекциозни агенти, което присъства в отпадъци, отделени от дейността на здраво население в незамърсена околна среда. Пример за такива отпадъци са по-голямата част от биоразградимите и строителните отпадъци, отпадъците от земни маси, битовите отпадъци и др.

Отпадъци от други човешки дейности (извън група 18), следва да се класифицират като опасни по НР9, когато след проучване качествата им и оценката на риска е установено следното:

- има вероятност отпадъкът да съдържа човешки или животински патоген над нормалното присъствие.
- отпадъкът представлява използвана лабораторна хранителна среда за микроорганизми, които са потенциални патогени за хора и животни.
- има вероятност отпадъкът да съдържа бактериален токсин над нормалното присъствие. Отпадъците, замърсени с бактериални токсини се оценяват по същия начин, както химическите вещества, като се взимат предвид кодовете за предупреждения за опасност, зададени за тях, и свързаните опасни свойства. Оценява се, дали токсинът е в достатъчно висока концентрация в отпадъка, за да прояви свойствата „специфична токсичност за определени органи” (НР 5) или „остра токсичност” (НР 6). Отпадъци, които е възможно да проявят свойство НР9 поради присъствие на бактериални токсини, са например дънните утайки (включително от драгиране), в които е наличен цианобактериален цъфтеж.

**Отпадъците, класифицирани по НР9, представляват опасни инфекциозни отпадъци, които се управляват при строги изисквания за опазване чистотата на околната среда и човешкото здраве.** Специализирана информация по класификацията и управлението на отпадъците от хуманното здравеопазване може да се получи от изданието на Национален център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА): [„Практическо ръководство за безопасно управление на отпадъците от лечебните и здравните заведения“](#).

[http://ncpha.government.bg/files/FINAL\\_VERSION-2017-Medical\\_waste.pdf](http://ncpha.government.bg/files/FINAL_VERSION-2017-Medical_waste.pdf)

#### **Методи на изпитване**

По принцип, за класификация по свойство НР 9 не е необходимо провеждане на лабораторни изпитвания, тъй като отпадъците се класифицират въз основа на техния произход и наличието или отсъствието на „специални изисквания“ с оглед предотвратяване на инфекция.

Регламент 440/2008 (ЕС) не утвърждава методи за изпитване за свойство НР9.

**Приложение В:****В10 Оценка на опасност НР 10: Токсични за репродукцията****Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира НР 10 „Токсични за репродукцията“ като:

„отпадъци, които оказват вредно въздействие върху половата функция и оплодителната способност на мъжете и жените, както и токсичност за развитието на потомството“.

**Пределна концентрация**

РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат вещество, класифицирано съгласно един от следните кодове за клас и категория на опасност и кодове на предупрежденията за опасност, и за него е превишена или е достигната една от пределните концентрации, посочени в Таблица 7 [вижте Таблица В10.1], отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 10. Когато дадени отпадъци съдържат повече от едно вещество, класифицирано като токсично за репродукцията, ако концентрацията на едно от тези вещества е равна на пределната стойност или я превишава, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 10.

**Гранични стойности**

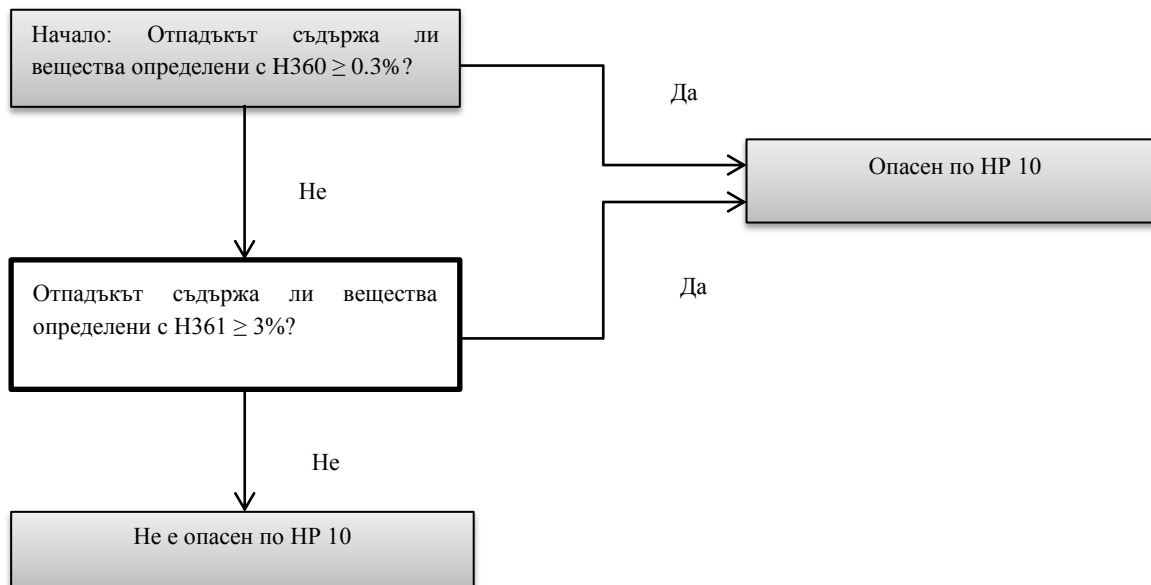
Никакви гранични стойности не се прилагат за тази оценка.

*Таблица В10.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификация на отпадъците като опасни по НР 10 Токсичност за репродукцията*

Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание	Пределна концентрация (отделно вещество)
Repr. 1A	H360	Може да увреди оплодителната способност или плода	0,3%
Repr. 1B			
Repr. 2	H361	Предполага се, че уврежда оплодителната способност или плода	3,0%

## Дърво за вземане на решения

**Фигура В10.1** Дърво за вземане на решения за оценката на опасност НР 10 Токсични за репродукцията



## Методи на изпитване

НР 10 оценка на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В10.1, трябва да бъдат изпитани за свойствата Токсичност за репродукцията в съответствие с раздел 3.7 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено в ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитвания върху животни.

## Приложение В: В11 Оценка на опасност НР 11: Мутагенни

### Дефиниция

Приложение III от РДО дефинира НР 11 „Мутагенни“ като:

„отпадъци, които могат да причинят мутация, т.е. постоянна промяна в количеството или структурата на генетичния материал в дадена клетката

### Пределна концентрация

РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат вещество, класифицирано съгласно един от следните кодове за клас и категория на опасност и кодове на предупрежденията за опасност, и за него е превишена или е достигната една от следните пределни концентрации, посочени в Таблица 8 [вижте Таблица В11.1], отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 11. Когато дадени отпадъци съдържат повече от едно вещество, класифицирано като мутагенно, ако концентрацията на едно от тези вещества е равна на пределната стойност или я превишава, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 11.

### Гранични стойности

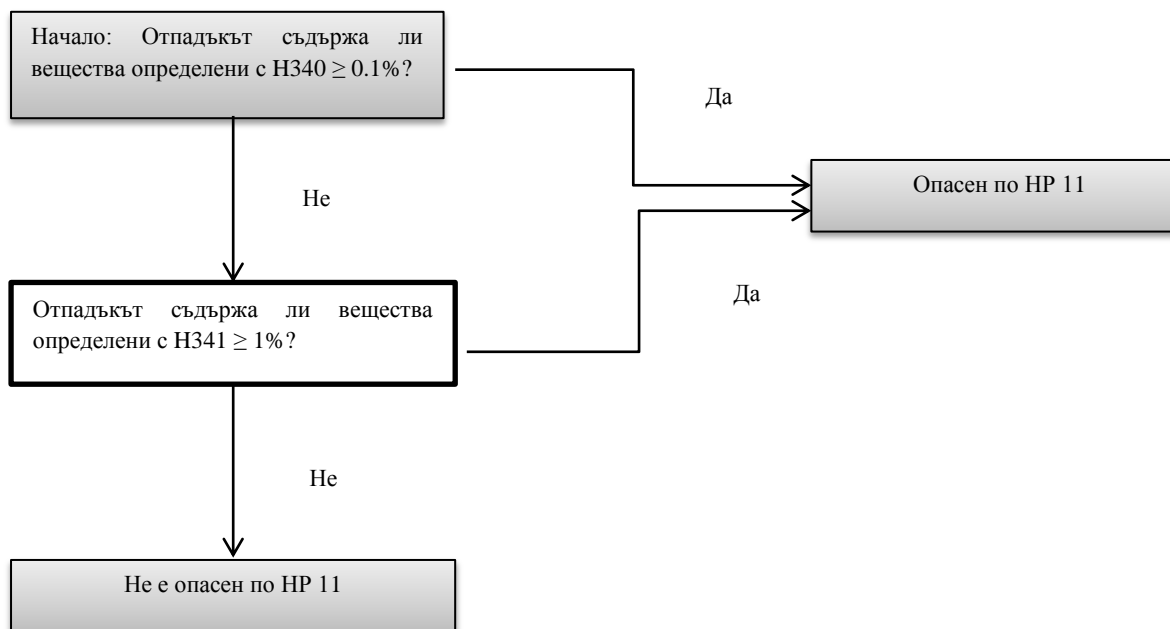
Никакви гранични стойности не се прилагат за тази оценка.

Таблица В1.11 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификация на отпадъците като опасни по НР 11 Мутагенни

Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание	Пределни концентрация (отделно вещество)
Muta. 1A	H340	Може да причини генетични дефекти	0,1%
Muta. 1B			
Muta. 2	H341	Предполага се, че причинява генетични дефекти	≥1,0%

## Дърво за вземане на решения

**Фигура В11.1** Дърво за вземане на решения за оценката на опасност НР 11 Мутагенни



### Методи на изпитване

НР 11 оценката на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В11.1, трябва да бъдат изпитани за мутагенни свойства в съответствие с раздел 3.5 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP .

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено в ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитвания върху животни.

**Приложение В:**  
**V12 Оценка на опасност HP 12: Отделящи силно токсичен газ**

**Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира HP 12 като:

„отпадъци, които отделя силно токсични газове (Acute Tox. 1, 2 или 3) при контакт с вода или киселина“.

**Пределна концентрация**

Отпадъкът не се оценява за HP 12 по отношение на пределните концентрации на веществата. РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат вещество, за което се отнася един от следните допълнителни класове за опасност EUN029, EUN031 и EUN032, те се класифицират като опасни със свойство HP 12 в съответствие с процедурите или насоките за изпитване.

Отпадък, съдържащ вещества, които са определени с EUN029, EUN031 и EUN032 може да бъде изпитан, за да покаже дали проявява това опасно свойство или не.

Алтернативно, когато един отпадък съдържа вещества, класифицирани като H260 или H261, е възможно да се изчисли минималното количество от това вещество, което ще доведе до определяне на HP 12.

Иначе, отпадък, съдържащ тези вещества, може просто да бъде приет за опасен по HP 12.

Таблица V12.1 Предупреждения за опасност и допълнителни опасности за съставни части на отпадъка за класифициране на отпадъците като опасни по HP 12 Отделящи токсични газове при контакт с вода или киселина

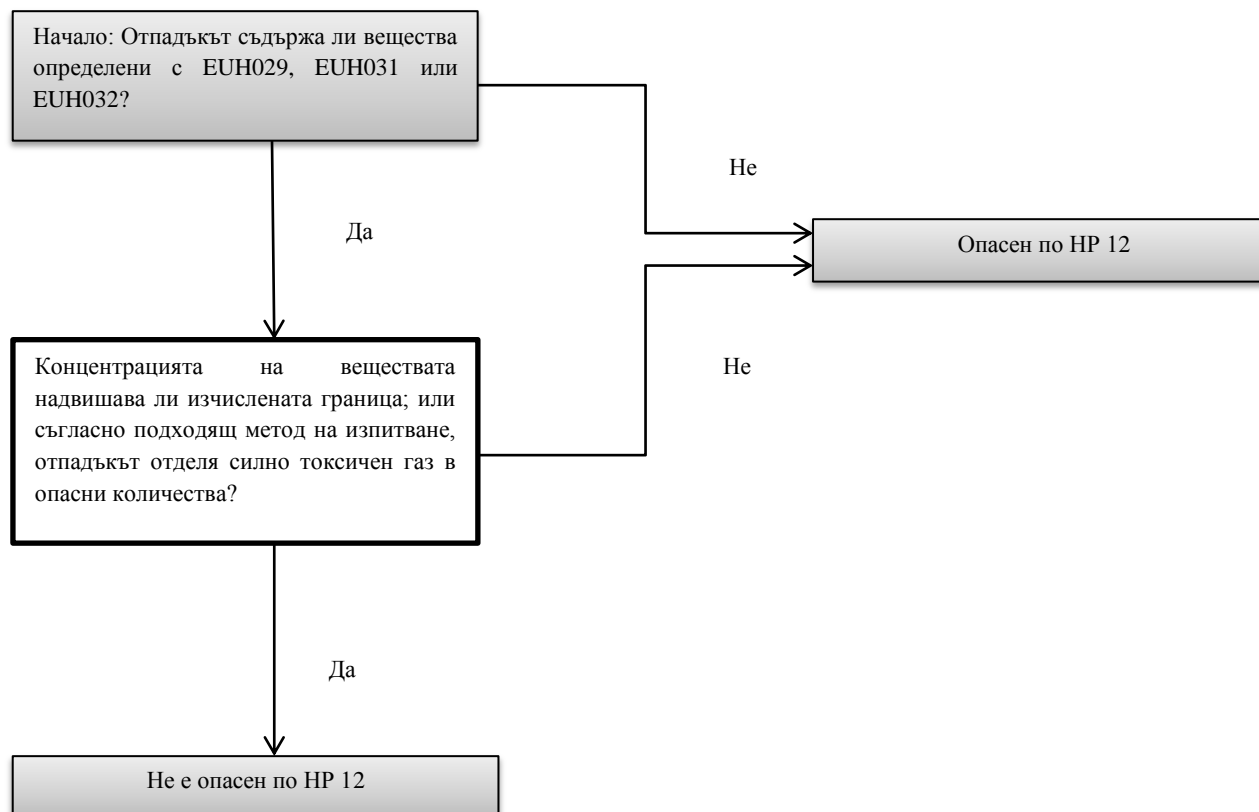
<b>Предупреждение(я) за опасност/допълнителна(и) опасност(и)</b>	
При контакт с вода се отделя токсичен газ	EUN029
При контакт с киселини се отделя токсичен газ	EUN031
При контакт с киселини се отделя силно токсичен газ	EUN032

**Гранични стойности**

Никакви гранични стойности не се прилагат за тази оценка.

### Дърво за вземане на решения

**Фигура В12.1** Дърво за вземане на решения за оценката на опасност HP 12 Отделящи токсични газове при контакт с вода или киселина



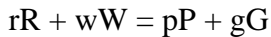
**Метод на изчисление**

На едно вещество се задава EUN029, EUN031 или EUN032, ако то може да отдели силно токсичен газ<sup>24</sup> когато се добави вода или киселина.

Ако един отпадък съдържа вещество с EUN029, EUN031 или EUN032, е възможно да се изчисли пределната концентрация на веществото в отпадъка, която ще го направи опасно по HP 12. Пример как да се направи изчислението е даден по-долу в Каре B12.1.

**Каре B12.1 Метод на изчисляване за опасност HP 12**

1. Напишете балансовото уравнение за реакцията, която произвежда газ. Общата формула на уравнението е:



където R е EUN029, EUN031 или EUN032 вещество, W е вода или киселина, P е продукт на реакция, а G е отделеният газ; r, w, p и g са стехиометрични коефициенти, които балансират уравнението.

2. Приравнете молекулните тегла и стехиометричните коефициенти към веществата в уравнението.

3. Разделете ( $r \times$  моларното тегло на R) с ( $g \times 22,4$ ). Това дава масата на R, която ще отдели 1 литър газ.

1 мол газ заема 22,4 литра при стандартна температура и налягане.

4. Разделете това количество (в грамове) на 1000 (за да го превърнете в килограми) и го умножете по 100, за да получите процент тегло и по този начин пределната концентрация за HP 12 от веществото R.

**Примерно изчисление:** Един отпадък съдържа алуминиев нитрид (AlN). Алуминиевият нитрид е вещество EUN029, което реагира с вода, за да се получи газ амоняк.



алуминиев нитрид    вода    алуминиев хидроксид    амоняк

$r = 1 \text{ mol AlN}$ ,  $R = 41 \text{ g}$ ;  $g = 1 \text{ mol NH}_3$ .

Пределната концентрация на алуминиев нитрид в отпадъка е  $((1 \times 41) / (1 \times 22,4) / 1000) \times 100$ , което е 0,18% (приблизително 0,2%).

Прагови стойности, получени от изчислението за някои вещества EUN029, EUN031 или EUN032, са дадени в Таблица B12.2 по-долу.

<sup>24</sup> Газовете, които е вероятно да се отделят, включват водороден сулфид, флуороводород, въглероден дисулфид, серен диоксид, хлор, азотен диоксид, амоняк и циановодород.



*Таблица В12.2 Примери на вещества, които може да накарат отпадъка да прояви НР 12 и техните прагови концентрации (забележка: това не е пълен списък на вещества с тези свойства)*

Наименование на веществото	Кодове за предупреждения за опасност	Уравнение	Пределни концентрации за отпадъка, за да бъде НР 12 (%) <sup>1</sup>
Фосфорен пентасулфид	EUH029	$P_2S_5 + 8H_2O \rightarrow 5H_2S + 2H_3PO_4$	0,1
3,5-дихлоро-2,4-дифлуоро-бензоил флуорид (DCDFBF)	EUH029	$DCDFBF + H_2O \rightarrow HF + Prod.$	1,0
Метам-натрий	EUH031	$CH_3 NHCS_2 Na + H^+ \rightarrow CH_3 NH_2 + CS_2$	0,5
Бариев сулфид	EUH031	$BaS + 2H^+ \rightarrow H_2S + Ba^{2+}$	0,8
Бариев полисулфид	EUH031	$BaS_n + 2H^+ \rightarrow H_2S + Ba^{2+} + S_{n-1}$	0,8
Калциев сулфид	EUH031	$CaS + 2H^+ \rightarrow H_2S + Ca^{2+}$	0,3
Калциеви полисулфиди	EUH031	$CaS_n + 2H^+ \rightarrow H_2S + Ca^{2+} + S_{n-1}$	0,3
Калиев сулфид	EUH031	$K_2S + 2H^+ \rightarrow H_2S + 2K^+$	0,5
Амониеви полисулфиди	EUH031	$(NH_4)_2 S_n + 2H^+ \rightarrow H_2S + 2NH_4^+ + S_{n-1}$	0,3
Натриев сулфид	EUH031	$Na_2S + 2H^+ \rightarrow H_2S + 2Na^+$	0,4
Натриеви полисулфиди	EUH031	$Na_2S_n + 2H^+ \rightarrow H_2S + 2Na^+ + S_{n-1}$	0,4
Натриев дитионит	EUH031	$Na_2O_6S_2 + 2H^+ \rightarrow 2Na^+ + SO_2 + H_2SO_4$	0,9
Натриев хипохлорид, активен в Cl разтвор <sup>2</sup>	EUH031	$2NaOCl + 2H^+ \rightarrow Cl_2 + 2Na^+ + H_2O$	2,9
Калциев хипохлорид, активен в Cl разтвор <sup>2</sup>	EUH031	$Ca(OCl)_2 + 2H^+ \rightarrow Cl_2 + Ca^{2+} + H_2O$	0,6
Дихлороизоцианурова киселина	EUH031	$C_3HCl_2N_3O_3 + 2H^+ \rightarrow C_3H_3N_3O_3 + Cl_2$	0,9
Натриева сол на дихлороизоцианурова киселина	EUH031	$C_3Cl_2N_3O_3Na + 3H^+ \rightarrow C_3H_3N_3O_3 + Cl_2 + Na^+$	1,0
Натриев дихлороизоцианурат, дихидрат	EUH031	$C_3Cl_2N_3O_3Na \cdot 2H_2O + 3H^+ \rightarrow C_3H_3N_3O_3 + Cl_2 + Na^+ + 2H_2O$	1,1
Трихлороизоцианурова киселина	EUH031	$2C_3Cl_3N_3O_3 + 6H^+ \rightarrow 2C_3H_3N_3O_3 + 3Cl_2$	0,7

Наименование на веществото	Кодове за предупреждения за опасност	Уравнение	Пределна концентрация за отпадъка, за да бъде HP 12 (%) <sup>1</sup>
Водороден цианид, негови соли (с изключение на сложни цианиди, като например фeroцианиди, ферицианиди и живачен оксидцианид)	EUN032	$\text{NaCN} + \text{H}^+ \rightarrow \text{HCN} + \text{Na}^+$	0,2
Натриев флуорид	EUN032	$\text{NaF} + \text{H}^+ \rightarrow \text{HF} + \text{Na}^+$	0,2
Натриев азид	EUN032	$\text{NaN}_3 + \text{H}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NO}_2 + \text{NH}_3 + \text{Na}^+$	0,3
Трицинков дисфосфид	EUN032	$\text{Zn}_3\text{P}_2 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{PH}_3 + 3\text{Zn}^{2+}$	0,6
Калциев цианид	EUN032	$\text{Ca}(\text{CN})_2 + 2\text{H}^+ \rightarrow 2\text{HCN} + \text{Ca}^{2+}$	0,2
Кадмиев цианид	EUN032	$\text{Cd}(\text{CN})_2 + 2\text{H}^+ \rightarrow 2\text{HCN} + \text{Cd}^{2+}$	0,4
Алуминиев фосфид	EUN029 EUN032	$\text{AlP} + 3\text{H}^+ \rightarrow \text{PH}_3 + \text{Al}^{3+}$ $\text{AlP} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_3 + \text{Al}(\text{OH})_3$	0,3 0,3
Калциев фосфид	EUN029	$\text{Ca}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{PH}_3 + 3\text{Ca}(\text{OH})_2$	0,4
Магнезиев фосфид	EUN029 EUN032	$\text{Mg}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{PH}_3 + 3\text{Mg}(\text{OH})_2$	0,3
Трицинков дифосфид	EUN029 EUN032	$\text{Zn}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{PH}_3 + 3\text{Zn}(\text{OH})_2$	0,6

Забележки:

<sup>1</sup> Закръглено до една десета

<sup>2</sup> Използвано за база: 29,3 g натриев хипохлорит на 100 ml (максимална разтворимост)

### Методи на изпитване

Няма директни методи за изпитване за HP 12.

Когато е необходимо изпитване, трябва да се използва методът на изпитване за отделяне на запалим газ, предоставен в раздел 2.12 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP. Когато отпадъкът съдържа вещества EUN031 или EUN032, може да се използва 1M разтвор на солна киселина, за да се подмени водата в изпитването.

**Приложение В:  
В13 Оценка на опасност НР 13: Сенсibiliзиращи**

**Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира НР 13 „Сенсibiliзиращи“ като:

„отпадъци, съдържащи едно или повече вещества, за които е известно, че причиняват сенсibiliзиращо въздействие върху кожата или дихателните органи“.

**Пределна концентрация**

РДО гласи, че:

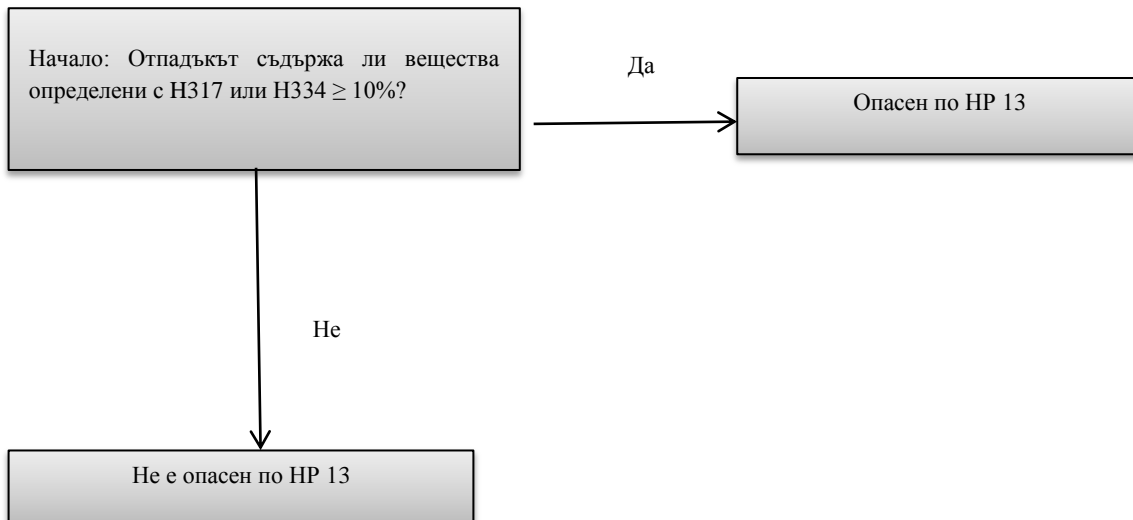
Когато дадени отпадъци съдържат вещество, класифицирано като сенсibiliзиращо, за което се отнася един от кодовете на предупрежденията за опасност H317 или H334 и концентрацията на отделно такова вещество е равна на пределната стойност от 10% или я превишава, отпадъците се класифицират като опасни със свойство НР 13.

*Таблица В13.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки и съответните пределни концентрации за класификация на отпадъците като опасни по НР 13 Сенсibiliзиращи*

<b>Код(ове) за клас и категория на опасност</b>	<b>Код(ове) за предупреждения за опасност</b>	<b>Описание</b>	<b>Пределна концентрация (отделно вещество)</b>
Skin sens. 1, 1A и 1B	H317	Може да причини алергична кожна реакция	≥ 10%
Resp. Sens. 1, 1A и 1B	H334	Може да причини алергични или астматични симптоми или затруднения в дишането при вдишване	≥ 10%

## Дърво за вземане на решения

**Фигура В13.1** Дърво за вземане на решения за оценката на опасност НР 13 Сенсibiliзираци



### Методи на изпитване

НР 13 оценката на един отпадък ще бъде базирана на идентификацията на отделни вещества в отпадъка, тяхната класификация и препратка към пределните концентрации.

Там, където това не е възможно, отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В13.1, трябва да бъдат изпитани за свойство Сенсibiliзираци в съответствие с раздел 3.4 на ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP.

Методите на изпитване трябва да се разглеждат само когато е посочено в ръководството.

Методите на изпитване, които се основават на изпитване върху животни, съгласно Регламент 440/2008 на Съвета, не са подходящи. Потвърдени алтернативни изпитвания са налични от Референтната лаборатория на Европейския съюз за алтернативи на изпитвания върху животни<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> [http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_labs/eurl-ecvam](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam)

## Приложение В:

### В14 Оценка на опасност НР 14: Токсични за околната среда

#### Дефиниция

Приложение III от РДО дефинира НР 14 като:

„отпадъци, които представляват или могат да представляват непосредствени или проявяващи се след време рискове за един или повече компоненти на околната среда“.

#### Пределна концентрация

Приложение III към РДО относно НР 14 се изменя от Регламент 2017/997/ЕС и гласи, че:

Отпадъци, които отговарят на някои от следните условия, се класифицират като опасни със свойство НР 14 – Токсични за околната среда:

— Отпадъци, които съдържат вещество, класифицирано като озоноразрушаващо с код на предупреждение за опасност H420 в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета (\*), като концентрацията на това вещество е равна или по-висока от пределната концентрация от 0,1 %.

[ $C(H420) \geq 0,1 \%$ ]

— Отпадъци, които съдържат едно или повече вещества, класифицирани като представляващи остра опасност за водната среда с код на предупреждение за опасност H400 в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008, като концентрацията на тези вещества е равна или по-висока от пределната концентрация от 25 %. За такива вещества се прилага гранична стойност от 0,1 %.

[ $\sum C(H400) \geq 25 \%$ ]

— Отпадъци, които съдържат едно или повече вещества, класифицирани като представляващи хронична опасност за водната среда от категории 1, 2 или 3 с код на предупреждение за опасност H410, H411 или H412 в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008, като сборът от всички концентрации на всички вещества, класифицирани като представляващи хронична опасност за водната среда от категория 1 (H410), умножен по 100 и прибавен към сбора от концентрациите на всички вещества, класифицирани като представляващи хронична опасност за водната среда от категория 2 (H411), умножен по 10 и прибавен към сбора от концентрациите на всички вещества, представляващи хронична опасност за водната среда от категория 3 (H412), е равен или по-висок от пределната концентрация от 25 %. За вещества, класифицирани като H410, се прилага гранична стойност от 0,1 %, а за вещества, класифицирани като H411 или H412, се прилага граничната стойност от 1 %.

[ $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) \geq 25 \%$ ]

— Отпадъци, които съдържат едно или повече вещества, класифицирани като представляващи хронична опасност за водната среда от категории 1, 2, 3 или 4 с код(ове) на предупреждение за опасност H410, H411, H412 или H413 в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008, като сборът на концентрациите на всички вещества, класифицирани като представляващи хронична опасност за водната среда, е равен или по-висок от пределната концентрация от 25 %. За вещества, класифицирани като H410, се прилага гранична стойност от 0,1 %, а за вещества, класифицирани като H411, H412 или H413, се прилага

граничната стойност от 1 %.

$[\Sigma C H410 + \Sigma C H411 + \Sigma C H412 + \Sigma C H413 \geq 25 \%]$  където:  $\Sigma$  = сбор, а C = концентрации на веществата.

Процедурата по оценка, заложена по-долу, позволява за оценката да се използва класификацията по CLP.

**Стъпка 1:** Ако отпадъкът е произведен продукт (напр. кофа с боя), тогава се прилага следния подход:

- ако съставът на продукта не е променен,
- продуктът е класифициран като токсичен за околната среда в съответствие със Дял II на CLP и
- тази информация Ви е била предоставена

Отпадъкът е HP 14 Токсичен за околната среда, ако на продукта са зададени кодове за предупреждения за опасност, изброени в Таблица В14.1.

**Стъпка 2:** За други отпадъци, посочете дали отпадъкът съдържа вещество или вещества с

- код за предупреждения за опасност H420

Отпадъкът е HP 14 Токсичен за околната среда, ако концентрацията на което и да е вещество, класифицирано като H420, е равна на или е над концентрация от 0,1%.

Таблица В14.1 Код(ове) за клас и категория на опасност и код(ове) за предупреждения за опасност за отпадъчни съставки за класификация на отпадъците като опасни по HP 14 Токсични за околната среда

Код(ове) за клас и категория на опасност	Код(ове) за предупреждения за опасност	Описание	Пределна концентрация
Aquatic acute 1	H400	Силно токсичен за водни организми	Вижте уравненията в Регламент (ЕС) 2017/997
Aquatic chronic 1	H410	Силно токсичен за водните организми, с дълготраен ефект	
Aquatic chronic 2	H411	Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект	
Aquatic chronic 3	H412	Вреден за водните организми, с дълготраен ефект	
Aquatic chronic 4	H413	Може да причини дълготраен вреден ефект за водните организми	
Ozone 1	H420	Уврежда общественото здраве и околната среда чрез разрушаване на озона в най-горния слой на атмосферата	

**Стъпка 3:** определете дали отпадъкът съдържа вещество или вещества с кодове за предупреждения за опасност от Таблица В14.1, ако отпадъкът:

- не съдържа такива вещества, НР 14 не се прилага
- съдържа такива вещества, следвайте стъпки 4 и 5.

**Стъпка 4:** определете дали има някакво отделно токсично за околната среда вещество на или над граничната стойност, показана в Таблица В14.2, ако:

- няма вещества на или над стойността на изключване, НР 14 не се прилага
- едно или повече вещества присъстват при или над граничната стойност, продължете към стъпка 5.

**Таблица В14.2** Общи гранични стойности за токсични за околната среда предупреждения за опасност

Класификация на веществото	Пределна концентрация
H400, H410	0,1%
H411, H412, H413	1%

**Стъпка 5** – ако е така и само за вещества в отпадъка над съответната обща гранична стойност, използвайте уравненията, дадени в Таблица В14.3, за да определите дали отпадъкът е опасен по НР 14.

В уравненията се събират заедно концентрациите на всички вещества със съответните класификации.

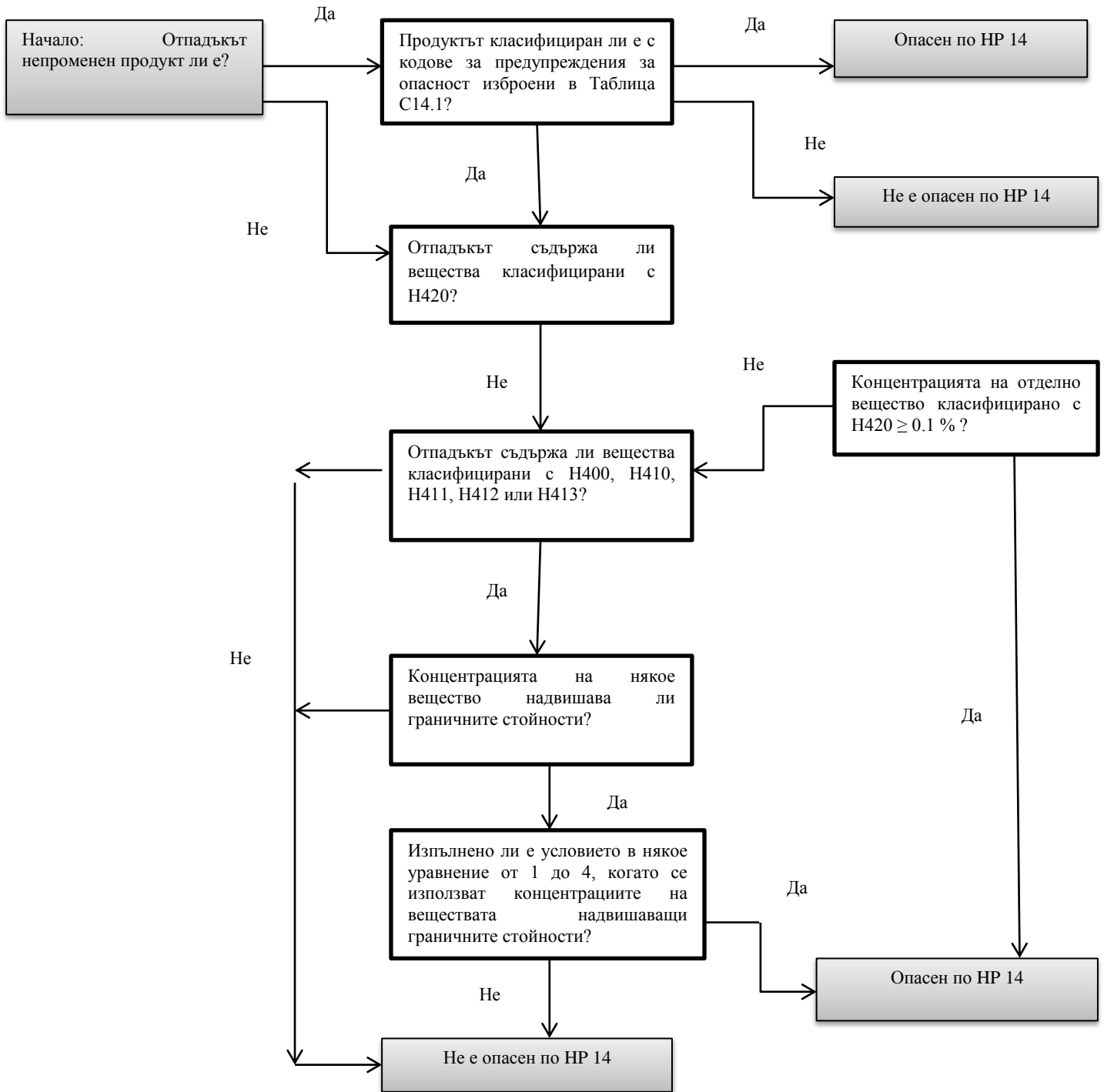
*Таблица В14.3 Уравнения, с които да се определи дали един отпадък е опасен по НР14*

Уравнение 1	Уравнение 2
$[C (H420) \geq 0,1 \ %]$	$[\sum C (H400) \geq 25 \ %]$
Уравнение 3	Уравнение 4
$[100 \times \sum C (H410) + 10 \times \sum C (H411) + \sum C (H412) \geq 25 \ %]$	$[\sum C H410 + \sum C H411 + \sum C H412 + \sum C H413 \geq 25 \ %]$

Тези уравнения трябва да се решават в последователност, където е приложимо. Ако в някой момент съответните критерии са изпълнени или надвишени, отпадъкът ще бъде опасен по НР 14 и няма да бъде необходимо да се премине към следващото уравнение. Ако нито един от критериите на уравнението не е изпълнен, отпадъкът няма да бъде опасен по НР 14.

**В14.4 Дърво за вземане на решения**

Фигура В14.1 Дърво за вземане на решение за оценка на опасност HP 14.





### **Методи на изпитване**

Оценка НР14 обикновено трябва да се прави по отношение на пределните концентрации на веществата в отпадъка. Ще има няколко случая, когато това не е възможно, например веществата в особено комплексни отпадъци може да е трудно да се определят точно. Тогава ще е възможно да се изпитат тези отпадъци за НР14, но изпитването на проблемни отпадъци (напр. частично разтворими, комплексни отпадъци) трябва да се избягва.

Някои от методите за изпитване, дадени в Регламент 440/2008 на Съвета, се основават на изпитване върху риби и не са подходящи. Няма налични потвърдени алтернативни изпитвания.

**Приложение В:**

**V15 Оценка на опасност HP 15: Пораждащи друго вещество**

**Дефиниция**

Приложение III от РДО дефинира HP 15 като:

„отпадъци способни да проявят някое от изброените по-горе опасни свойства, което не се показва пряко от отпадъците в първоначалното им състояние“.

**Пределна концентрация**

Отпадъкът не се оценява за HP 15 по отношение на пределните концентрации на вещества. РДО гласи, че:

Когато дадени отпадъци съдържат едно или няколко вещества, за които се отнася едно от предупрежденията за опасност или допълнителни опасности, показани в Таблица 9 [вижте таблица V15.1], отпадъците се класифицират като опасни със свойство HP 15, освен когато отпадъците са в такава форма, че при никакви обстоятелства няма да прояви експлозивни или потенциално експлозивни свойства.

Освен това държавите членки могат да характеризират дадени отпадъци като опасни по HP 15 въз основа на други приложими критерии, като например оценка на инфилтратата.

Един отпадък, съдържащ вещества, които са зададени с кодове за предупреждение за опасност или допълнителна опасност в Таблица V15.1, може да бъде изпитан, за да покаже, дали проявява това опасно свойство или не. Като алтернатива, един отпадък, съдържащ тези вещества може просто да бъде приет за опасен по HP 15.

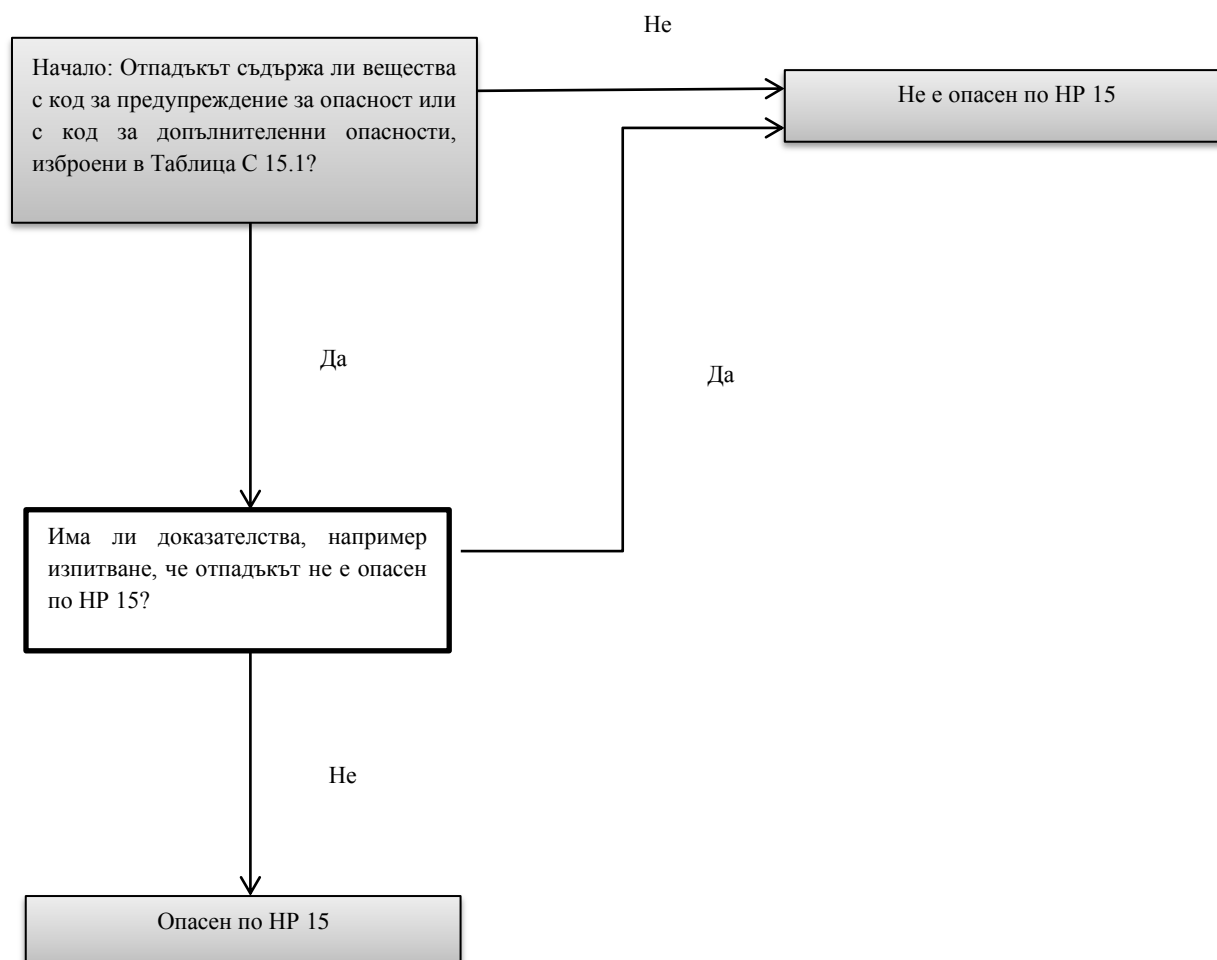
Никакви гранични стойности не се прилагат за тази оценка.

Таблица V15.1 Предупреждения за опасност и допълнителни опасности за отпадъчни съставки за класификация на отпадъците като опасни по HP 15

<b>Предупреждение(я) за опасност/допълнителна(и) опасност(и)</b>	
Може да предизвика масова експлозия при пожар	H205
Експлозивен в сухо състояние	EUN001
Може да образува експлозивни пероксиди	EUN019
Риск от експлозия при нагряване в затворено пространство	EUN044

## Дърво за вземане на решения

**Фигура В15.1** Дърво за вземане на решения за оценката на опасност HP 15



### Методи на изпитване

Отпадъци, съдържащи вещества, изброени в Таблица В15.1, трябва да бъдат оценени или изпитани в съответствие с ръководството на ЕСНА за прилагане на критериите на CLP. Раздел 2.1 предоставя насоки за класификация на смеси за EUN001, EUN044 и H205.

Ако отпадък притежава код за предупреждение за опасност H205 или допълнителни кодове за опасност EUN001, EUN019, EUN044, притежава опасно свойство HP 15.

## Приложение В: В16 Оценка на устойчиви органични замърсители

### Дефиниция

Приложение III на РДО не задава опасно свойство на устойчиви органични замърсители:

### Максимално допустима концентрация

Списъкът на отпадъците гласи, че:

Отпадъци, съдържащи полихлорирани дибензо-р-диоксини и дибензофурани (PCDD/PCDF), DDT (1,1,1-трихлоро-2,2-бис(4-хлорофенил)етан), хлордан, хексахлороциклохексани (включително линдан), диелдрин, ендрин, хептахлор, хексахлоробензен, хлордекон, алдрин, пентахлоробензен, мирекс, токсафен хексабромбифенил и/или полихлорирани бифенили, надвишаващи максимално допустимата концентрация, посочена в Приложение IV към Регламент (ЕО) № 850/2004 [вижте Таблица 16.1], трябва да се класифицират като опасни.

Отпадъци, съдържащи устойчиви органични замърсители, изброени в Таблица В16.1, са опасни, ако концентрацията на УОЗ е над максимално допустимата концентрация за него в Приложение IV на Регламент (ЕО) № 850/2004.

Тези прагове са възпроизведени в Таблица В16.1. Потребителите трябва да вземат предвид, че всякакви изменения към праговете, изброени в приложение IV на (ЕО) 850/2004 са с приоритет над праговите стойности, изброени тук.

### Гранични стойности

Никакви гранични стойности не се прилагат за тази оценка.

*Таблица В16.1 Максимално допустимите концентрации за класификация на отпадъците като опасни поради наличието на устойчиви органични замърсители*

Вещество	CAS №	ЕС №	Максимално допустима концентрация
Полихлорирани дибензо-р-диоксини и дибензофурани (PCDD/PCDF)			15 µg/kg <sup>(1)</sup>
ДДТ (1,1,1-трихлоро-2,2-бис(4-хлорофенил)етан)	50-29-3	200-024-3	50 mg/kg
Хлордан	57-74-9	200-349-0	50 mg/kg
Хексахлороциклохексани (включително линдан)	58-89-9	210-168-9	50 mg/kg
	319-84-6	200-401-2	
	319-85-7	206-270-8	
	608-73-1	206-271-3	
Диелдрин	60-57-1	200-484-5	50 mg/kg

Ендрин	72-20-8	200-775-7	50 mg/kg
Хептахлор	76-44-8	200-962-3	50 mg/kg
Хексахлоробензен	118-74-1	200-273-9	50 mg/kg
Хлордекон	143-50-0	205-601-3	50 mg/kg
Алдрин	309-00-2	206-215-8	50 mg/kg
Пентахлоробензен	608-93-5	210-172-5	50 mg/kg
Полихлорирани бифенили	1336-36-3 и други	и 215-648-1	50 mg/kg <sup>(2)</sup>
Мирекс	2385-85-5	219-196-6	50 mg/kg
Токсафен	8001-35-2	232-283-3	50 mg/kg
Хексабромбифенил	36355-01-8	252-994-2	50 mg/kg
Границата е изчислена като PCDD и PCDF съгласно фактори на токсична еквивалентност (TEFs) в Таблица С16.2.			
Когато е приложимо, трябва да се прилага методът на изчисляване, заложен в европейските стандарти EN 12766-1 и EN 12766-2.			

*Таблица В16.2 Фактори на токсична еквивалентност (TEFs) за полихлорирани дибензо-р-диоксини и дибензофурани (PCDD/PCDF)*

PCDD	TEF	PCDD	TEF	PCDF	TEF
2,3,7,8-TeCDD	1	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1	2,3,7,8-TeCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeCDD	1	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1	1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	OCDF	0,0003		
OCDD	0,0003				

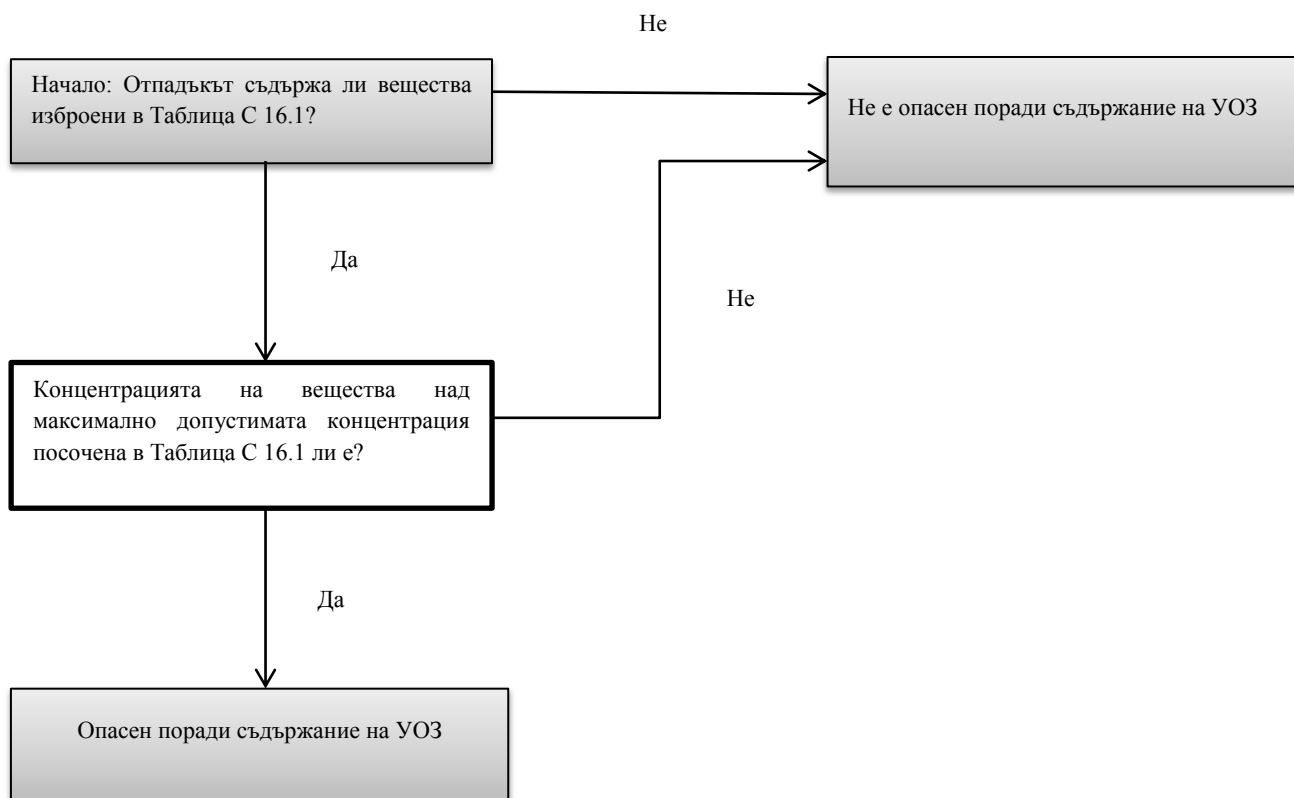
Отпадъкът е опасен, ако:

$\Sigma[C_i \times TEF_i] > 15 \mu\text{g/kg}$ , където:

- $C_i$  е концентрацията на отделно PCDD или PCDF, а
- TEF<sub>i</sub> е фактор на токсична еквивалентност за отделно PCDD или PCDF
- $\Sigma$  събира стойностите за всеки отделен PCDD и PCDF присъстващи заедно.

## Дърво за вземане на решения

**Фигура В16.1** Дърво за вземане на решения за оценката на опасност, поради съдържание на устойчиви органични замърсители



## Методи на изпитване

Няма методи за изпитване за устойчиви органични замърсители. Оценката се базира на познания за химическия състав на отпадъка, определен чрез взимане на проби и анализ.

## **Приложение Г: Вземане на проби от отпадъци**

### **Въведение**

Получаването на достоверни резултати, посредством които да бъде направена надеждна оценка може да бъде постигната чрез правилно планиране и реализиране на план за вземане на проби. Планът за вземане на проби трябва да бъде изготвен и съгласуван с участниците в реализирането му, както и с компетентните органи, още преди стартиране на процеса по вземане на проби. При изготвянето на плана за вземане на проби трябва да бъдат взети предвид всички фактори, които могат да повлияят върху начина на вземане на представителните проби по отношение на техният брой и големина съобразно големината на генералната съвкупност, което от своя страна ще повлияе пряко върху надеждността на аналитичните резултати и тяхното тълкуване. Този етап от разработването на плана е от изключителна важност поради обстоятелствата, че правилното пробовземане е предпоставка за надеждност на резултатите, както и че грешки, допуснати при неправилно вземане на проби не могат да бъдат откоригирани чрез аналитичното изпитване.

Разработеният план за вземане на проби е съществен елемент от процедурите по класификация или прекласификация на отпадъците, който служи за подкрепа на предприетите действия и оценки от страна на заинтересованите лица за доказване степента на опасност на даден отпадък.

### **Правно основание**

Законово задължение на генератора на отпадъка е правилно да го оцени и класифицира. За много от отпадъците може да бъде намерена достатъчно надеждна информация, която да послужи за класификацията им без да е необходимо да се пристъпва към вземане на проби и последващо изпитване. В случаите когато е необходимо вземането на проби, настоящото приложение може да бъде използвано за целта.

В основата на правилния подход за вземане на проби от отпадъци е ползването на разработените европейски стандарти както следва:

- БДС EN 14899:2006 - Характеризиране на отпадъци. Вземане на проби от отпадъчни материали. Обща рамка за подготовка и прилагане на план за вземане на проби;
- СД CEN/TR 15310-1:2007 - Характеризиране на отпадъци. Вземане на проби от отпадъчни материали. Част 1: Ръководство за избора и прилагането на критерии за вземане на проба при различни условия;
- СД CEN/TR 15310-2:2007 - Характеризиране на отпадъци. Вземане на проби от отпадъчни материали. Част 2: Указания относно техниките на вземане на проби;
- CEN/TR 15310-3:2007 - Характеризиране на отпадъци. Вземане на проби от отпадъчни материали. Част 3: Указания относно процедури за вземане на частична проба на място;
- СД CEN/TR 15310-4:2007- Характеризиране на отпадъци. Вземане на проби от отпадъчни материали. Част 4: Указания относно процедурите за опаковане, съхранение, консервиране, транспорт и доставка на пробите;

- СД CEN/TR 15310-5:2007 - Характеризиране на отпадъци. Вземане на проби от отпадъчни материали. Част 5: Указания относно процеса на определяне плана за вземане на проба.

Компетентните органи по процедурите по класификация и прекласификация на отпадъци използват тези документи при оценката на разработените планове за вземане на проби от генераторите на отпадъците.

Допустимо е използването и на алтернативни стандарти за вземане на проби, ако те могат да гарантират постигането на резултати с еквивалентна надеждност на посочените по-горе стандартизирани методи за вземане на проби.

Резултатите трябва да се използват само с цел класификация на отпадъците или оценка на опасните им свойства, ако при вземането на проби са предвидени всички влияещи фактори.

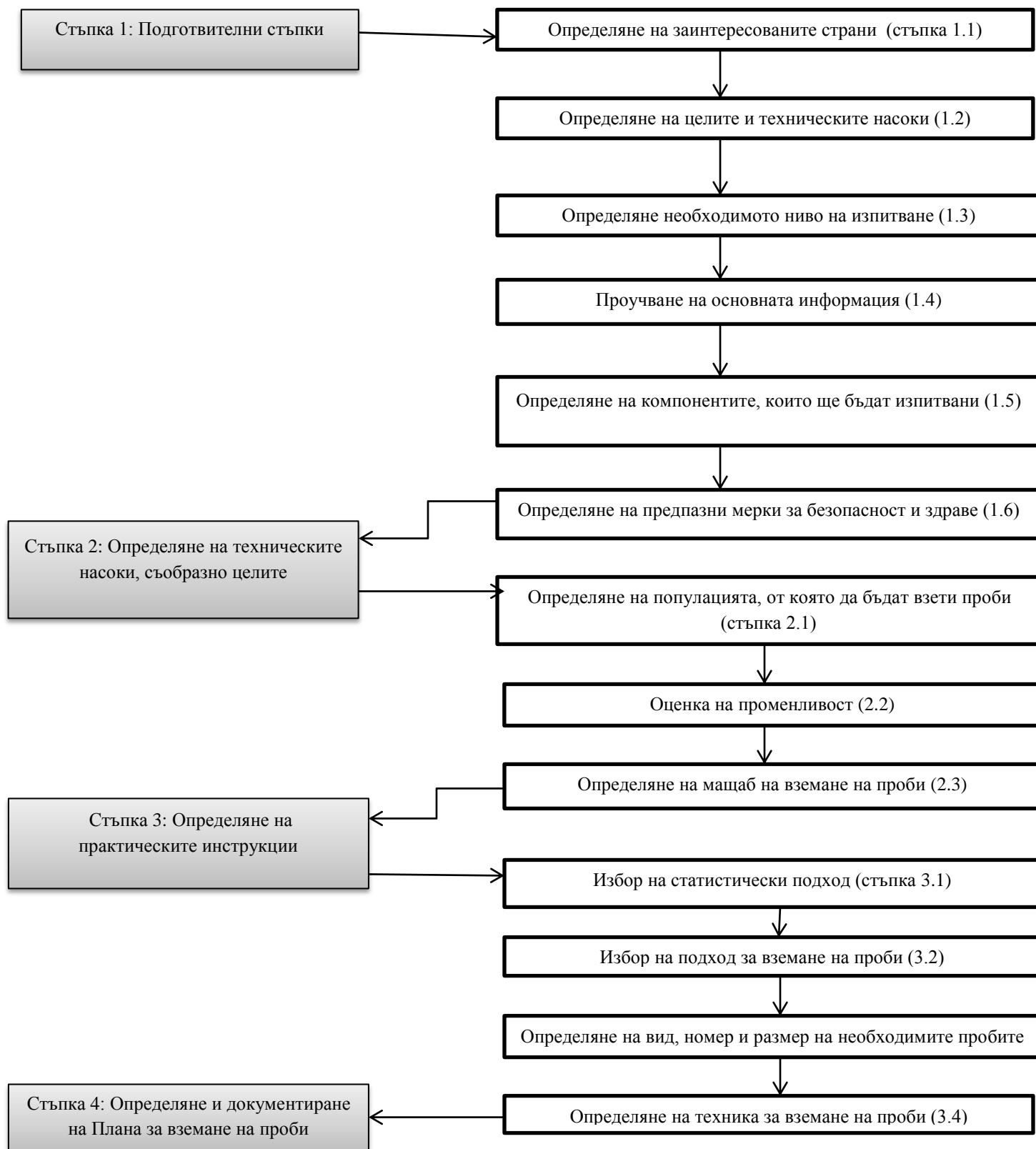
### **План за изпитване**

В плана за изпитване се допуска да бъдат обособени следните ключови етапи :

- транспортиране и съхранение на пробата
- подготовка и анализ на пробата
- докладване и интерпретиране на резултатите



**Фигура Г1** Основни стъпки при разработването на план за вземане на проби.



Тази глава предоставя насоки за това как да се оцени даден отпадък, като се използват резултатите, получени чрез вземане на редица проби.

В случаите, при които при вземането на проби от отпадък (или отделна партида/контейнер от него) или който и да е отпадък в смесен поток от отпадъци, има потенциална възможност при оценката им да се получат различни резултати, което да доведе до различна оценка на опасните свойства на цялата генерална съвкупност, трябва да се разглеждат и оценяват като самостоятелни извадки.

Планът за вземане на проби трябва да бъде разработен така, че да позволи надеждна идентификация на такива извадки.

## Стъпка 1: Подготвителни стъпки

### Стъпка 1.1: Определяне на заинтересованите страни

Планът за вземане на проби трябва да бъде изготвен от компетентни лица запознати с изискванията и инструкциите на компетентните държавни органи, след консултация със съответните заинтересовани страни.

Нуждата от включване на други страни при разработването и изпълнението на плана ще зависи от сложността, мащаба и поставените цели. Включените в процеса страни могат да имат взаимно допълващи се или противостоящи си интереси, които не трябва да затрудняват постигането на поставените цели.

Пример за заинтересовани страни	Типична роля
Производител/Притежател	Пряко участва като отговорно лице за класификацията и оценката на отпадъците (и попълване на документацията за отпадъците)
Лаборатория/Пробовземачи/Консултанти, участващи във взимането на проби и анализа	Пряко участващи като отговорни за провеждането на определени части от програмата за взимане на проби и изпитване.
Превозвач/Получател	Пряко участващ, тъй като информацията е свързана с превоза, последващото управление и попълване на документацията за отпадъците.
Държавен компетентен орган /Регулатор	Непряко участие чрез предоставяне на съвети и насоки. Може да участва пряко чрез проверки за съответствие.

### Стъпка 1.2: Определяне на целите и техническите насоки

Програмата за изпитване за оценка на опасните отпадъци обикновено има една ясно дефинирана цел и тя е да се получи достатъчно надеждна информация за естеството, състава и свойствата на отпадъка с цел да се определи дали отпадъкът е опасен, за да му се припишат опасни свойства и да му се определи подходящ код от Списъка на отпадъците (СО).

Ако има поставени повече от една цел, всяка цел трябва да има отделен план за изпитване, разработена с идея за постигането му.

Планът за изпитване за оценка на опасните отпадъци следва да се раздели на специфични технически цели, които може да включват, например:

- идентифициране дали отпадъкът е смес от два или повече отпадъка или извадки;
- идентифициране на опасните вещества в отпадъка;
- определяне на концентрациите на присъстващите в отпадъка опасни вещества;
- директно изпитване за конкретни опасни свойства, за които това е подходящо, например като свойството за опасност НРЗ „Запалими“.

След като целта на плана за вземане на проби е съгласувана със заинтересованите страни следващата стъпка е да се разработят техническите насоки.

В плана за взимане на проби всяка от техническите насоки следва да се раздели на подробни инструкции и технически спецификации, които трябва да бъдат ориентирани към:

- определяне на генералната съвкупност, от която да се вземат пробите;
- оценка на променливостта;
- избор на подход за взимане на проби;
- избор на компонентите, които ще бъдат проучени;
- определяне на мащаба;
- избор на статистическия подход.

### **Стъпка 1.3: Определяне необходимото ниво на изпитване**

Нивото на изпитване е модела и честотата на проучване, необходими за изпълнение на техническите насоки за постигане на общата цел. Това до голяма степен се определя от това каква информация вече има и в каква степен е неизвестна.

Нивото на изпитване може да обхване следните етапи:

**Основно (подробно) охарактеризиране:** цялостно първоначално проучване на един отпадък, като се имат предвид ключови аспекти в тази глава, за подпомагане на разработването на програма за изпитване за съответствие. Основно охарактеризиране обикновено се изисква в следните случаи:

- първоначално или периодично, когато от даден процес или дейност редовно произвеждат отпадъци например при третиране на отпадъци;
- естество и причините за променливостта са неизвестни.

**Изпитване на съответствие:** рутинното взимане на проби и оценка на един отпадък или отпадъци, например за сравнение на концентрациите на опасните вещества с праговите стойности за опасни отпадъци. Това изпитване е подходящо в случай, че имаме процеси или дейности, които редовно произвеждат отпадъци, когато основното охарактеризиране вече е предоставило достатъчно информация за относимите фактори и може да бъдат диференцирани извадките за единични отпадъци от вид, който е добре охарактеризиран.

**Проверка на място:** проверка във всяка точка от веригата за отпадъци, с помощта на методи за „бърза проверка“, които да потвърдят специфичната информация, получена от изпитването за съответствие или включена в документацията за отпадъците. Това са проверки за потвърждение, а не за самостоятелна оценка на опасните отпадъци и може да включват например:

- идентификация на несъответстващи на видовете отпадъци в контейнери за насипни товари;
- проверка на важна ключова характеристика, например рН или концентрация на метал

***Пример: Как се прилагат нивата на изпитване***

В процеса по преработване на отпадъци се получават и обработват отпадъци с променливо качество, след строги предварителни проверки при приемане на отпадъците. Съставът и потенциалните замърсители или несъответстващи елементи на вложените материали са известни или надеждно предсказуеми.

Отпадъците се получават от десет различни производители чрез няколко посреднически превозвачи и трансферни станции.

**Извършено е цялостно основно охарактеризиране**, за да се предоставят доказателства за въздействието на различни фактори, идентифицирани в тази глава (от разлики във вложените материали от различни производители до разнородността на третираните останки и определяне на извадките).

Вследствие на получените резултати от основното охарактеризиране е разработена **план за изпитване за съответствие**, която включва определяне и редовна оценка на изходните извадки от пречиствателната станции за редица съотносими параметри, с изключение на онези, за които е доказано, че не е необходимо да се изпитват вследствие на проведеното основно охарактеризиране.

Освен това всяка партида третираните отпадъци се проверява на място за рН и замърсяване с тежки метали (никел), тъй като при основното охарактеризиране е идентифицирана възможност отделните извадки да бъдат опасни в резултат именно на тези два параметъра.

## **Стъпка 1.4: Проучване на основната информация**

### **Подробности за обекта**

Планът за вземане на проби трябва да определи подробностите за мястото за вземане на проби и ограниченията за достъп. Всякакви допълнителни проблеми с достъпа, възникнали по време на взимането на пробите, трябва да бъдат отчетени, така че всякакви въздействия върху качеството на събраните проби да може да се разгледа и оцени.

### **Процес или естество на възникването**

Планът за вземане на проби трябва да включва общо описание на обстоятелствата, които водят до образуването на отпадъка.

- пряко познаване на първичния процес
- естеството на възникване или
- преглеждане на процеса/естеството на възникване.

### **Вид материал и размери**

Планът за вземане на проби трябва да идентифицира физическата природа и размерите на извадките, от които ще се вземат проби за изпитване. Това например може да включва:

- твърди вещества, течности или газ;
- движещи се потоци (например конвейер или тръбопровод) или статични;
- ако са статични, събрани ли са в контейнер или на купчини;
- брой контейнери и количеството им изразено в килограми, тонове и др. единици;
- физични и химични характеристики.

В плана за вземане на проби трябва да бъдат изброени всички известни физични и химични характеристики на материала, включително всички известни потенциални опасности и всякакви оперативни процедури, които могат да повлияят на химичните, биологичните и физичните свойства.

### **Стъпка 1.5: Идентифициране на компонентите, които ще бъдат изпитвани**

За класификацията на отпадъците има три ключови точки, които трябва да се имат предвид:

- нормативната уредба изисква съставът на отпадъците, концентрацията на компонентите и опасните свойства да се записват в работния лист.
- Много „огледални“ записи в СО разглеждат всички опасни вещества и устойчиви органични замърсители.
- Някои записи в СО могат да дадат връзката с конкретни елементи, компоненти, свойства или вещества за определяне на класификацията.

В много примери ще е възможно да се намали броят на съставните части, които трябва да бъдат изпитани, до значително по-малък брой ключови съставни части. Например възможните съставни части на отпадъците от производствения процес може да бъдат заместени от суровините, участващи в самия процес. Вещества, за които се знае, че не присъстват, не се използват или произвеждат от процеса, често се изключват.

При други обстоятелства може да се предприеме основно охарактеризиране, разглеждащо широка гама от опасни вещества, за да се определят тези с потенциален риск, а изпитването за съответствие впоследствие може да се фокусира именно върху тези вещества.

**Забележка:** ако входните данни за процеса са променливи, слабо охарактеризирани или предмет на по-ограничени проверки, то неопределеността по отношение на съставните части ще изисква по-задълбочено изпитване.

Разгледаните съставни части и основата за всякакви вероятно свързани изключения трябва да бъдат определени в плана за вземане на проби.

### **Стъпка 1.6: Определяне на предпазни мерки за здравето и безопасността**

Пълното изследване на този въпрос е извън обхвата на този документ. Винаги трябва да се търси съвет от квалифициран професионалист по здраве и безопасност.

Планът за вземане на проби трябва да гарантира, че всички свързани със здраве и безопасност въпроси и необходимите предпазни мерки са определени и включени в програмите за изпитване. Това може да включва например рискове, възникнали от:

- естеството на отпадъка
- в какво е поставен или как се съхранява
- достъп

- работи на обекта, инсталации или дейности
- оборудване или инструменти за взимане на проби

## **Стъпка 2: Разработване на техническите насоки съобразно целите**

### **Стъпка 2.1 Определяне на популацията, от която да бъдат взети проби**

Планът за вземане на проби трябва да съдържа описание на популацията или подпопулациите, от които да се вземат проби, за да се избегне двусмислието.

#### **„Популация“**

„Популация“ е общото количество отпадъци, за които искате да получите информация чрез вземане на проби.

Например:

- единичен контейнер с отпадъци;
- партида отпадъци от един процес;
- непрекъснат поток от отпадъци, произведени от производствен процес в конкретен период от време ( ден, седмица, месец).

Важно е да се отбележи, че извадката винаги трябва да бъде дефинирана изрично с препратка към пространствени или времеви фактори, в противен случай е невъзможно да се определи дали вземането на проби от тази извадка е представително или не. Изборът на извадка се основава на опит и преценка, а не на статистика.

Ключов елемент: Ако генералната съвкупност е дефинирана като отпадък от процес, произвеждан в продължение на един месец, тогава програмата за изпитване няма да бъде завършена докато от този един месец производство не бъдат взети проби. Никой от произведените отпадъци не може да бъде оценен, класифициран и изхвърлен преди това.

#### **Генерална съвкупност**

Терминът генерална съвкупност понякога се използва за определяне на по-обширна популация, от която самата извадка/и са подмножество. Например цялата оперативната продукция по време на целия процес ще бъде „генерална съвкупност“. От тази генерална съвкупност може да бъдат определени една или повече извадки за целите на вземане на проби и оценката.

В някои случаи може да е възможно да се използват резултатите от вземане на проби от извадка за генералната съвкупност, но за да се направи това тежестта се пада на производителя да покаже по време на плана за изпитване, че генералната съвкупност не се различава от извадката. Това най-вероятно е приложимо, когато производственият процес генерира непрекъснат поток хомогенни отпадъци от суровини с определен състав.

#### **Подпопулация**

В зависимост от обстоятелствата понякога е необходимо една популация да се раздели на подпопулации, част от материала, който трябва да бъде изпитан, и резултатите да се разгледат поотделно. Например един процес може да генерира 24 партиди отпадъци, които да формират популация, но всяка отделна партида е подпопулация, която се изпитва и оценява поотделно.

Разделянето на подпопулации обикновено се изисква, когато пробите от една част от популацията, може да генерират различна класификация, когато се разглеждат отделно от друга част. От друга страна, ако производителят желае да разгледа всички отпадъци като част от една популация, без подпопулации, програмата за изпитване ще трябва да покаже, че това е разумно допускане и че не съществуват подпопулации.

Естеството на процеса по производство на отпадъци е принципен фактор, който определя нуждата от подпопулации. Колкото по-последователен, контролиран и охарактеризиран е процесът, неговите резултати и неговите суровини, толкова по-малко вероятно е да се генерират подпопулации.

Подпопулации може също да се образуват:

- когато ограниченията за достъп възпрепятстват или предотвратяват достъпа до популацията като цяло;
- по характеристики като например несъответстващи или отклоняващи се части от отпадъците

Задължително внимание трябва да се обърне на „машаба“, когато се дефинира подпопулация.

Пробите, взети от една подпопулация може да се разглеждат само като типичен пример за тази подпопулация. Връзката на тези резултати с популацията изцяло зависи от валидността на допусканията, направени при създаването на плана за вземане на проби.

### **Еднократни производствени отпадъци**

Най-простата форма на генериране на производствени отпадъци е еднократното производство на отделни отпадъци, съхранявани в единичен контейнер, склад, камион или друг контейнер. „Популацията“ може лесно да се определи като количеството материал намиращ се в конкретния контейнер или място. Не е нужно той да се разделя на подпопулации.

Следващото ниво на сложност е когато еднократно произведените отпадъци се съхраняват в повече от един контейнер. Въпреки че вземането на проби обикновено би включвало множество контейнери, нуждата те да се разделят на подпопулации зависи от това дали други фактори разграничават контейнерите (например различни условия или методи на съхранение).

### **Непрекъснато производство на хомогенен поток отпадъци**

Когато един непрекъснат процес произвежда хомогенен поток от отпадъци, популацията може да бъде дефинирана във времето. Например всички отпадъци, произведени в рамките на един месец или една година.

Класификацията и оценката на отпадъците, предоставени чрез плана за вземане на проби, може да се прилагат за целия дефиниран времеви период. Планът за вземане на проби обаче ще трябва да покаже, че материалът е хомогенен. Двата ключови фактора, в подкрепа на това, са:

- процесът е с доказано последователни, добре охарактеризирани и контролирани входни данни/суровини, които не се различават по състав или качество;

- резултатите от вземането на проби доказват, че няма статистическа разлика между пробите, взети по време на целия времеви период (т.е. всяка една от генерираните партидите е с еднакви характеристики)

Този подход е по-приложим за производствените процеси, който използват качествени изходни суровини (гарантиран постоянен състав и гарантиран произход) отколкото при обезвреждане или оползотворяване на отпадъци, където това ниво на контрол на входните данни не е постижимо.

### Непрекъснато производство на хетерогенен поток отпадъци

Непрекъснатите производствени процеси често могат да доведат до поток от хетерогенни (с променливо качество) отпадъци. Това важи особено за процесите на обезвреждане или оползотворяване, при които естеството, съставът и консистенцията на количеството вложени материали е потенциално по-променлива в сравнение със суровините с по-високо качество, използвани в производствените процеси.

Последствието при този тип процеси е, че една част от потока отпадъци може да се различава от друга. По-конкретно, те могат да имат различен състав, свойства и/или класификации.

За целите на оценката на опасните отпадъци и класификацията им планът за вземане на проби трябва да бъде организиран, така че да определи делът на отпадъчния поток, който да даде отговор за това дали един отпадък е:

- опасен и/или
- е класифициран съгласно различен код от СО

При изпитване на отпадъци от това естество и за да се извлече полза и да се вникне в разнородността на популацията, отпадъкът ще трябва да се раздели на подпопулации. Тези подпопулации трябва да бъдат физически разделени докато резултатите от програмата за изпитване се получат, за да позволят предприемането на различни действия, като последствие от различната класификация и др.

Стандартните технически доклади идентифицират три различни гледни точки, които са приложими при охарактеризиране на отпадъците:

Перспектива	Предимство	Недостатък
<b>Производство</b>	Потенциално ясна връзка между подпопулациите и производствения процес води до относително по-ниски разходи за програмата за изпитване	Производственият процес трябва да бъде известен и трябва да бъдат взети проби по време на или директно след производството
<b>Транспорт</b>	Практически от гледна точка на вземането на проби	Може да доведе до високи разходи, когато има много подпопулации
<b>Дестинация</b>	Потенциално може да се определи пряка връзка между количествата на материала, които се смятат относими, например от токсикологична гледна точка	Промени, причинени от производството, транспортирането и/или смесването на количества, вече не могат да бъдат идентифицирани.



Законовите изисквания за класификация и оценка на отпадъците принципно се отнасят главно до производството на опасни отпадъци и предотвратяване на последващото им смесване. Поради тези причини производството става първичен механизъм за определяне на подпопулациите за оценка на опасните отпадъци. Трябва да се имат предвид всички различия в производствения процес, които биха причинили колебания в образувания отпадък, например:

- различен производител, място на образуване или дейност
- вариации в качеството на материалите и суровините
- отпадъци, произведени от повече от едно устройство, агрегат или инсталация
- когато производственият процес не е еднороден (производството на една партида се различава от следващата)

След като бъдат определени извадките за производството, могат да се вземат под внимание и други подразделения, отнасящи се до транспорта и дестинацията, ако е необходимо.

Тъй като всеки товар от опасни отпадъци, при транспортиране, е придружен от товарителница, разликите в товарите също имат потенциал за формиране на извадки. В този случай има няколко опции в зависимост от обстоятелствата:

- напълно отделна генерална съвкупност
- отделна извадка

Когато няколко товара се транспортират до едно и също местоназначение, може да е подходящо да се определи подпопулации по местоназначение, групирайки тези товари заедно.

### **Смесен отпадък**

Когато отпадъкът е смес от два или повече отпадъци, тогава планът за изпитване обикновено трябва да класифицира и оцени всеки отпадък поотделно.

Единственото изключение би било когато СО изрично предоставя код за смесен отпадък от такова естество. В този случай планът за изпитване трябва да определи относителните пропорции и състав от всеки отпадък в сместа.

Когато списъкът на отпадъците предоставя единичен код за смесен отпадък, трябва да се има предвид, че обхватът на единичния код няма да включва отпадък/ци, който законът би забранил да бъде/ат смесван/и с друг отпадък/ци. Такъв отпадък ще е необходимо да бъде класифициран и оценен поотделно.

Типичните примери на смесени отпадъци, които трябва да бъдат оценени като отделни отпадъци, са:

- **процеси на обезвреждане/оползотворяване на отпадъци** Процесът по третиране на отпадъци генерира пет партии от филтърна утайка. Поради различия в естеството на обработените отпадъци, последната партида в действителност е опасна. Опасната партида ще трябва да бъде определена, оценена и управлявана отделно (като подпопулация) от неопасните партии. В този случай петте партии не трябва да бъдат оценявани като отделни отпадъци.

- **азбестови материали в строителството и отпадъци от разрушаване** – в СО се съдържат специфични кодове за строителни или изолационни материали, съдържащи азбест. Този азбест обикновено трябва да се оценява и класифицира отделно от другите отпадъци. Следователно когато имаме смес, съдържаща строителни отпадъци, отпадъците от разрушаване, съдържащи азбест изолационни плочи, керемиди, покрития и др. (или части от тях), е необходимо азбест съдържащите материали да се класифицират и оценяват отделно от общия смесен отпадък.
- **лабораторни химикали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества, включително смеси от лабораторни химикали** - контейнер, съдържащ бутилки с три различни лабораторни химикали, всеки химикал трябва да бъде оценен като отделен отпадък.

Типични примери на смесени отпадъци, които могат да бъдат оценени като отделен отпадък, включват:

- **смесени битови отпадъци от домакинства;**
- **смеси отпадъци от пясъкоуловители и водомаслени сепаратори;**
- **смеси от или отделни фракции от бетон, тухли, плочки и фаянс, „съдържащи опасни вещества“ или „други, освен посочените“.**

Трябва да се има предвид, че всякакви строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване, за които специално са предвидени отделни кодове (напр. материали, съдържащи азбест, гипс и др.), трябва да се класифицират и оценяват поотделно.

## **Стъпка 2.2: Оценка на променливост**

### **Общи**

Променливостта обикновено е характеристика на отпадъците, която не може да бъде променена без интензивна манипулация.

За разработването на план за изпитване е необходимо да се разберат основните компоненти на променливостта на генералната съвкупност, от която се вземат проби.

Проучването и разбирането на видовете пространствена и времева променливост е важно, тъй като това позволява познанието да бъде използвано за изготвяне на план за вземане на проби, който да съответства с характеристиките на генералната съвкупност, а това увеличава надеждността на резултатите. Например:

- когато променливостта е времева, вероятно свързана с различни изходни суровини, отпадъкът може да бъде разделен на подпопулации въз основа на това, и/или
- когато всекидневната вариация на популацията се различава повече от вариацията в рамките на един ден, тогава усилието за взимане на проби трябва да се фокусира върху взимането на проби в продължение на много дни, а не на много проби на ден.

### **Пространствена променливост**

Пространствена променливост е когато една част от отпадъка се различава от друга. Повечето материали са хетерогенни по този начин, когато се разглеждат в насипно състояние. Пространствената променливост може да възникне от:

- отпадъци, възникващи във физически различни места, например три различни контейнера;
- времевите промени в процеса на производство, например три различни партии от обезводнена утайка от филтър преса събрана в единичен контейнер може да се различават поради използваните суровини;
- разделяне/сепариране вътре в самите отпадъци, например твърди вещества, утаяващи се в контейнер за течност или при отпадъци с различен гранулометричен състав настъпват процеси на сепариране по фракции.

Пространствената променливост е присъща характеристика, която няма да се промени без манипулация (напр. смесване на флуид, който е разделен на фази).

### **Променливост в рамките на пласта**

Това дефинира променливост, наблюдавана между проби, взети от една и съща подпопулация или пласт, например вариация между проби, взети от единична партида филтрирана утайка.

### **Променливост между пластове**

Това дефинира променливостта, наблюдавана между пробите, взети от различни подпопулации или пластове, например вариация между проби, взети от три различни партии филтрирана утайка, поставена в единичен съд или течности, които са се разделили в различни слоеве. Разделението между променливост в рамките на пласта и между пластове най-очевидно е уместна, когато пластове са във физически отделени части. Те обаче са с еднаква връзка и важност за последователно натрупаните или възникнали материали.

### **Времева променливост**

Времевата променливост може да се разглежда като три основни типа - циклична, подвижна и случайна.

- **циклична** - материалът проявява регулярен времеви модел в зависимост от времето, денят от седмицата или времето от годината. Например състава на битовите отпадъци може да включват повече опаковъчни материали след празници.
- **подвижна** – променливостта се задвижва от известни фактори. Например съставът на продукцията от процеса на депониране на отпадъци зависи от състава на входящите отпадъци, получени от всеки производител.
- **случайна** - това обикновено описва крайния ефект върху голям брой по-малки неизвестни фактори, които генерират времева променливост, която често не може да бъде отчетена. Една от техническите цели на плана за вземане на проби трябва да бъде идентифицирането на значимите причини на времевата променливост, когато те не са неизвестни.

### **Стъпка 2.3: Машаб на взимане на проби**

„Машабът“ е количеството отпадъци, което представлява пробата. Например проба взета от бидон може директно да представи материала в този бидон.

В зависимост от обстоятелствата, машабът може да бъде дефиниран чрез:

- размера на частиците в отпадъка

- размера на популацията или подпопулацията
- времето за генериране на отпадъците (ден, месец, седмица или година)

Има силна връзка между разнородността и мащаба. Разнородността обикновено е по-голяма, ако мащабът е по-малък.

Мащабът дефинира минималното количество материал, под което вариациите се смятат за маловажни. Поради тази причина избраният мащаб трябва да се базира на познания за потенциалната хетерогенност на отпадъка и трябва да сме уверени в това, че един голям мащаб не маскира съответни потенциални по-малки подпопулации. Така че, ако например мащабът на взимане на проби от един контейнер за строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване бяха „един контейнер“, тогава контейнерът не трябва да съдържа никаква разнородност под тази (напр. въглищен катран или фрагменти, съдържащи азбест, в един кош с почва).

Резултатите от взимане на проби са валидни само за мащаба, равен на или по-голям от мащаба на взимане на проби.

Следващият пример показва това:

**Пример:**

Един процес на третиране на отпадък произвежда 10 x 1 тона партиди филтърна утайка, която се поставя в контейнер:

- 5 партиди от филтърна утайка са произведени от третиране на отпадъчна киселина А, съдържаща по-високи нива на тежки метали, и
- 5 партиди от третирането на отпадъчна киселина В, съдържаща по-ниски нива на тежки метали

Основното охарактеризиране вече е показало, че вариация в рамките на която и да е единична партида филтърна утайка от процеса е маловажна и че отпадъчната киселина е единственият значителен източник на вариация.

Има три различни подхода, които могат да се приложат тук:

1. вземане на проба от контейнера (мащаб = 10 тона, популацията);
2. вземане на проба от филтърна утайка от третирането на отпадъчна киселина А, отделно от отпадъчна киселина В (мащаб = 5 тона, 2 извадки са определени);
3. вземане на проба от всяка отделна партида на филтърна утайка (мащаб = 1 тон).

**Опция (1)** предоставя информация за популацията, а не за извадката. Тя допуска, че няма вариация между партидите на филтрираната утайка. В този случай филтрираната утайка от киселина А и киселина В може да се различават. Те трябва да се разглеждат като различни извадки и да се използва по-малък мащаб, докато не се докаже обратното.

**Опция (2)** предоставя информация за популацията и за въведената разнородност от двете определени извадки. Мащабът е равен на извадката. Това се основава на основното охарактеризиране, за да се потвърди, че изходната киселина е единственият значителен източник на разнородност.

**Опция (3)** е подходяща, когато източника на променливост е не само отпадъчната

киселина, но и когато се третира редица отпадъчни материали с различно качество. В този случай е възможно да се фокусира нашето внимание върху увеличаване мащаба на взимането на проби за проверка на съответствието, което се провежда на по-късен етап, ако взимане на проби за основано охарактеризиране предоставя по-подробна информация за разнородността.

Ключовият елемент тук е, че мащабът и разнородността си взаимодействат. Изборът на мащаб не трябва да прави предположения относно хетерогенността и следователно не трябва да маскира възможни подпопулации.

### Стъпка 3: Определяне на практическите инструкции

Техническите насоки трябва да бъдат прехвърлени в практически инструкции за участниците в процеса. Това трябва да включва:

- избор на статистическия подход;
- избор на подход за взимане на проби;
- определяне на броя, вида и размера на пробите;
- определяне на техника за взимане на проби.

#### Стъпка 3.1: Избор на статистическия подход

Този раздел разглежда приложимите статистическите подходи и тълкуването на получените резултати от взимането на проби от отпадъци.

Представеният тук подход се базира на следната стратегия:

- определяне на средната концентрация (или 50-ти перцентил);
- изчисляване на доверителния интервал около тази средна стойност;
- сравняване на доверителния интервал с праговите стойности за опасност.

Доверителния интервал се използва за определяне на надеждността на тълкуването и ще генерира три възможни отговора:

- за отпадъка със сигурност се знае, че е опасен;
- за отпадъка със сигурност се знае, че е неопасен;
- взимането на проби не е предоставило надежден отговор и/или отпадъкът е класифициран като опасен като предпазна мярка или е предприето допълнително взимане на проби за осигуряване на надежден отговор.

Представени са четири статистически подхода, които отговарят на различни обстоятелства, както е посочено на Фигура Г2. Те включват:

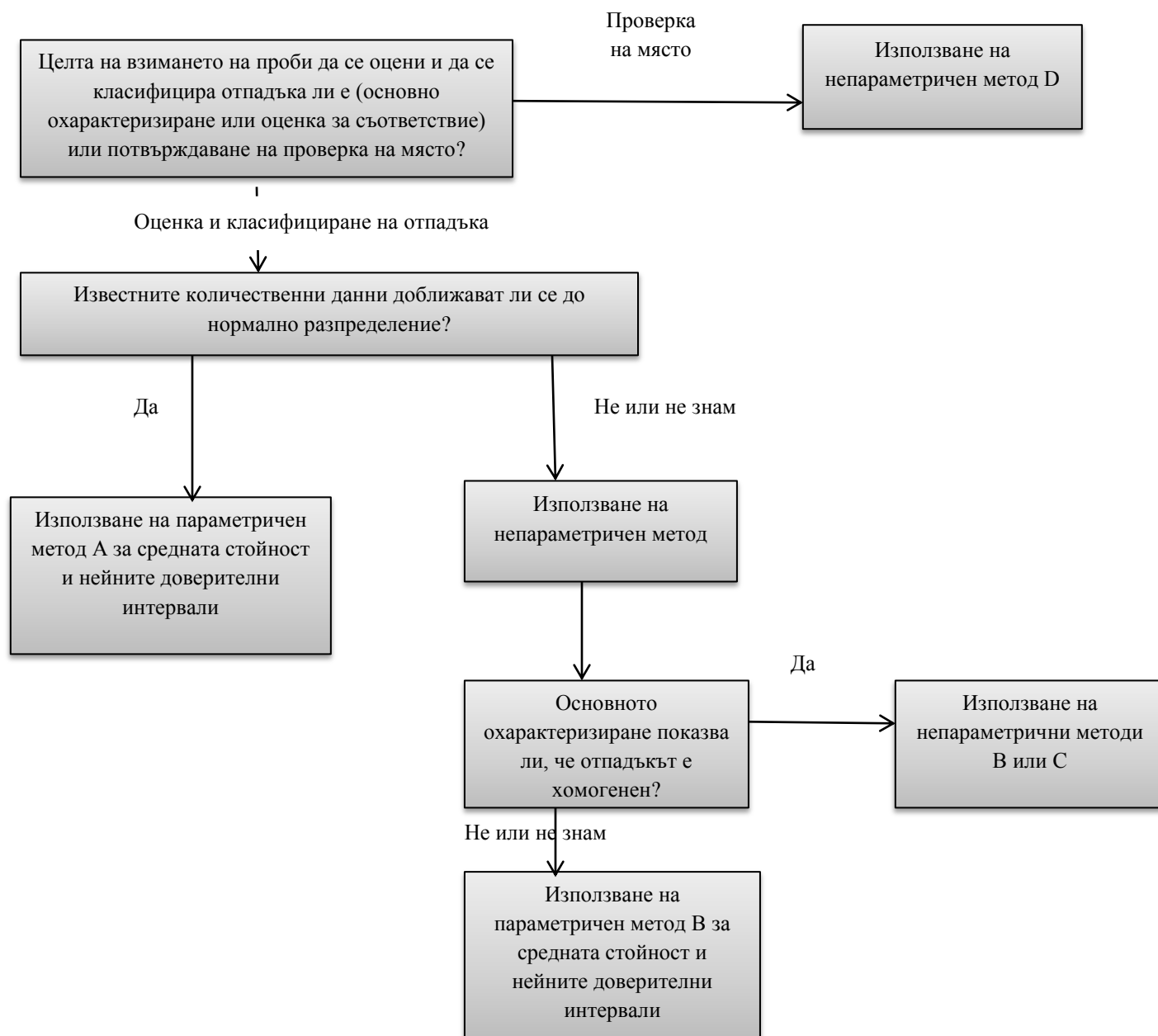
- **параметричен метод** (при който данните обикновено се разпределят или приблизително съответстват на нормалното разпределение);
- **непараметрични методи** (за използване, когато това е неизвестно или когато това не е случаят).

Могат да се използват статистически тестове, за да се определи дали данните имат или се приближават до нормалното разпределение.

Като алтернатива за използването на представените тук статистически данни генератора или притежателят може да допусне, че даден отпадък има опасно свойство, ако:

- всяка отделна проба е надвишила допустимата гранична стойност за даден/и компонент/и или УОЗ, което може да доведе до проявление на опасно свойство;
- такава проба може да бъде взета и от регулатора като контролна проба.

Фигура Г2: Статистически подход



### **Използване на параметричен метод А - Средна стойност и нейните доверителни интервали**

За прости и по-конкретно еднократни сценарии за взимане на проби от отпадъци, целта е да се определи дали концентрацията на опасните вещества в отпадъка е над или под праговата стойност.

Отпадъците могат да бъдат хетерогенни, така че концентрацията може да варира от една част на отпадъците до друга. Средната концентрация в отпадъците ( $\mu$ ) следователно е ключовият критерий, спрямо който са разгледани праговете.

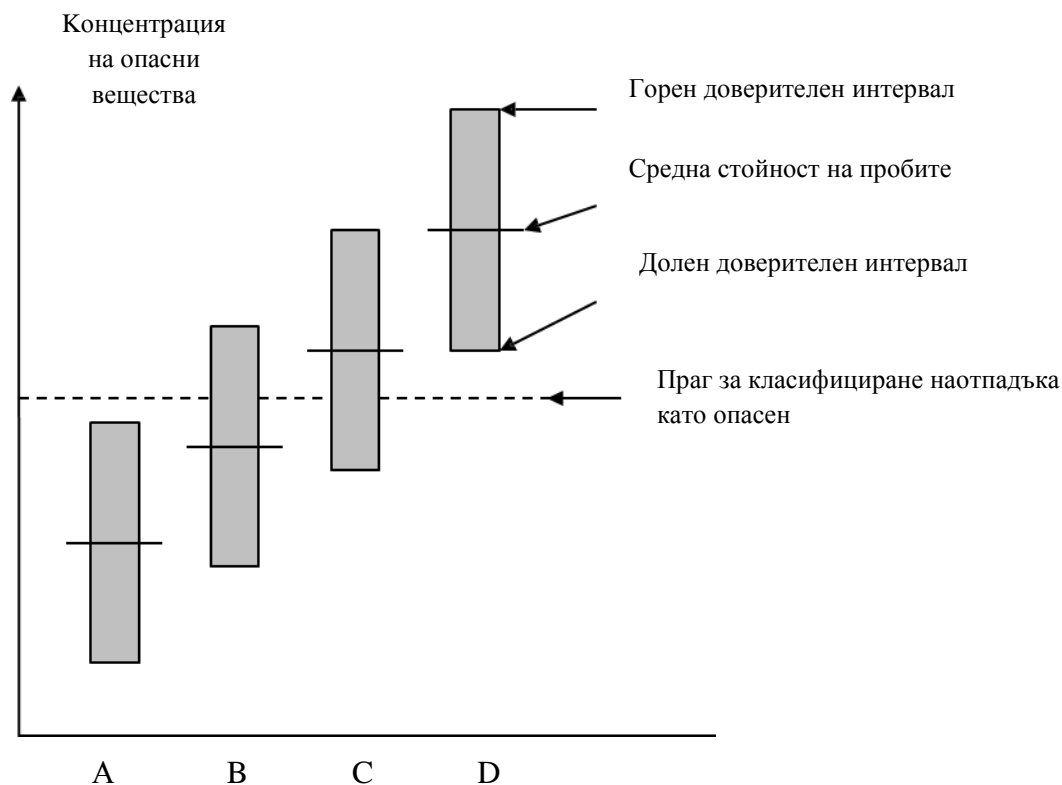
Вземането на проби генерира средна стойност от вземане на проби ( $\bar{x}$ ), която представлява оценка на действителната средна стойност на популацията ( $\mu$ ). Като всяка оценка, има известна степен на несигурност (неопределеност). Тази несигурност е представена от доверителния интервал на средната стойност. Това е диапазонът, в който резултатите показват, че допълнителните оценки на средната стойност, при допълнително взимане на проби от същия отпадък, може логично да попаднат. Или казано по друг начин, това е диапазонът, в който ( $\mu$ ) се намира и това може да бъде предсказано с висока степен на достоверност.

За опасните отпадъци трябва да сме убедени, че несигурността (неопределеността), свързана със средната стойност от взимане на проби ( $\bar{x}$ ) не надхвърля праговата концентрация. Това означава, че  $\mu$  може да се намира, на която и да е от страните на прага, което прави оценката неубедителна. Фигура ГЗ показва това и показва средната стойност от взимането на проби по отношение на прага за опасност за четири отпадъка (от А до D):

- отпадък А не притежава опасното свойство, тъй като горния праг на доверителния интервал за средната стойност от взимане на пробите ( $\bar{x}$ ) е под прага - така че може да сме убедени, че  $\mu$  е под прага;
- отпадък D притежава опасното свойство, тъй като долния праг на доверителния интервал за средната стойност от взимане на пробите ( $\bar{x}$ ) е над прага - така че може да сме убедени, че  $\mu$  е над прага;
- За отпадъци В и С, несигурността включва прага. Резултатите са неубедителни и не може надеждно да определим дали отпадъкът проявява опасното свойство или не.

Предприемане на допълнително взимане на проби от същите отпадъци може разумно да позиционира средната стойност на взимане на проби на която и да е страна от прага на опасното свойство.

Фигура Г3 Статистическа надеждност на средната стойност на взимане на проби



Неопределеността на средната стойност произхожда от стандартната грешка (SE) на средната стойност, изчислена от броя на пробите (n) и стандартното отклонение (S):

$$SE(\bar{x}) = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Следователно, за да се намали несигурността (неопределеността) е важно минималният брой проби (n), необходими за да се получи надеждна оценка на средната стойност за конкретния отпадък, да бъде определен още преди да започне взимането на пробите.

Горната и долната граница на доверителния интервал на средната стойност се изчисляват както следва:

*Средна стойност на проби ± Допустима граница на грешката (ME)*

$$ME = SE \times t$$

- t - Критична стойност на t-разпределение

Критичните стойности на t-разпределението се определят с помощта на едностранно t-изпитване, при:

- (n-1) степени на свобода
- вероятност = 0,95
- ниво на значимост (p) = 0,05



Това генерира интервал на сигурност 90% (позволяващ 5% над и 5% под интервала) около средната стойност на вземане на проби.

Когато горният 90% доверителен интервал е под прага за опасен отпадък, може да сме 95% убедени, че допълнително вземане на проби няма да генерира средна стойност на пробата на или над прага, и че ѝ също лежи под прага.

**Пример:**

От партида филтърна утайка, произведена при процес на третиране на отпадъчни води, е взета проба. Образуваният отпадък съдържа съединения на метали А и Б като и за двете съединения има приписани препоръки за опасност H410.

Определено е, че минимум 6 проби са необходими, за да се даде надеждна оценка на средната стойност.

За да се прецени дали концентрацията на съединения А и Б е такава, че отпадъкът да е токсичен за околната среда е необходимо да се сравни средната получена стойност с въведената прагова концентрация.

Ако въведения праг за проявление на свойството HP 14 „Токсични за околната среда“ е 2500 mg/kg то следва:

Резултатите получени от анализа на шестте проби взети от наблюдаваната партида сумарно за съединенията на металите (А+Б) са:

2600 mg/kg; 1600 mg/kg; 900 mg/kg,

1300 mg/kg; 1200 mg/kg; 1400 mg/kg

Средната стойност на концентрацията на пробите ( $\bar{x}$ ) = 1500 mg/kg

Стандартното отклонение = 587 mg/kg

Броя на независимите определяния е  $n = 6$

Стандартната грешка =  $587 / \sqrt{6} = 239$

Критерий за t-разпределение = 2,015 при:

Ниво на значимост ( $p$ )=0,05

Степени на свобода ( $\nu$ ) =  $(n-1) = (6-1) = 5$

Доверителният интервал на средната стойност е:  $1500 \pm (2,015 \times 239)$

Следователно истинската стойност се намира в интервала от 1018 mg/kg до 1982 mg/kg

**Извод:** Горният доверителен интервал на средната стойност е 1982 mg/kg, тази стойност е под въведената прагова концентрация от 2500 mg/kg, така че *може да сме сигурни*, че оценката на средната стойност е *достатъчно надеждна*, за да направим заключение, че отпадъкът *не проявява опасното свойство HP 14 Токсични за околната среда*.

**Непараметричен метод В - Средната стойност и нейните доверителни интервали**

Непараметричните методи се използват, когато естеството на статистическото разпространение е несигурно. При непараметричните методи не се правят допускания относно разпространението и следователно те са по-малко точни.

За разлика от средната стойност на пробата, използвана в параметричния метод, този подход се базира на 50-ти перцентил и неговите доверителни интервали.

50-ти перцентил е стойността, *под която и над която* са половината от резултатите, т.е. 50-ти перцентил отговаря на медианта, която е показател за централната тенденция.

Резултатите от пробите са класирани по възходящ ред като на най-ниският резултат е зададен ранг (r)= 1, вторият най-нисък има ранг (r)= 2 и т.н.

50-ти перцентил ( $X_{50}$ )

50-ти е оценен, както следва:

$$X_{50} = X(r) \quad \text{където } r = \left( \frac{50}{100} \right) (n + 1) = \frac{(n+1)}{2}$$

Например когато броя на резултатите  $n = 11$ :

$$X_{50} = X(r) \quad \text{където } r = \frac{(11+1)}{2} = 6$$

$X_{50}$  следователно е оценен от пробата с ранг 6

Ако „n“ е четно число, r няма да бъде точно цяло число и следното трябва да се използва.

$$X_{50} = \frac{X(r-0,5)+X(r+0,5)}{2}$$

Например:

когато броя на резултатите  $n = 12$ , където

$$r = (12+1)/2 = 6,5$$

$$X_{50} = \frac{X(6,5-0,5)+X(6,5+0,5)}{2} = \frac{X_6+X_7}{2}$$

$X_{50}$  следователно е оценено като средно аритметично от двете проби с рангове 6-ти и 7-ми.

90% доверителен интервал за оценката на  $X_{50}$  са определени от следното **кумулятивно биномно представяне (CumB)**:

- $r_1$  е най-голямото цяло число, удовлетворяващо условието  $\text{CumB}(r_1-1; n; p) \leq 0,05$
- $r_2$  е най- малкото цяло число, удовлетворяващо условието  $\text{CumB}(r_2-1; n; p) \geq 0,95$

Това може лесно да се изчисли чрез ползването на подходящ софтуер за обработване на данни.

Например, когато  $n = 11$

$r$ (колона A)	$r-1$ (колона B)	$CumB$ (Binomdist (колона B,11;0,5;True))
1	0	0,0005
2	1	0,0059
<b>3 (r<sub>1</sub>)</b>	2	<b>0,0327 (r<sub>1</sub>)</b>
4	3	0,1133
5	4	0,2744
6	5	0,5000
7	6	0,7256
8	7	0,8867
<b>9 (r<sub>2</sub>)</b>	8	<b>0,9673 (r<sub>2</sub>)</b>

От разпределението на  $CumB$ :

- 3-тата класирана проба е най-голямото цяло число  $\leq 0,05$  ( $r_1$ ), и
- 9-тата класирана проба е най-малкото цяло число  $\geq 0,95$  ( $r_2$ )
- Горната граница на 90% доверителен интервал е зададен по 9-та проба
- Долната граница на 90% доверителен интервал е зададен по 3-та проба

Когато горната граница на 90% доверителен интервал е под прага за опасен отпадък, може да сме 95% сигурни, че 50-ти перцентил е под прага за опасен отпадък.

### Допълнително приложение на непараметричния подход за оценка на съответствие (метод C)

Този раздел предвижда алтернативен метод за оценяване на непрекъснато хомогенно производство или хомогенен отпадък, разделен в многобройни контейнери. Този подход не е приложим, когато може да съществуват различни подпопулации.

При тези обстоятелства често е разумно да се вземат няколко проби от много на брой партиди. Значимостта и надеждността на всяка отделна извадка е ограничена, но събраната информация за популацията е значителна.

Всяка проба се разглежда спрямо праговите критерии и се прави констатация, която я определя като:

- задоволителна (под праговата стойност);
- незадоволителна (на или над праговата стойност)

Генералната съвкупност е оценена по броя на задоволителните и незадоволителните партиди. При условие че „ $n$ “ е достатъчно голямо (поне 20), това може да се оцени като се използва кумулативен биномен подход, взимайки предвид факта, че трябва да сме убедени на 95%, че 10% или повече от пробите надвишават прага.

Например:

Ако  $n=20$

<b>Брой задоволителни проби (Колонa A)</b>	<b>CumB (Binomdist(col.A,20;0,9;True))</b>
0-12	0.0004
13	0.0023
14	0.0112
<b>15</b>	<b>0,0432</b>
16	0.1329
17	0.3230
18	0.6083
19	0.8784
20	1.0000

За да бъде ползван този подход е необходимо да имаме минимум 15 резултата, но не повече от 20 резултата, които трябва да са задоволителни, за да можем да направим заключение с 95% сигурност, че поне 10% от пробите надвишават праговата концентрация.

Когато е известно с 95% сигурност, че 10% от пробите надвишават прага, тогава можем да оценим популацията като:

- разнородна,
- твърде близка до праговата стойност, за да бъде разграничена от нея чрез това изпитване и
- притежаваща опасно свойство.

При всички случаи ще бъдат необходими допълнителни проучвания, за да се определи кои и където е уместно да се идентифицират опасните подпопулации. Не може да бъде определено с достоверност, че отпадъкът е неопасен.

Ако „ $n$ “ е малко, статистическата мощ на теста няма да бъде достатъчна за целите на оценката, а вместо това трябва да се използва непараметричния подход, използващ 50-ти перцентил.

Този подход обикновено не би бил приложим за продуктите от процесите по управление на отпадъците поради вариациите в качеството и състава на входа на процеса.

#### **Прилагане на непараметричен подход при проверките на място (метод D)**

Статистически, надеждността, която може да бъде приложена към проверките на място може да бъде изчислена по всяко време във веригата за отпадъци, например при генератора или получателя.

Този подход е най-вече приложим при прилагането на критерии от типа **наличие/липса** или **успешно/неуспешно**.

Като типичен например за прилагане на този подход може да се разглежда случая, в който при доказване на съответствие се оценява дали отпадъците обект на оценката могат да се класифицират като отговарящи или неотговарящи на първоначално установените с основното охарактеризиране компоненти или параметри.

Като друг типичен пример за прилагане на непараметричния подход за оценка може да се разглежда казуса с оценка на компетентността на даден оператор за дейност с отпадъци въз основа на издадено разрешително за дейност с отпадъци.

Издадените разрешителни за дейности с отпадъци се извършват на специално обособени за целта площадки, които са узаконени по съответния разрешителен режим за дейности с определени видове отпадъци. В този случай използвайки непараметричния подход при проверка на място може еднозначно да се каже дали проверяваната фирма има или няма разрешение да третира установените като налични на площадката отпадъци.

100 % „абсолютност“ може статистически да бъде оценена с виртуално еквивалентно ниво на защита, като се използва 99 % ниво на съответствие.

Например за постигане на 95 % увереност, че 99% от получените контейнери не притежават характеристиката X, броят на контейнерите, които трябва да бъдат проверени, може да се получи чрез кумулативно биномно изчисление.

Долният 90 % доверителен интервал за истинско съответствие на популацията, е даден от:

- $P_{LO}$  е избран така, че  $1 - CumB(r-1; 0,99, n) = 0,05$

Където:

- $r$  е задоволителния брой на контейнери
- $n$  е броя на проверените контейнери

На практика това означава, че ако всички проверени контейнери са задоволителни, то 299 контейнера е стойността на  $(n)$ , необходима, за да даде 95% сигурност, че е постигнато съответствие от 99%. Така че, когато броят на получените контейнери е:

- $< 299$ , всички трябва да бъдат проверени, или
- $\geq 299$ , тогава не повече от 299 ще е необходимо да бъдат проверени.

Този брой обаче се променя значително, ако проверките идентифицират несъответстващи отпадъци, тъй като това се отразява на стойността на "r".

Този брой може да се прилага само за отделна популация (или подпопулация, ако има идентифицирана такава) за даден отпадък, която може да включва всички контейнери от дадения отпадък, получени от един производител за една година, вместо всички различни входящи материали за този период.

### **Опасни вещества и опасни свойства**

Всяка проба трябва да се оцени за определяне на концентрацията на опасните вещества, които могат да доведат до проявление на някое от опасните свойства.

Някои опасни свойства могат да бъдат породени от сумарните концентрации на съответни химични вещества (*например за опасните свойства HP 4, HP 8, HP 5, и HP и HP 14*).

Ако в една проба, се съдържат 500 mg/kg от веществото А и 1500 mg/kg от веществото В и двете вещества имат еднакви приписани опасни свойства, то би трябвало да се разглежда, че имаме в пробата вещества с концентрация от 2000 mg/kg, която да е равна на граничната стойност за проявление на съответното опасно свойство.

При оценката на други опасни свойства (*например за опасните свойства HP 7, HP 10 и HP 11*) концентрацията на всяко опасно вещество се разглежда поотделно. Когато един отпадък обаче съдържа повече от едно опасно вещество, може да се получи ситуация, в която:

- **проба 1** съдържа 1500 mg/kg от веществото А и 500 mg/kg от веществото В с един и същ код за предупреждение за опасност;
- **проба 2** съдържа 500 mg/kg от химикал А и 1500 mg/kg от химикал В.

В този случай резултатите от получените изпитвания се интерпретират като се оценява потенциалната възможност за проявление на дадено опасно свойство като се използва най-високата определена концентрация на веществата с идентичен код за предупреждение за опасност. В посочения по-горе пример това е *веществото А за проба 1 и веществото В за проба 2*.

### Надеждност на резултатите от пробовземане

Целта на изготвянето на плана за взимане на проби е да гарантира, че резултатите с висока степен на статистическа сигурност (надеждност), определят че отпадъците са или не са опасни отпадъци.

Колкото по-близо са нивата на опасните вещества в отпадъка до праговете за опасните отпадъци, толкова по-голяма е променливостта и е необходимо да се подсигурием с по-високо ниво на надеждност. В случаите когато имаме ясно изразена тенденция и постоянство в състава, които е над или под праговите стойности степента на надеждност е с по-малка важност.

За постигане на надеждни заключения е необходимо:

- вземане на достатъчен брой проби, за да се разгледа разнородността;
- планът за вземане на проби трябва да бъде по-устойчив, когато обхващат на концентрацията на опасни вещества в пробите обхваща прага;
- при дефинирани подпопулации е необходимо да се вземат отделни проби за изпитване.

Ако не е възможно да се докаже с висока степен на статистическа надеждност, че един отпадък е неопасен, тогава:

- трябва да бъдат взети допълнителни проби за увеличаване на статистическата надеждност на заключението или
- материалът трябва да бъде класифициран като опасен отпадък, за да се предостави най-голяма степен на защита на здравето на хората и околната среда.

Планът за вземане на проби често трябва да балансира между постижимата надеждност и разходите за пробовземане. Първоначалното основно охарактеризиране може да даде информация за този баланс.

**Доверителни интервали** - Вероятността за вземане на проби (вижте Г4.2) позволява да се изчисли доверителния интервал (или диапазона на грешка). Това определя диапазона около оценката, с определена степен на сигурност, в рамките на който попада истинската стойност на отпадъка. Колкото по-тесен е доверителният интервал, толкова по-добро е

прогнозирането на истинската стойност на популацията. Размерът на доверителния интервал зависи от:

- разнородността на популацията или подпопулацията, от която са взети проби
- броя взети проби и
- желаният доверителен интервал.

***Колкото по-голямо доверие е необходимо, толкова по-широк е доверителният интервал.***

**Прецизност** е полуширината на доверителния интервал и зависи от:

- желаната степен на доверие,
- променливостта в популацията или подпопулацията;
- модела на взимане на проби;
- избрания брой проби;
- и приетото вероятностно разпределение на подпопулацията.

Основното предимство на възможността да се оцени допустимата увереност и прецизност, свързани с предложената програма за изпитване е, че тя осъществява връзката между броя взети проби и надеждността на отговорите (получените резултати), които те произвеждат.

**Системна грешка (Отклонение):** постоянна тенденция към подценяване или надценяване на параметъра поради възприетия подход. Риск, при който се взема проба от подпопулацията и е приета за представителна за цялата популация, например, когато:

- се взема проба само от повърхността на отпадъка или
- вземането на проби се ограничава до времето през деня, при условие, че процесите се осъществяват през цялото денонощие.

**Случайна грешка:** Пробата се различава от популацията, тъй като е малка част от нея и съставът ѝ е определен в различна степен, по случайност.

**Статистическа грешка от пробовземане:** Разликата между отговора, получен чрез взимане на проби от част от отпадъка и този, който би бил получен, ако извадката е цялата популация. Това може да е в резултат на системна и/или случайна грешка.

**Физическа грешка от пробовземане:** Методът на взимане на проби въвежда систематична или случайна грешка. Например, ако подхода, който се използва за вземане на проби включва или изключва вземането на големи или малки частици.

**Аналитична грешка:** Грешки, които възникват по време на лабораторен анализ. Една акредитирана лаборатория би трябвало да може да предостави надеждна оценка на случайния компонент на аналитична грешка и горна граница на вероятната системна грешка или отклонение. Може да се въведе систематичната грешка в случаите при които подготовката или анализът на пробата водят до загуба или неуспешно определяне на част от опасната субстанция, водещо до подценяване степента на опасност, освен ако не са предприети действия за корекция.

Аналитичните резултати, докладвани от ангажираните с изпитванията на отпадъка акредитирани лаборатории, в съответствие с техните системи за качествен контрол не трябва да изключват резултатите **„бегълци“**. Ако резултата е под въпрос, е необходимо да

се предприемат действия в посока вземане на допълнителни проби, които да бъдат подложени на изпитване.

### **Стъпка 3.2: Избор на подход за взимане на проби**

#### **Видове пробовземане**

Има два основни подхода за взимане на проби, които са „вероятностен“ и „арбитражен“.

#### **Вероятностното вземане на проби**

Основата на вероятностното вземане на проба се базира на това, че всеки елемент от генералната съвкупност, който трябва да се оцени, има равен шанс да бъде избран при процеса на вземане на проба. Това налага цялата генерална съвкупност да е достъпна за вземане на проби. Основното предимство на вероятностния подход за вземане на проби е, че *надеждността на направените заключения може да се изрази количествено*.

Изборът на подходящо оборудване за вземане на проба също е важен, за да се осигури възможността за вземане на представителни проби.

Вероятностното вземане на проби може да се приеме като подход „стъпка по стъпка“ . Например, ако резултатите от вземането на проба са приемливо неточни, може да се вземат допълнителен брой случайни проби с цел да се намали неточността. Но в този случай трябва да се има предвид, че тези действия биха оскъпили значително цената на изследването.

Поради тази причина планът за взимане на проби за класификация на отпадъците и оценка на опасните отпадъци трябва да бъдат базирани когато е възможно на вероятно взимане на проби.

#### **Арбитражно вземане на проби**

При арбитражното вземане на проби, пробите се вземат в най-добрия случай чрез частично вероятностна процедура, а в най-лошия чрез невероятностен подход. Основната причина за избор на арбитражно вземане на проба е, че представително вземане на проба от цялата генерална съвкупност е практически невъзможно, като се имат предвид наличните времеви и/или финансови ресурси. Също така арбитражното вземане на проба може да се предприеме за целенасочено търсене на специфична зона в генералната съвкупност.

Последицата от арбитражното вземане на проби е, че то генерира информация за подпопулацията, която не може да се смята за представителна за цялата популация и оценката не е толкова надеждна, колкото вероятностното вземане на проби. Резултатите от арбитражното вземане на проби зависят от надеждността на информацията за произхода на отпадъчния материал, на която се основава всяка експертна преценка и планът за взимане на проби. Ограниченията са особено важни в една нова ситуация за взимане на проби, където информацията за произход е бедна или където не е направено основно охарактеризиране.

Резултатът от използването на арбитражното вземане на проби, са проби, взети от извадки, което почти винаги е фактически по-ограничително от това да бъде взета проба от цялата генерална съвкупност. В тази извадка може да е по-целесъобразно да се направи вероятно вземане на проба. Тази възможност трябва максимално да се използва,



когато това е възможно, тъй като това ще означава, че резултатите са представителни най-малко за частта от взетата генерална съвкупност.

При използване на арбитражно вземане на проби, техническите аргументи, за да се направи това, вместо вероятностното вземане на проби, трябва да бъдат заложи в плана за взимане на проби и такова взимане на проби трябва да се приближава възможно най-много до вероятностното пробовземане.

### **Схеми за вземане на проби**

Схемата за вземане на проби дефинира **кога, къде и как** се вземат проби от популацията. Различни видове модели за вземане на проби са разгледани по-долу и са показани на *Фигури Г4 и Г5*

- ***Просто случайно вземане на проби***

При „простото случайно вземане на проби“, всяка част от популацията има еднакъв шанс да бъде взета като проба. Получените проби няма задължително да са равномерно разпределени в популацията. Този метод на пробовземане може да не е подходящ, когато популацията може да бъде разделена на подпопулации.

- ***Стратифицирано случайно вземане на проби***

При „стратифицирано случайно вземане на проби“ определен брой от пробите се разпределя случайно във всяка от стратифицираните извадки, които са предварително определени в популацията. Това запазва предимствата на случайното вземане на проба т. е. всяка част от популацията има равен шанс да бъде взета като проба и осигурява възможността за това, че всяка стратифицирана извадка е пропорционална на порцията от популацията, попадаща в тази стратифицирана извадка. Когато се предприеме вземане на равен брой проби във всяка стратифицирана извадка е възможно последващо балансиране на резултатите чрез оценените размери на стратифицираните извадки в генералната съвкупност.

- ***Систематично вземане на проба***

При тази схема на пробовземане пробите са равномерно разпределени в популацията, започвайки от случайно избрана точка, което е предпоставка за това да бъде даден известен шанс на всяка част от популацията да бъде взета като проба.

Въпреки, че това не гарантира, че всяка част от популацията има равен шанс да бъде изпитана, тя предполага, че няма системни компоненти на вариация в рамките на популацията, които взаимодействат с честотата на взимане на проби. Ако това допускане е неправилно, подходът е невалиден.

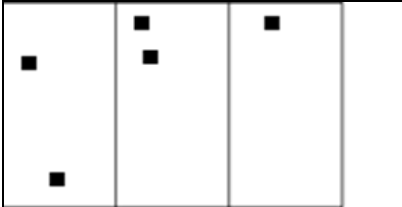
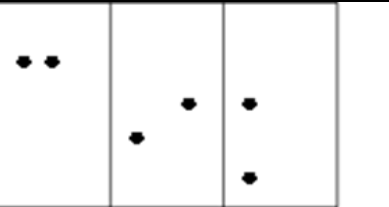

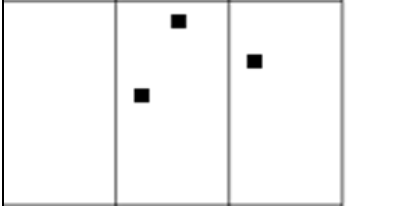
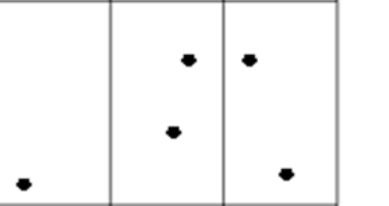
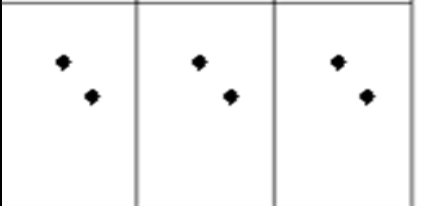

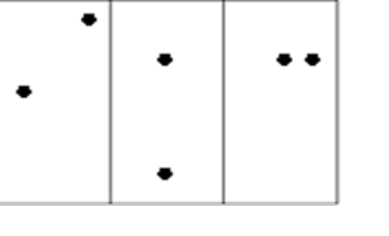
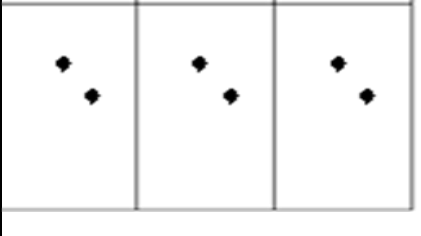
Например резултатите от процеса по изхвърляне на отпадъци може да се променя в зависимост от суровината, която се събира по редовен график. Поради тази причина този подход трябва да бъде приложен с огромно внимание и такива допускания се проверяват.

### **Предимства и недостатъци на използвания вероятностен подход за вземане на проби**

- ***Предимства*** – основното предимство на този подход е, че надеждността на направените заключения може да се изрази количествено чрез оценки на възможните грешки от пробовземане .

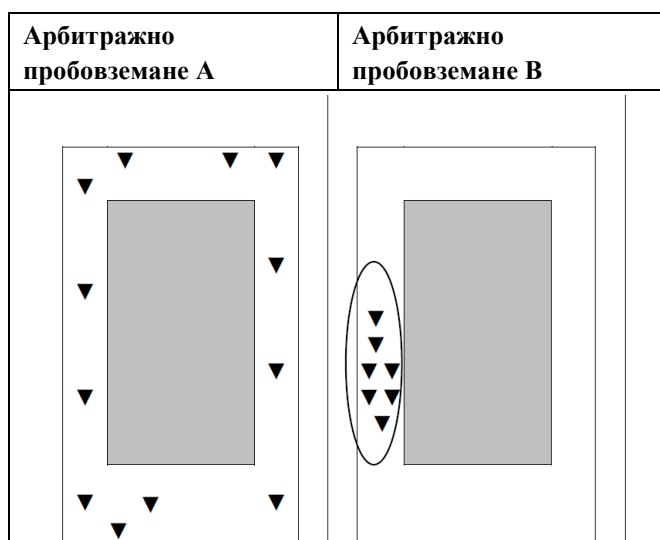
- **Недостатъци** – за да се използва подхода е необходимо цялата популация да е достъпна за вземане на проби или ясно да са дефинирани границите ѝ.

**Фигура Г4** Илюстрация на прогнозни модели на пробовземане

Просто случайно вземане на проби	Стратифицирано случайно вземане на проби	Систематично вземане на проби
		
		
		

**Арбитражно вземане на проби**

Арбитражното вземане на проби може да включва най-разнообразни схеми за вземане на проби, които съществено се различават по това, как се отклоняват от истинския вероятностен подход. Основната причина за избор на арбитражно вземане на проба е, че представително вземане на проба от цялата генерална съвкупност е практически невъзможно или ако имаме за цел целенасочено търсене на специфична зона в генералната съвкупност.

**Фигура Г5** Илюстрация на арбитражни модели на пробовземане

- **Арбитражно вземане на проба основано на вероятностен подход (Пример А)**

При тази схема на вземане на проби извадката се позиционира в непосредствена близост до идентифицирана целева зона. Тук се използва систематична схема за вземане на проба т.е. използва се вероятно вземане на проби в ограничена част от популацията. Този подход позволява статистически да бъде оценен изследвания параметър, както и да се даде количествен израз на неопределеността на оценката.

Ако например използваме систематичен подход за вземане на проби от ръба или повърхността на популацията, която в този случай се явява подпопулация това позволява да бъдат определени статистически параметри с достатъчно надеждна увереност за извадката. Ако извадката е представителна за цялата генерална съвкупност то тогава получените резултати могат да бъдат отнесени към нея.

- **Арбитражно вземане на проби (Пример В)**

Тази схема на вземане на проби не дава информация за отпадъка с изключение на областта в непосредствена близост на пробите. Този подход не позволява да се даде надеждно заключение за качеството на подпопулацията, но може да бъде използван при проучването на нетипични материали или обособени специфични зони установени в популацията.

### **Предимства и недостатъци на използвания арбитражен подход за вземане на проби**

- **Предимства** – по отношение на времевия и финансов ресурс, както и при пробовземане с цел проучване и оценка на характеристиките на нетипични материали, неочаквано установени в генералната съвкупност.
- **Недостатъци** – по-малка надеждност, както и това, че приложимостта на резултатите от арбитражното вземане на проби е силно зависима от предварително известна допълнителна информация за отпадъчния материал.

### **Стъпка 3.3: Определете вида, броя и размера на необходимите проби**

**Инкремент** - индивидуална част от материала, взета чрез единична операция с устройство за вземане на проби. Инкрементите може да се редуцират и изпитват индивидуално или комбинирани с други инкременти, като в този случай изследваната съставна проба се намалява до количество за анализ, колкото при единична проба.

**Съставна проба** – две или повече инкременти, смесени в подходящи пропорции, или дискретно, или непрекъснато, от които може да се определи средната стойност на търсената характеристика.

Планът за вземане на проби трябва да съдържа специфични инструкции за типа на пробите, които трябва да бъдат взети, размера на инкрементите и/или пробите, броя на инкрементите/пробите и броя на инкрементите във всяка съставна проба.

#### **Определяне на необходимия брой инкременти и проби**

Броят на инкрементите и пробите зависи от:

- целта
- променливост на материала и
- желаната точност и сигурност

Предварително вземане на проби често ще бъде необходимо, за да се осигури надеждна оценка на променливостта, за да се изпълнят изискванията за точност и сигурност.

#### **Оценяване на средна концентрация**

Използването на много инкрементни проби дава възможност за:

- оценка на средната стойност и
- информация за променливостта/хетерогенността на материала

Използването на съставна проба, генерирана от взимане на множество инкременти, дава възможност за:

- оценка на средната стойност, но
- **не** дава информация за променливостта/хетерогенността

Приемането на малък брой проби дава само приблизителна индикация за качеството на материала.

Двата подхода могат да бъдат комбинирани при някои обстоятелства.

#### **Определяне на необходимия брой инкременти и проби**

Този раздел разглежда колко проби и инкременти са необходими за надеждна оценка на **средна концентрация** и **доверителни интервали** за целите на оценката на опасните отпадъци.

Тези изчисления изискват да се изчислят предварително определени параметри. В някои случаи може да е уместно да се използват стойности от минали анализи на данните от извадки от подобни изследвания. Алтернативата е да се проведе първоначално основно проучване за генериране на прогнозите.

Подценяването на тези параметри може да увеличи риска от ненадежден резултат при взимането на проби.

### Използване на индивидуални проби

**Броят инкрементни проби ( $n$ )**, необходим за постигане на желаната точност ( $d$ ) и доверителност ( $C$ ), посочени от ползвателя, се получават, както се ползва следния алгоритъм:

Където:

$$n = \left(\frac{u_a}{d}\right)^2 \times (\sigma_s^2 + \sigma_e^2)$$

$$a = 1 - \left(\frac{1 - \frac{90}{100}}{2}\right)$$

- $u_a$  е стандартното нормално отклонение, отговарящо на убеденост 95% (1,96) и където, в mg/kg
- $d$  е желана прецизност
- $\sigma_s$  е стандартно отклонение от общата пространствена и/или времева вариация

$$\sigma_s = \sqrt{[\sigma_w^2 + \sigma_b^2]}$$

- $\sigma_w$  е стандартно отклонение от локалната пространствена вариация)
- $\sigma_b$  е стандартно отклонение от пространствената или времева вариация)
- $\sigma_e$  е стандартно отклонение на аналитичната грешка
- $a$  е комутативната вероятност, свързана с желаното ниво на доверителност

Стандартната грешка на средната се получава от:

$$SE_{mean} = \sqrt{\left[\frac{(\sigma_s^2 + \sigma_e^2)}{n}\right]}$$

На практика не са известни истинските стандартни отклонения и затова трябва да се използват приблизителни оценки. В някои случаи може да е уместно използването на стойности на данни, получени от предишни анализи на проби от подобни изследвания. В други случаи е необходимо да бъде извършено предварително „пилотно“ изследване.

Желаната точност ( $d$ ) се влияе от това доколко нивото на опасните вещества е близко до съответната прагова концентрация. Колкото по-близо е, толкова по-голяма трябва да е степента на точност, която ще бъде необходима за отличаване на двете концентрации. Желаната точност винаги трябва да бъде по-малка от разстоянието между нивото на опасните вещества и съответния праг.

**Пример:**

Производствен процес генерира десет партии зърнести отпадъци, съдържащи едно опасно вещество X, от категория 1А канцерогенно, с прагова концентрация от 1000 mg/kg.

Поради контрола на технологичния процес и постоянното качество на използваните суровини, цялото количество на генерирани отпадъци се счита за една популация.

Анализът на предишни партии позволява да бъдат направени следните оценки:

- Определените концентрационни нива на опасното вещество X се движат в интервала от 500 ÷ 800 mg/kg;
- Оценката на  $\sigma_s$  е 50 mg/kg;
- Оценката на  $\sigma_e$  е 25 mg/kg;
- Определено е, че като удовлетворителна може да бъде приета желана точност ( $d$ ) = 50 mg/kg, тъй като определената средната стойност на опасното вещество X е близо до праговата концентрация;
- Желаното ниво на доверителност ( $C$ ) = 90 ,  $\alpha = 1 - (1 - 90/100)/2 = 0,95$ ,  $u_\alpha = 1,65$

Следователно броя на индивидуалните проби се определя от:

$$n = (1,65/50)^2(50^2 + 25^2) = 3,4$$

**В този случай са необходими най-малко четири проби.**

Операторът решава да приеме подход на вероятностно стратифицирано произволно вземане на проби, като използва десетте партии като стратификация и взема единична проба случайно от всяка партида. Десет проби общо. Използвайки този подход, операторът може да очаква поне 95% да бъде уверен, че средната концентрация на опасното вещество X в отпадъците е в рамките на 50 mg/kg от тази, измерена от десетте проби. Това също им позволява да проверяват своите оценки на стандартното отклонение за използване при бъдещи оценки.

**Използване на съставни проби**

Стандартната грешка на средната се получава от:

$$SE_{mean} = \sqrt{\left[ \frac{\left( \frac{\sigma_w^2}{m} + \sigma_b^2 + \sigma_e^2 \right)}{n} \right]}$$

Броят инкрементни проби ( $m$ ), образуващ съставната за постигане на желаната точност ( $d$ ) и доверителност ( $C$ ), посочени от ползвателя, се получават, както се използва следния алгоритъм:

Където:

$$n = \left( \frac{u_\alpha}{d} \right)^2 \times \left( \frac{\sigma_w^2}{m} + \sigma_b^2 + \sigma_e^2 \right)$$

$$a = 1 - \left( \frac{1 - \frac{C}{100}}{2} \right)$$

$$m = \frac{\sigma_w^2}{\left[ n \left( \frac{d}{u_a} \right)^2 - \sigma_b^2 - \sigma_e^2 \right]}$$

- $u_a$  е стандартното нормално отклонение, отговарящо на убеденост 95% (1,96) и където, в mg/kg
- $d$  е желана прецизност
- $\sigma_w$  е стандартно отклонение от локалната пространствена вариация)
- $\sigma_b$  е стандартно отклонение от пространствената или времева вариация)
- $\sigma_e$  е стандартно отклонение на аналитичната грешка
- $a$  е комутативната вероятност, свързана с желаното ниво на доверителност

**Препоръчително е при верификация на място, да се планира вземането на една съставна проба.**

**Пример:**

Взети са десет броя инкремента за съставяне на съставна проба от зърнести отпадъци, съдържащи едно опасно вещество Y.

Анализът на предишни партии позволява да бъдат направени следните оценки:

- Оценката на  $\sigma_w$  е 4 mg/dm<sup>3</sup>;
- Оценката на  $\sigma_b$  е 2 mg/dm<sup>3</sup>;
- Оценката на  $\sigma_e$  е 0,5 mg/dm<sup>3</sup>
- $m$  е 10
- Определено е, че като удовлетворителна може да бъде приета желана точност ( $d$ ) = 1 mg/dm<sup>3</sup>, тъй като определената средната стойност на опасното вещество X е близо до праговата концентрация;
- Желаното ниво на доверителност ( $C$ ) = 90 ,  $a = 1 - (1-90/100)/2 = 0,95$ ,  $u_a = 1,65$

Следователно броя на съставните проби се определя от:

$$n = (1,65/1)^2(16/10+4+0,25)=15,9$$

**В този случай са необходими най-малко шестнадесет съставни проби, за да се получи средна с изискваната надеждност.**

За да се избере най-подходящия брой инкременти ( $m$ ) образуващи съставната проба, е необходимо да се уточнят относителните разходи за вземане на проби и анализи. Предполага се, че цената за вземане на проби на инкремент е А, а цената за анализ на проба е В, следователно общата цена (ТС) е:

$$TC = (Am+B)n$$

Оптимизирането на разходите може да се извърши чрез пресмятания с различни стойности на  $m$ , което да доведе до и минимизиране на ТС.

**Статистически методи за характеризирание на популацията/генералната съвкупност****Оценка на персентил****Оценка на персентил при нормално разпределение**

P-персентил от генералната съвкупност е стойност, под която P% от стойностите на дадена генерална съвкупност отпадат и която се превишава от (100-p)% от генералната съвкупност.

Стандартната грешка на p-персентил  $X_p$  се получава от:

$$SE_{(x_p)} = \sigma \sqrt{\frac{1}{n} - \frac{u_p^2}{2(n-1)}}$$

Където  $p = p/100$  и  $\sigma = \sqrt{(\sigma_s^2 + \sigma_e^2)}$ . Тогава броят на изискваните проби за постигане на желаната точност и доверителност се получава чрез използване на следния алгоритъм:

$$n = \left(\frac{u_a}{d}\right)^2 \left(1 + \frac{u_p^2}{2}\right)$$

където  $a = 1 - (1 - C/100)/2$ , а S е оценката на  $\sigma$

***Пример:***

Ако имаме следните данни за процеса:

- $S = 3,5 \text{ mg/dm}^3$
- 95<sup>ти</sup> персентил трябва да се оцени с точност  $d = 1,46 \text{ mg/dm}^3$  с 90% сигурност

За 95<sup>ти</sup>-персентил  $p = 0,95$ , така  $u_p = 1,65$  и желаното ниво на доверителност  $(C) = 90$

$$a = 1 - (1 - 90/100)/2 = 0,95, \text{ и } u_a = 1,65$$

Следователно броя на проби се определя от:

$$n = (1,65 \times 3,5 / 1,46)^2 (1 + 1,65^2 / 2) = 36,9$$

***В този случай са необходими тридесет и седем проби, за оценка на 95-персентил с изискваната надеждност.***

Когато се говори за 50<sup>ти</sup>- персентил това е стойността, под която и над която са половината от наблюденията (медианата).

На практика това означава, че един отпадък със стандартно отклонение (S), което е **по-голямо** в сравнение с изискваната точност (d) ще са необходими **по-голям** брой наблюдения, за да се извърши прецизно определяне на 50<sup>ти</sup> персентил.



**Оценка на персентил при непараметричен подход****Метод А**

За определяне на постижимата точност при непараметричен подход няма директен израз, както при нормалното разпределение. В този случай като грубо приближение може да се използва следния израз, но при използване на допълнителен мултипликативен фактор 1,3

$$SE_{(x_p)} = 1,3 \sigma \sqrt{\frac{1}{n} - \frac{u_p^2}{2(n-1)}}$$

**Метод В**

Този подход дава по точни резултати, но изисква повече време.

Първата стъпка е да се избере брой проби за изпитване (n) и желано ниво на доверителност (С) използвайки методологията описана в т. В.3.2.5.4 на БДС СД СЕН/TR 15310-1:2007 за изчисляване на С% доверителни интервали около оценките на непараметричния персентил. Това трябва да се повтори за различен брой проби за изпитване, а различните доверителни интервали ще бъдат изразени като рангови стойности, които може да се превърнат в еквивалентни действителни мерки, доколкото са налични предишни данни.

**Пример:**

Ако имаме предположение, че 80ти- персентил за концентрация на кадмий в определен отпадък трябва да се оцени с точност  $d = 15 \text{ mg/dm}^3$  и с 90% сигурност:

*Избрани са  $n=39$  броя проби за изпитване*

*90% доверителен интервал се осигурява от интервала от  $X_{27}$  до  $X_{36}$*

*За този отпадък има данни за съдържанието на кадмий от предишни изследвания. От набора от 39 резултата са взети произволно 15 най-високи стойности, които са както следва:*

*12,12,13,15,17,20,20,25,26,31,31,35,36,40 и 55  $\text{mg/dm}^3$*

*Тогава 27<sup>ма</sup> и 36<sup>ма</sup> рангова стойност са 13 и 35  $\text{mg/dm}^3$  следователно очакваната точност е:*

$$(35-13)/2=11 \text{ mg/dm}^3$$

*така получената точност е по-ниска от желаната и може да се пристъпи към намаляване броя на пробите от 39 на 29 в този случай 90% доверителен интервал се осигурява от интервала от  $X_{20}$  до  $X_{28}$*

*От набора от 29 стойности, взети случайно от предишни данни, 12<sup>ме</sup> най-високи стойности са:*

*10,12,12,15,20,20,25,26,31,35,40 и 55*

*Тогава 20<sup>ма</sup> и 28<sup>ма</sup> рангова стойност са 12 и 40  $\text{mg/dm}^3$  следователно очакваната точност е:*

$(40-12)/2=14 \text{ mg/dm}^3$ , което е достатъчно близо до изискваната точност.

**Следователно са необходими около 29 проби за оценка на  $80^{\text{ми}}$  – перцентил с изискваната надеждност.**

### **Оценка на процентното съответствие с дадена граница**

Оценката тук е аналогична на тази, която се използва при непараметричния подход (Г 4.3.6) Първо се избира желаното ниво на доверителност, след това за всеки интервал от проби за изпитване се изчислява С% доверителен интервал за истинското процентно съответствие. Полученият набор от доверителни интервали показва количествената връзка между постижимата точност и взетите проби и следователно осигурява рационална база за приемлив компромис.

### **Определяне на минималната големина на инкрементната проба (масата/обема)**

Планът за вземане на проби трябва да съдържа специфични инструкции за типа на пробите, които се вземат, големината на инкрементите и/или пробите, броя на инкрементите и/или проби, които се вземат, както и броя на инкрементите, които трябва да формират съставните проби.

Действителният размер на отделна **проба** трябва да надвишава минималния размер на пробата и да предоставя достатъчно материал за анализ.

Съгласно подхода за вероятно вземане на проби всички части на генералната съвкупност имат шанс да са част от пробата. За вземане на проби от гранулирани материали това оказва влияние върху мащаба (обем или маса) на инкременти и на проби. Определяне големината на инкремента и на пробата зависят от следните стъпки:

- Определяне минималната големина на инкремента;
- Определяне минималната големина на пробата;
- Определяне на броя инкременти и/или проби;
- Изчисляване на действителната големина на инкремента и/или пробата

### **За всяка съставна проба:**

- размерът на всеки инкремент трябва да е равен или да надвишава минималния размер на инкремента и
- сумата от инкременти трябва да е равна ли да надвишава минималния размер на пробата - размерът на инкремента може да е необходимо да бъде увеличен, за да се постигне това

### **Определяне на минималната големина на инкремента**

Минималната големина на инкремента, когато се взема проба от извадка, трябва да отговаря на изискването, че действителната широчина, височина и дължина на оборудването за вземане на проба трябва да са най-малко равни на три пъти “максималната“ големина на частиците (D95) на материала, от който се взема проба. Когато максималният размер на частиците е  $< 3 \text{ mm}$ , действителната ширина, височина и дължина на оборудването за взимане на проби трябва да бъде  $\geq 10 \text{ mm}$ . Минималната маса на инкремента се дава от:

$$\text{Маса (kg)} = 1 \times 10^{-6} \times \rho$$

Където  $\rho$  обемната плътност на отпадъка е в  $\text{kg/m}^3$

Когато максималният размер на частиците в отпадъка е  $\geq 3 \text{ mm}$ . Действителната ширина, височина и дължина на оборудването за взимане на проби трябва да бъде поне три пъти максималния размер на частиците. Когато това е случаят, тогава минималната маса на инкремента се дава от:

$$M_{inc} \times 10^{-9} \times \rho (3D_{95})^3 = 2,7 \times 10^{-8} \times \rho \times D_{95}^3$$

$D_{95}$  е 95<sup>ти</sup> –персентил големина на частиците в mm

$M_{inc}$  е масата на минималната големина на инкремента в kg

### **Определяне на минималната големина на пробата**

Въпреки че зависи от качеството на направените допускания и необходимите приближения за прилагане на това към несферични частици, минималният размер на пробата може да бъде оценен от:

$$M_{sam} = \frac{1}{6} \pi \times (D_{95})^3 \times \rho \times g \times \frac{(1-p)}{CV^2 \times p}$$

Където:

- $\rho$  е специфичната маса на частиците в материала в  $\text{g/cm}^3$
- $D_{95}$  е максимален размер на частиците в cm
- $g$  е корекционният фактор за разпределение на размера на частиците, базиран на  $D_{95}/D_{05}$  (обширно разпространение на размера на частиците –  $D_{95}/D_{05} \geq 4$  cm,  $g = 0,25$ )  
(средно разпределение на размера на частиците –  $D_{95}/D_{05} \geq 2$ , но  $\leq 4$ ,  $g = 0,50$ )  
(тясно разпределение на размера на частиците –  $D_{95}/D_{05} \geq 1$ , но  $\leq 2$  cm,  $g=0,75$ )  
(равномерно разпределение на размера на частиците –  $D_{95}/D_{05} = 1$ ,  $g = 1$ )
- $p$  е фракцията на частиците с конкретна характеристика
- $CV$  е желаният коефициент на вариация, причинен от основната грешка, където:

$$CV^2 = (1-p)/(pn)$$

$n$  е брой проби

Тъй като влиянието на основната променливост трябва да е ниска, добе приета е стойността за коефициент на вариация, дължащ се на основната променливост да е 0,1.)

За взимане на проби от финозърнест материал, когато влиянието на основната променливост е ниска и с широко разпространение на размера на частиците, може да се използва следното уравнение по подразбиране.

$$M_{sam} = \frac{1}{6} \pi \times (D_{95})^3 \times 2,6 \times 0,25 \times \frac{(1-0,02)}{0,1^2 \times 0,02} = 1668 \times (D_{95})^3$$

### **Стъпка 3.4: Определяне на техника за взимане на проби**

#### **Определяне на най-подходящата техника за взимане на проби**

Планът за взимане на проби трябва да определя:

- техниката и оборудването, които трябва да се използват за вземане на проба и последствията от отклоняването от това;

- всякакви изисквания за формиране на съставни проби от инкрементни проби и за вземане на проби на място за изготвяне на лабораторна проба и методите, които трябва да се използват, за да се направи това;
- процедурите, които трябва да се използват за опаковане, консервиране, съхранение и транспорт на пробата до лабораторията

Подходящо внимание трябва да бъде обърнато на следните технически доклади:

✓ **Указания относно техниките на вземане на проби (СД CEN/TR 15310-2:2007)**

Този доклад предоставя подробни насоки за вземането на проби на различни отпадъчни материали при различни обстоятелства.

Това включва например следните материали:

- подвижни или вискозни течности
- утайки и пастообразни вещества
- прахови гранули и малки кристали
- едри твърди вещества или на буци

При следните обстоятелства:

- бидони, торби, кегове, блокове, бурета или малки контейнери или контейнери с гъвкави стени
- вертикални еднородни или неправилни или хоризонтални цилиндрични резервоари
- подвижни течности в тръбопровод
- лагуни или ями
- бункери, купчини, насипи и силози, падащи потоци и лентови или шнекови
- транспортъори
- масивни или големи парчета

✓ **Указания относно процедури за вземане на частична проба на място (СД CEN/TR 15310-3:2007)**

Този доклад предоставя насоки за процедурите за намаляване на габаритния размер на пробата на място, първоначално, за да помогне при транспортирането до лабораторията.

✓ **Указания относно процедурите по опаковане, съхранение, консервиране, транспортиране и доставка на пробите (СД CEN/TR 15310-4: 2007)**

Целостта на пробата може да бъде компрометирана, ако пробата е некоректно опакована, съхранена, консервирана или транспортирана и тогава получените резултати може да не бъдат представителни за отпадъка.

Участващите в транспортирането на пробите трябва да са наясно с цялата документация за отпадъка (предавателни бележки или експедиционни бележки), които може да се изискват от законодателството.

Пробите трябва да се транспортират по начин, който не причинява компроментиране на характеристиките. Препоръчително е да се провери при избраната аналитична лаборатория, че процедурите по опаковане, транспорт и съхранение са подходящи за запазване на целостта на пробата. CEN/TR 15310-4 предоставя насоки за опаковане,

съхранение, консервиране, транспорт и доставка на пробата. Изискванията за това трябва да се документират в плана за вземане на проби.

### **Опаковане и етикетирание**

Отворът на контейнера за пробата трябва да бъде с подходящ размер за материала, който трябва да бъде поставен в него. Пробите трябва да бъдат съхранени така, че да бъдат защитени от потенциални реакции с контейнерите за съхранение или светлината, влошаване (вероятно чрез загуба или придобиване на влага) или замърсяване.

Опаковката трябва да бъде с подходящ размер за транспортиране и получаване от аналитичната лаборатория. Трябва да се обърне внимание на ограниченията за здраве и безопасност, които може да повлияят на размера на опаковката.

Аналитичните лаборатории трябва да могат да предоставят съвет относно изискванията, препоръчителни за желаните изпитвания.

Всички контейнери за проби трябва да бъдат маркирани с уникален идентификатор, който е разпознаваем за изпитващия и за лабораторията. Трябва да бъде попълнен формуляр за грижа за всяка проба и изпратен с пробата до аналитичната лаборатория.

### **Съхранение**

В зависимост от естеството на материала, времето между вземането на проби и анализа трябва да бъде намалено до минимум, за да се избегне влошаване или замърсяване на пробата. Препоръчително е да се обсъдят и договорят изискванията с аналитичната лаборатория преди вземането на проба.

### **Стъпка 4: Дефиниране и документирание на план за вземане на проби**

Предшестващите стъпки трябва да бъдат разгледани и документирани в плана за вземане на проби.

Примерен план за вземане на проби е предоставен като Фигура Г5. Размерът и съдържанието на всяко информационно поле трябва да бъдат адаптирани, за да включват всякаква съответна информация, която е необходима. Размерът на обекта в примера не трябва да бъде взиман като индикация за изискваното ниво на детайлност.

### **Стъпка 5: Последващи стъпки**

#### **Вземане на проби**

Пробите трябва да бъдат взети в съответствие с плана за вземане на проби. Всякакви отклонения от плана за вземане на проби трябва да бъдат документирани в доклада от пробовземане.

Направените по време на вземането на проби наблюдения също трябва да бъдат документирани. Това може да е полезно при тълкуването на резултатите.

#### **Аналитични методи**

Аналитичната лаборатория (независимо дали е вътрешна или външна) трябва, да бъде акредитирана съгласно БДС EN ISO/IEC 17025 Общи изисквания за компетентността на лабораториите за изпитване и калибриране” или GLP за обхвата на работата.

Компетентна лаборатория ще може да дава съвет кои аналитични методи и методи на изпитване да бъдат избрани, за да се изпълнят целите на взимане на проби.

### Доклади от проби

За да има проследимост, трябва да има доклади и документация. Цялата документация трябва да бъде проследима спрямо плана за взимане на проби.

БДС EN 14899:2006 изброява следните документи, примери от които са дадени в Приложение А и В на стандарта:

- **План за взимане на проби** – Инструкции за това как да се взимат проби. Попълнени от причинителя на отпадъци в консултации със съответните страни
- **Доклад за взимане на проби** – Доклад за промените към договорения план за взимане на проби.
- **Формуляр за грижа** – Доклад, попълнен от изпитващия, превозвача и аналитичната лаборатория
- **Формуляр за заявка за анализ на проба** - Попълнен от изпитващия

Аналитичните методи на изпитване имат специфични изисквания за докладване и отчитане. Например Регламент 440/2008 за методи за изпитване посочва изискванията за някои методи за изпитване, използвани за оценка за опасни отпадъци. Докладите от изпитване трябва да съдържат подробности за изготвянето на пробата, както и препратка към плана за взимане на проби.

В допълнение към резултатите от изпитване, докладът от изпитването трябва да включва поне следната информация:

- описание и идентификация на лабораторната проба
- кои процеси, процедури и апаратура са използвани
- резултатите от определянето, изразени в подходящи единици
- всякакви подробности, които не са посочени в Стандарта или които са по избор и всякакви други фактори, които може да са засегнали резултатите
- дата на получаване на лабораторната проба и дата(и) кога е извършено изпитването
- препратка към стандарта или следваната процедура

**Фигура Г 6** Пример на план за взимане на проби

<b>План за взимане на проби за класификация и оценка на отпадъци</b>	
Наименование на плана за взимане на проби:	
Дата на изготвяне:	
Изготвен от:	Изготвен за:
<b>Подготвителни стъпки</b>	
Участващи страни:	
Цели:	Технически цели:
Изследвана основна информация: <ul style="list-style-type: none"> <li>• подробности за обекта</li> <li>• процес или естество на възникване</li> <li>• тип форма и количество материал</li> <li>• известни физически, биологични или химични характеристики</li> <li>• оперативни процедури, които може да засегнат характеристиките</li> <li>• предишни проучвания или анализ</li> </ul>	
Определяне на ниво на необходимо изпитване:	
Съставни части, които трябва да бъдат изпитани:	
Предпазни мерки за здравето и безопасността и ограничения за достъп:	
<b>Технически цели</b>	
Дефиниране на <ul style="list-style-type: none"> <li>• популация/генерална съвкупност и</li> <li>• подпопулации/извадки</li> </ul>	
Променливост и причини: <ul style="list-style-type: none"> <li>• пространствена,</li> <li>• времева</li> </ul>	
Мащаб на взимане на проби	

<b>Практически инструкции и методология за взимане на проби (CEN/TR 15310-1&amp;2)</b>	
Име и организация на изпитващия	
Други присъстващи страни по време на взимането на проби (име и организация)	
Статистически подход, който да се използва	
Подход и модел за взимане на проби (включително обосновка)	
Посочване на място и точки на взимане на проби	
Необходимо оборудване за взимане на проби	
Оборудване за взимане на проби, което да се използва	
Подробности за пробата <ul style="list-style-type: none"> <li>• отделна или съставна</li> <li>• брой проби/инкременти</li> <li>• размер на пробите/инкрементите</li> </ul>	
Изисквания за намаляване на пробовземането	
Изисквания за определяния на място	
Референтен номер на методология за взимане на проба	
Очаквани рестрикции или ограничения, които може да повлияят на надеждността на данните	
<b>Намаляване обема на пробата (CEN/TR 15310-3)</b>	
Подробности за използвана процедура (ако е приложимо)	
<b>Изисквания за опаковане, съхранение, консервиране и транспорт (CEN/TR 15310-4)</b>	
Опаковане (тип, размер, материал, разглеждащ риска от адсорбция и реакция, почистване и др.)	
Запазване (пробите трябва да бъдат опаковани и транспортирани по такъв начин, че тяхното състояние по време на пробовземането да се запази)	
Съхранение	
Метод на транспортиране	



Подробности за транспортната фирма:	
Контакт:	Дата на доставка:
<b>Аналитична лаборатория</b>	
Подробности за фирмата:	Име за контакт: