



Министерство на
Околната Среда
и Водите



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УСТОЙЧИВИТЕ ОРГАНИЧНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ (УОЗ)

В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Актуализирано Резюме

ПРОЕКТ GF/2732- 02 - 4454



Национален изпълнител и Координатор
Министерство на околната среда и водите
София, юли 2006 г.

Заглавие:	АКТУАЛИЗИРАНО РЕЗЮМЕ на Национален план за действие за управление на Устойчивите органични замърсители (УОЗ) в Република България (НПДУУОЗ).
Изпълнител на проекта	Министерство на околната среда и водите, Република България
Издател:	Министерство на околната среда и водите Ул. "Уилям Гладстон" 67 Гр. София 1000 www.moew.government.bg
	Планът за действие е разработен по български под-проект GF/2732-02-4454 в рамките на международен пилотен проект GEF/UNEP:GF/2732-02-4452 "Development of 12 pilot country NIPs for the management POPs" от екип от експерти на Министерството на околната среда и водите (МОСВ) и консултанти от „Балкански научно-образователен център по екология и опазване на околната среда" (БНОЦЕООС), София.
	Настоящото издание е актуализирана версия на РЕЗЮМЕ на Националния план за действие за управление на Устойчивите Органични Замърсители (УОЗ) в Република България, одобрен на 23 март 2006 г. от Национален Координационен Комитет (НКК).
Ръководител на проекта:	Д-р Джевдет Чакъров Министър на околната среда и водите
Национален координатор	проф. Георги Антов, дмн
Експерти МОСВ	Светла Крапчева, началник отдел „ОКУОХВ" в МОСВ e-mail: krapc@moew.government.bg
	инж. Цветанка Димчева, ст.експерт в МОСВ e-mail: dimcheva@moew.government.bg и други
Консултанти БНОЦЕООС	Проф. д-р инж. Иван Домбалов, директор БНОЦЕООС, София e-mail: dombalov@uctm.edu Доц. д-р инж.Екатерина Тодорова, ЛТУ, София e-mail: ektodorova@mail.bg инж.еколог Евгени Соколовски, ХТМУ, София e-mail: sokolovski@abv.bg и други
Международна Изпълнителна Агенция:	Програма за околна среда на Обединените Нации UNEP Chemicals, International Environment House 15 Chemin des Anémones CH-1219, Châtelaine Geneva, Switzerland www.chem.unep.ch
Международен ръководител на пилотния проект GEF/UNEP: GF/2732-02-4452	Dr.David Piper, Task Manager "POPs enabling activities", Division of GEF Coordination UNEP Chemicals, e-mail: Dpiper@chemicals.unep.ch
	<i>Всички права запазени</i>
	<i>Резюме на НПДУУОЗ, София, март 2006 год. Актуализация, юли 2006 г.</i>

**НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ
ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УСТОЙЧИВИТЕ
ОРГАНИЧНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ (УОЗ)
В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

АКТУАЛИЗИРАНО РЕЗЮМЕ

ПРОЕКТ GF/2732- 02 - 4454



Министерство на околната среда и водите

София, юли 2006 г.

РЕШЕНИЕ

от 23-ти март 2006 г.

на Националния Координационен Комитет по проект GF/2732-02-4454

Членовете на Националния Координационен Комитет, координиращи и подпомагащи разработването на "Национален план за действие за управление на Устойчивите Органични Замърсители"

Като признават, че устойчивите органични замърсители притежават токсични свойства, устойчиви са на разграждане, натрупват се в организмите, пренасят се по въздуха, водата и чрез мигриращите биологични видове през международните граници и се отлагат далече от мястото на тяхното изпускане, където акумулират в сухоземните и водните екосистеми,

Като съзнават загрижеността за здравето на хората, особено в районите с потенциал за образуване и изпускане на тези химични вещества в околната среда, произтичаща от неблагоприятните ефекти на устойчиви органични замърсители и в частност въздействието им върху жените и чрез тях върху бъдещите поколения,

Като признават важния принос, който частният сектор и неправителствените организации могат да имат за намаляване и/или предотвратяване изпускането на емисии и изхвърлянето на устойчиви органични замърсители,

Като съзнават необходимостта от предприемане на мерки за предотвратяване на неблагоприятните въздействия, причинявани от устойчивите органични замърсители през всички стадии на жизнения им цикъл,

Като признават важността на разработването и използването на екологосъобразни алтернативни процеси и химични вещества и препарати,

Като са решени да опазят здравето на хората и околната среда от вредното въздействие на устойчивите органични замърсители,

Обсъдиха на заседание от 23 март 2006 г окончателния вариант на "Национален план за действие за управление на Устойчивите Органични Замърсители в Република България" и взеха следното

РЕШЕНИЕ:

Националният Координационен комитет одобрява и приема окончателния вариант на "Национален план за действие за управление на Устойчивите Органични Замърсители в Република България".

Одобреният План за действие включва набор от мерки, прилагането на които би позволило безопасно съхранение на складиранияте УОЗ и залежали пестициди, поетапно извеждане от употреба на полихлорираните бифенили (ПХБ) в оборудване и ограничаване на непреднамереното производство на УОЗ в емисии от различните отрасли на икономиката ни и като цяло опазване здравето на хората и околната среда от вредното въздействие на устойчивите органични замърсители.

Успешното прилагане на настоящия План за действие от отговорните институции ще позволи на Република България да изпълни задълженията си по Стокхолмската конвенция за Устойчивите Органични Замърсители.

Национален координатор
по проект GF/2732-02-4454:


(проф. Георги Антоу, дмн)

**МИНИСТЪР НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ И
ПРЕДСЕДАТЕЛ НА НКК И РЪКОВОДИТЕЛ НА ПРОЕКТА:**


Д-Р ДЖЕВДЕТ ЧАКЪРОВ

Министерството на околната среда и водите на Република България изказва благодарност на Програмата на ООН по околна среда за оказаното съдействие при получаването на безвъзмездната финансова помощ от Глобалния фонд по околна среда (GEF) за проект "Разработване на Национални планове за действие за управление на устойчивите органични замърсители" за 12 пилотни страни, включващ и Република България.

Разработването на българския под-проект UNEP/GEF GF/2732-02-4454 „Национален план за действие за управление на Устойчивите Органични Замърсители (УОЗ) в Република България“(НПДУУОЗ) е резултат на съвместните усилия на екип от специалисти и активното съдействие на експерти от Министерството на околната среда и водите, членовете на Националния Координационен Комитет (НКК), български и международни консултанти.

Настоящият документ е разработен със съдействието и експертната помощ на членовете на Националния координационен Комитет, включващ представители и експерти на различни заинтересовани институции, министерства, университети, БАН и неправителствени организации.

Специална благодарност се изказва на Кристина Киш (Project Manager, GEF/UNEP-12 pilot country NIPs for POPs), международен ръководител на проекта от август 2002 г. до юни 2005 г. и д-р Дейвид Пайпър (Task Manager „POPs enabling activities“, UNEP Division of GEF Coordination), международен ръководител от юни 2005 г. до март 2006 г. на българския под-проект от страна на UNEP за оказаната помощ и съдействие при изготвянето на настоящия документ, както и на Виктор Огбунеке (Fund Programme Management Officer, Division of GEF Coordination, UNEP HQ, Nairobi, Kenya), финансист за съвременната финансова и професионална помощ.

За оказаната подкрепа и методическа помощ изказваме благодарност и на следните международни консултанти: Петер Петерсон (Senior Special Fellow Chemicals and Waste Management, UNITAR, Switzerland), Джон Вайген (International HCH PA, Denmark), Ив Гиберт (Freeland consultant, France) и д-р Хайделор Фидлер (Scientific Affairs Officer, UNEP Chemicals, Switzerland).

За професионалните умения и координация на цялостния процес по разработване на НПДУУОЗ изразяваме признателност на Министъра на околната среда и водите д-р Джевдет Чакъров, председател на НКК и ръководител на българския подпроект и проф. Георги Антов, национален координатор. Високо оценяваме приноса на експертите от МОСВ и на консултантския екип от „Балкански научно-образователен център по екология и опазване на околната среда“ (БНОЦЕООС), София с ръководител на работния колектив проф. д-р инж. Иван Домбалов за активното участие и високия професионализъм при формулирането и разработването на НПДУУОЗ, за което им изказваме специална благодарност. Не на последно място изразяваме нашата признателност и на всички членове на Националния координационен комитет за оказаното съдействие и експертната помощ за успешното изпълнение на проекта.

Министерство на околната среда и водите на Република България

СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ.....	7
1. ВЪВЕДЕНИЕ.....	8
2. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА УОЗ В Р. БЪЛГАРИЯ.....	9
2.1. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА УОЗ И ЗАЛЕЖАЛИТЕ И НЕГОДНИ ЗА УПОТРЕБА ПЕСТИЦИДИ.....	9
2.1.1. Производство, Внос, Износ и Употреба на УОЗ пестициди.....	9
2.1.3. Налични количества залежали и негодни пестициди за 2003 г. – 2005 г.....	11
2.1.3. Мониторинг.....	13
2.1.3.1. Повърхностни и подземни води.....	13
2.1.3.2. Почви.....	13
2.1.3.3. Храни.....	14
2.1.3.4. Майчино мляко.....	14
2.1.4. Въздействие върху човешкото здраве.....	15
2.1.5. Съществуваща политика.....	16
2.1.5. Съществуваща нормативна база.....	19
2.2. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПХБ В ОБОРУДВАНЕ.....	20
2.2.1. Производство, Внос, Износ и Употреба на ПХБ.....	20
2.2.2. Съществуваща нормативна база за управление на ПХБ в оборудване.....	22
2.2.3. Поведение на ПХБ в околната среда и въздействие върху здравето.....	22
2.2.3.1. Пътища на постъпване и поведение на ПХБ в околната среда.....	22
2.2.3.2. Нива на ПХБ в компонентите на околната среда.....	24
2.2.4. Експозиция и въздействие върху човешкото здраве.....	24
2.2.4.1. Експозиция на човека.....	24
2.2.4.2. Въздействие върху човешкото здраве.....	24
2.3. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПХДД/ПХДФ, ХХБ И ПХБ В ЕМИСИИ.....	25
2.3.1. Годишни емисии на УОЗ по категории източници.....	26
2.3.2. Пътища на постъпване и поведение на УОЗ от емисии в околната среда.....	27
2.3.2.1. Диоксини (ПХДД) и Фурани (ПХДФ).....	27
2.3.2.2. Полихлорирани бифенили (ПХБ).....	28
2.3.2.3. Хексахлорбензен (ХХБ).....	28
2.3.3. Мониторинг.....	28
2.3.3.1. Почви.....	28
2.3.3.2. Подземни води.....	28
2.3.3.3. Храни.....	28
2.3.3.4. Диви животни.....	29
2.3.4. Въздействие върху човешкото здраве.....	29
2.3.5. Нива на УОЗ от емисии в човешкия организъм.....	30
2.3.5.1. Полихлорирани бифенили (ПХБ).....	30
2.3.5.2. Диоксини/Фурани(ПХДД/ПХДФ).....	30
3. СТРАТЕГИЯТА И ПЛАНОВЕТЕ ЗА ДЕЙСТВИЕ НА НПДУУОЗ.....	31
3.1. СТРАТЕГИЯ.....	31
3.2. ЦЕЛИ.....	31
3.3. ПРИОРИТЕТИ.....	32
3.4. СПЕЦИФИЧНИ ПЛАНОВЕ ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УОЗ.....	32

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

ББ куб	Стоманено-бетонен контейнер за съхранение на опасни химични вещества
БНОЦЕООС	Балкански научнообразователен център по екология и опазване на околната среда
ДДТ	Дихлордифенилтрихлороетан
ДДД/ДДЕ	Метаболити на ДДТ
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
МЗ	Министерство на здравеопазването
МЗГ	Министерство на земеделието и горите
МК	Междуведомствена комисия
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МТС	Министерство на транспорта и съобщенията
НПДУУОЗ	Национален план за действие за управление на устойчивите органични замърсители
НВМС	Национална ветеринарно-медицинска служба
НСРЗ	Националната служба за растителна защита
НЦООЗ	Национален център по опазване на общественото здраве (ново име на НЦХМЕХ)
НСПАБ	Национална служба по пожарна и аварийна безопасност
ПДК	Пределно допустими концентрации
ПДС	Пределно допустими стойности
ПЗ	Праг на замърсяване
ПКЗНБАК	Постоянна комисия за защита на населението от бедствия, аварии и катастрофи
ПМС	Постановление на Министерски съвет
ПРЗ	Продукти за растителна защита
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
ПХБ	Полихлорирани бифенили
ПХДФ	Пентахлордифенил
ПХДД/Ф	Полихлорирани дибензодиоксини/фурани
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
СССР	Съюз на Съветските Социалистически Републики
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
ТХДФ	Трихлордифенил
УОЗ	Устойчиви Органични Замърсители
ХЕИ (РИОКОЗ)	Хигиенно-епидемиологична инспекция (Регионална инспекция по опазване и контрол на общественото здраве)
ХД	Хлордифенил
ХХБ	Хексахлорбензен
ЧССР	Чехословашка Социалистическа Република
b.m.	Телесна маса
FAO	Организацията по храните и селското стопанство на ООН
GC	Газхроматограф
GEF	Глобален фонд по околна среда
IARC	Международна агенция за изследване на рака
ISO	Международна организация за стандартизация
LC	Летална концентрация
LD	Летална доза
MDL	Праг на откриваемия минимум
TEQ	Токсичен еквивалент
UNEP	Програма на ООН по околна среда
UNIDO	Организация на ООН за промишлено развитие
WHO	Световна здравна организация

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Целта на Стокхолмската Конвенция е опазване здравето на хората и околната среда от въздействието на устойчивите органични замърсители. Устойчивите органични замърсители притежават токсични свойства, устойчиви са на разграждане, натрупват се в организмите, пренасят се по въздуха, водата и чрез мигриращите биологични видове през международните граници и се отлагат далече от мястото на тяхното изпускане, където акумулират в сухоземните и водните екосистеми. **В Приложения А, Б и В на Конвенцията са включени 12 устойчиви органични замърсителя (УОЗ)-** устойчивите хлорорганични пестициди (алдрин, диелдрин, токсафен, мирекс, ендрин, хлордан, ДДТ, хептахлор, и хексахлорбензен), индустриалните химикали - полихлорирани бифенили (ПХБ) и УОЗ емисиите от непреднамерено производство, генерирани от антропогенни източници (полихлорирани дибензодиоксини и дибензофурани – ПХДД/Ф, полихлорирани бифенили - ПХБ и хексахлорбензен -ХХБ).

Република България подписа Стокхолмската конвенция за УОЗ на 23 май 2001 г. На 30 септември 2004 г. Конвенцията е ратифицирана със закон от Народното събрание (обн., ДВ, бр.89/ 12.10.2004 г.) и влезе в сила за България на 20 март 2005 г.

Със средства, отпуснати от Глобалния фонд по околна среда (GEF) и с помощта на Програмата за околна среда на обединените нации (UNEP Chemicals), Министерството на околната среда и водите, България разработи настоящия „**Национален план за действие за управление на устойчивите органични замърсители в Република България**”(НПДУУОЗ) по български подпроект GF/2732-02-4454, като част от глобален проект за 12 пилотни страни GEF/UNEP: GF/2732-02-4452 “Разработване на Национални планове за действие за управление на устойчивите органични замърсители”. Разработването на Националния план отне 4 години, като координацията на проекта се извърши от Национален Координационен комитет, назначен със заповед на ръководителя на проекта. В процеса на формулиране и разработване на НПДУУОЗ активно участие взеха представители и експерти на различни заинтересовани институции, министерства, университети, БАН, неправителствени организации и други, включени в Националния координационен комитет (НКК).

Настоящият Национален План за действие за управление на устойчивите органични замърсители в Р България (НПДУУОЗ) е разработен на основание изискванията на чл.7 на Стокхолмската Конвенция. Страната ни ще депозира своя План за действие в Секретариата на Стокхолмската конвенция в срок (до 20 март 2007 г).

Планът за действие включва набор от мерки, прилагането на които би позволило безопасно съхранение на складиранияте УОЗ и залежали пестициди, поэтапно извеждане от употреба на полихлориранияте бифенили (ПХБ) в оборудване и ограничаване на непреднамереното производство на УОЗ в емисии от различните отрасли на икономиката ни. Като цяло прилагането на Плана за действие обхваща дейности, които ще позволят на България да се подготви за изпълнение на задълженията си по Стокхолмската конвенция за УОЗ.

Националният план за действие за управление на устойчивите органични замърсители в Република България”(НПДУУОЗ) се състои от две основни части.

Първата част на Националния план за действие за управление на УОЗ обобщава:

1. Основни данни за Република България
2. Оценка на състоянието на УОЗ в Р. България, направена на база извършените предварителни инвентаризации на УОЗ.

Втората част включва:

1. Елементи на Стратегията и Плановете за действие на НПДУУОЗ
2. Стратегия за изпълнение на НПДУУОЗ
3. Специфични планове за действие за УОЗ
 - **План за действие за УОЗ пестициди** -Алдрин, Хлордан, Диелдрин, Ендрин, Хептахлор, Хексахлорбензен, Мирекс, Токсафен и ДДТ;
 - **План за действие за ПХБ в оборудване;**
 - **План за действие за УОЗ в емисии** - диоксини/фурани, ПХБ и ХХБ от непреднамерено производство.
4. Предложения за развитие и укрепване на капацитета и приоритети
5. План-график за изпълнение на НПДУУОЗ
6. Предварителна оценка на финансовите ресурси за изпълнение на НПДУУОЗ

2. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА УОЗ В Р. БЪЛГАРИЯ

2.1. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА УОЗ И ЗАЛЕЖАЛИТЕ И НЕГОДНИ ЗА УПОТРЕБА ПЕСТИЦИДИ

2.1.1.Производство, Внос, Износ и Употреба на УОЗ пестициди



В Р България никога не са произвеждани УОЗ пестициди. Повечето от УОЗ пестицидите са употребявани главно като инсектициди .Употребата на хлорорганичните УОЗ пестициди има най-големи размери през 60-те години на миналия век - в количества около 100-200 т/годишно. Алдрин, диелдрин, ендрин и ДДТ са забранени за внос и употреба през 1969 г., токсафен – през1985 г., а хептахлор – през 1991 г. Мирекс, хексахлорбензен и хлордан не са внасяни и употребявани в страната. **Всички УОЗ пестициди са забранени за внос и употреба в селското стопанство.**

Таблица 1 УОЗ пестициди: Производство, внос, износ и година на забрана за внос и употреба

УОЗ пестициди	Производство	Внос	Период на внос	Внасяни количества, т/год.	Износ	Година на забрана за внос и употреба
Алдрин	Не	Да	1960-1969	135-200	Не	1969
Диелдрин	Не	Да	1960-1969	100	Не	1969
Ендрин	Не	Да	1960-1969	100	Не	1969
Мирекс	Не	Не	-	-	Не	
Токсафен	Не	Да	1960-1985	100-150	Не	1985
Хексахлорбензен	Не	Не	-	-	Не	
Хептахлор	Не	Да	1960-1990	100	Не	1991
Хлордан	Не	Не	-	-	Не	
ДДТ	Не	Да	1950-1965	200-250	Не	1969

Залежалите и негодни за употреба пестициди, включително и УОЗ пестицидите се съхраняват в централизираните ремонтирани или новоизградени складове и в неремонтирани държавни, общински кооперативни и частни складове и ББ-кубове (стомано-бетонени контейнери с размери 195x195x195 см, херметично затворени, с полезен обем от 5 m³).

Складираните залежалите и негодни за употреба пестициди, включително и УОЗ пестицидите в края на 2005 г. са представени в таблица 2.

Таблица 2 Налични количества складираните залежали пестициди и предполагаеми количества УОЗ пестициди и смеси от тях в РБългария в края на 2005 г.

№	Складираните залежали и негодни за употреба пестициди	Мярка	Количество
1.	ЗАЛЕЖАЛИ И НЕГОДНИ ЗА УПОТРЕБА ПЕСТИЦИДИ		
	Общо в складове и ББ кубове	т	13816
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ в складове, в т.ч. <ul style="list-style-type: none"> ⚡ в 105 централизираните склада ⚡ в 414 неремонтирани общински склада ➤ в 1612 ББ кубове 	т т т т	8646 6133 2513 5170
	➤ Общо залежали пестициди, съхранявани в централизираните складове, отговарящи на всички изисквания и ББ кубове	т	11303
2.	ЗАЛЕЖАЛИ УОЗ ПЕСТИЦИДИ И СМЕСИ ОТ ТЯХ		
	Общо в складове, в това число	т	52,313
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Предполагаемо количество УОЗ пестициди, в т.ч. ⚡ Алдрин ⚡ Диелдрин ⚡ Ендрин ⚡ Токсафен ⚡ Хептахлор ⚡ ДДТ ➤ Смеси от залежали пестициди с "неизвестен" състав, съдържащи и/или замърсени с УОЗ 	т т т т т т т т	22,255 1,395 1,595 0,204 0,720 7,592 10,749 30,058

След влизане в сила забраната за употреба на устойчивите хлороорганични пестициди в РБългария са предприети мерки за тяхната замяна с регистрирани в страната инсектициди, подходящи за всеки конкретен случай на употреба.

През 2000 г. по проект "Унищожаване на рискови пестициди от България в Холандия" от районите на София, Пловдив, Шумен и Бургас са изнесени в Холандия 27680 кг УОЗ пестициди, съдържащи или замърсени с ДДТ, алдрин и диелдрин и унищожени в инсинератор в Ротердам.



Предполагаемото количество на складираните УОЗ пестициди в края на 2005 г. в България е около 22.3, а на смесите, съдържащи и/или замърсени с УОЗ - около 30 т. Общото количество на УОЗ пестициди се предполага, че е между 52.3 т. Те не могат да бъдат идентифицирани поради липса на етикети, разкъсани опаковки и смесване с останалите залежали пестициди.

За идентифициране на отделните УОЗ пестициди, съдържащи се в 2240 т залежали пестициди с неизвестен състав, складираните в 387 неремонтирани общински склада е необходимо провеждането на подробна инвентаризация на залежалите пестициди и анализ на пестицидите с "неизвестен" състав.

2.1.3. Налични количества залежали и негодни пестициди за 2001 г. – 2005 г.

Наличните количества залежали и негодни пестициди варира в годините (2001 г. – 2005 г.), което се дължи от една страна на все по- доброто отчитане и идентифициране на съхраняваните пестициди и от друга – на откритите нови количества изоставени пестициди(фиг.1).



Фигура 1 Количество залежали и негодни за употреба пестициди в складове и ББ кубове за периода 2001 г. – 2005 г.

Количествата залежали и негодни пестициди в складове и ББ кубове непрекъснато нарастват за периода 2001-2005 г, поради засиления контрол и ежегодното откриване на нови количества. От 7416 т залежали и негодни за употреба пестициди през 2001 гр те нарастват на 13816 т през 2005 г. Данните от предварителната инвентаризация на залежалите и негодни пестициди за периода 2003 г. - 2005 г. показват следното (Таблица 3):

Таблица 3 Налични количества складираните залежали пестициди и предполагаеми количества УОЗ пестициди и смеси от тях в Р България за периода 2003 г. – 2005 г.

Складираните залежали и негодни за употреба пестициди	Мярка	Количество
2003 ГОДИНА		
Общо в складове и ББ кубове	т	12394
<ul style="list-style-type: none"> ➤ в складове, в т.ч. <ul style="list-style-type: none"> ⚡ в 72 централизиранни склада ⚡ в 579 неремонтирани общински склада ➤ в 957 ББ кубове 	т	8835
	т	4656
	т	4179
	т	3559
➤ Общо залежали пестициди, съхранявани в централизиранни складове, отговарящи на всички изисквания и ББ кубове	т	8215
2004 ГОДИНА		
Общо в складове и ББ кубове	т	11222
<ul style="list-style-type: none"> ➤ в складове, в т.ч. <ul style="list-style-type: none"> ⚡ в 84 централизиранни склада ⚡ в 477 неремонтирани общински склада ➤ в 1255 ББ кубове 	т	7011
	т	4703
	т	2308
	т	4211
➤ Общо залежали пестициди, съхранявани в централизиранни складове, отговарящи на всички изисквания и ББ кубове	т	8914
2005 ГОДИНА		
Общо в складове и ББ кубове	т	13816
<ul style="list-style-type: none"> ➤ в складове, в т.ч. <ul style="list-style-type: none"> ⚡ в 105 централизиранни склада ⚡ в 414 неремонтирани общински склада ➤ в 1612 ББ кубове 	т	8646
	т	6133
	т	2513
	т	5170
➤ Общо залежали пестициди, съхранявани в централизиранни складове, отговарящи на всички изисквания и ББ кубове	т	11303

- ✚ Количеството на залежалите и негодни пестициди, съхранявани в неремонтирани общински складове намалява почти наполовина: от 4179 т през 2003 г на 2513 т през 2005 г. Същевременно, количеството на залежалите и негодни пестициди, депонирани в ББ кубове нараства почти 3 пъти от 2001 г, като само за последните 2 години се увеличава от 3559 т през 2003 г на 5170 т през 2005 г. (Таблица 3).
- ✚ Общото количество залежали пестициди, съхранявани безопасно в централизирани складове, отговарящи на всички изисквания и ББ кубове за последните 3 години се увеличава с 27% – от 8215 т през 2003 г на 11303 т през 2005 г.
- ✚ В края на 2005 г. Общото количество на залежали и негодни пестициди е 13816 т, съхранявани в 519 склада и 1535 ББ-куба.
- ✚ Собствеността на складовете е държавна, общинска, кооперативна и частна. През 2005 г. от общо 519 обезопасени централизирани и необезопасени неремонтирани складове най-голям процент представляват кооперативните – 44,9% (217), следвани от общинските – 37,2%, частните – 13,3% и държавните – 4,6%.
- ✚ През 2005 г. от неремонтираните и необезопасени 414 склада, най-много са кооперативните – 52,4%, следвани от общинските – 30,7%, частните -13,8% и държавните – 3,1%. При централизираните складове положението е по-различно. Най-много са общинските складове – 62,9%, следвани от кооперативните – 15,2% частните – 11,4% и държавните – 10,5%.
- ✚ Общото количество залежали пестициди през 2005 г. се увеличава с 2594 т, поради засиления контрол и новооткритите 67 склада. Същевременно са отпаднали 10 склада и са ликвидирани 130 склада като пестицидите, съхранявани в тях са били преместени и капсулирани в ББ кубове.
- ✚ През 2005 г. 6133 т залежали пестициди с «неизвестен състав» се съхраняват в 105 централизирани склада, от които 76,9% са твърди, 13,1% са течни, а 10% са смесени. Броят на централизираните складове през 2005 г. се увеличава с 21 в сравнение с 2004 г., когато те са били 84.
- ✚ През 2005 г. количеството на залежалите пестициди, съхранявани в 1612 ББ кубове е 5170 т. В сравнение с 2004 г. (4211 т) количеството нараства с 959 т, капсулирани в нови 357 ББ куба.
- ✚ През 2005 г. общото количество залежали и с изтекъл срок на годност пестициди, съхранявани в обезопасени и отговарящи на всички изисквания централизирани складове и ББ-кубове е 11303 т., което е с 2389 т повече в сравнение с 2004 г.(8914 т.)
- ✚ През 2005 г. в 414 неремонтирани действащи склада се съхраняват 2513 т залежали и негодни за употреба пестициди, половината от тях в много лошо състояние. Неохраняемите складове съставляват 58,7% от тях като това създава предпоставки за нерегламентирано проникване и разграбване. 30,2% от залежалите пестициди са течни, 68,2% твърди, а смесените съставляват 1,6% от тях като всички са с «неизвестен» състав, в разкъсани опаковки и етикети или директно смесени на купчини. Тези количества необезопасени залежали пестициди представляват опасност за околната среда. Изключително лошото състояние на повече от 50% от неремонтираните действащи складове изисква предприемането на адекватни действия - ремонтране и саниране. Необходимо е да се предприемат спешни мерки за обезопасяване на наличните 2513 т. в тях залежали пестициди чрез преупаковане и преместване в ремонтирани складове или износ в чужбина за обзвредане или трайно депониране.

- ✚ Недостатъчната информация относно предполагаемото налично количество около 52.3 т ÷ 55.9 т залежали и забранени УОЗ пестициди и смеси, съдържащи или замърсени с УОЗ, съдържащи се именно в тези 2513 т залежали пестициди налага извършването на пълна инвентаризация на “неизвестните” залежали пестициди, съхранявани в 414-те неремонтирани склада. Само чрез пробовземане и лабораторните анализи може да се установи точното количество на наличните УОЗ пестициди и смесите, съдържащи и/или замърсени с УОЗ, което ще даде възможност за оценка на актуалното състояние на залежалите УОЗ пестициди и предприемане на адекватни мерки за тяхното елиминиране чрез износ в чужбина за обезвреждане или трайно депониране в подземни скални депа или солни мини.

2.1.3. Мониторинг

2.1.3.1. Повърхностни и подземни води

Повърхностните води се разделят на три категории според тяхната употреба: за водоснабдяване за питейно-битови цели; за къпане, риболов и индустриални нужди; за напояване. Националната мрежа за мониторинг на повърхностни води се състои от 253 станции, покриващи всички основни речни басейни. Три от тези станции, разположени на реките Струма, Места и Марица са автоматични.



Националната система за мониторинг на подземни води се състои от 225 станции. Подземните води се оценяват въз основа на информацията, предоставена от Изпълнителната Агенция по Околна среда. Еднократно през годината в част от пунктовете се анализират пестициди.

За цялата страна данните от мониторинга на УОЗ пестициди показват отлично състояние на повърхностните и подземните води.

- ✚ **Нито една положителна проба за УОЗ пестициди не е установена във повърхностните водоизточници, използвани за питейни цели (язовири).**
- ✚ **Анализът и оценката на данните показва, че в през 2003 г. в Р България няма подземни води, замърсени с УОЗ пестициди.**

2.1.3.2. Почви

Мониторингът на качеството на земите и почвите се осъществява от ИАОС като част от Националната автоматична система за мониторинг на околната среда (НАСЕМ) и включва контрол и защита на почвите от замърсяване с устойчиви органични замърсители (20 станции за мониторинг на ПАХ, PCBs и пестициди и 48 станции за мониторинг на пестициди).



Във всички изследвани райони в България няма почви, замърсени с УОЗ пестицидите - алдрин, диелдрин, ендрин, хептахлор и хексахлорбензен. Все още се регистрират остатъчни количества ДДТ и метаболити в почви. Обобщените аналитични данни показват, че около 95% от почвите в страната не са замърсени със ДДТ. През 2003 г. не са регистрирани нови нива на замърсяване на почвите с УОЗ пестициди.

Всички измерени съдържания на УОЗ пестициди са значително под справочните фоновы стойности и не съществува потенциална опасност за замърсяване на почвите с УОЗ пестициди. Регистрирани са локални случаи на замърсяване на почвите с ДДТ.

Получените резултати от мониторинга показват, че на този етап извършваните земеделски дейности не водят до нови натоварвания на почвите. Този факт се дължи от една страна на намаленото потребление на торове и пестициди, а от друга - на провежданите програми за екологосъобразно земеделие и биологично производство.



- ✚ Във всички изследвани райони в България няма почви замърсени с УОЗ пестицидите - алдрин, диелдрин, ендрин, хептахлор и хексахлорбензен.



- ✚ 95% от почвите в страната не са замърсени с ДДТ. Регистрирани са локални замърсявания с ДДТ и неговите метаболити.

2.1.3.3. Храни

Контролът върху храните се осъществява от Министерството на земеделието и горите (МЗГ) и Министерството на здравеопазването. Органите на държавния санитарен контрол (ДСК) упражняват контрол върху всички храни, с изключение на храните от животински произход.



Националната ветеринаро-медицинска служба (НВМС) към МЗГ е компетентния орган на национално ниво, отговорен за Националната мониторингова програма за контрол на остатъчни вещества от замърсители (НМПКЗ), включително и от устойчиви органични замърсители (УОЗ) във живи животни и продукти от животински произход, предназначени за човешка консумация.

Съгласно НМПКЗ се контролират следните животни и животински продукти: живи животни и прясно месо – говеда, коне, овце, агнета, кози, ярета и свине; домашни птици – патици, гъски и кокошки; яйца – от кокошки и пътпъдъци; риби - шаран, сребрист шаран, пъстърва, есетра, моруна и др.; сурово прясно мляко – овче и краве мляко; дивеч – елени, яребици, зайци; питомно отглеждан дивеч – фазани и зайци; пчелен мед.



- ✚ Не са установени остатъчни количества от УОЗ пестициди, надвишаващи максимално допустимите остатъчни съдържания (МДОС), в изследваните 2200 храни от растителен и животински произход през 2003 год.
- ✚ Не е установено наличие на остатъчни количества от хлорорганични съединения от група В (3)(а) - устойчиви органични замърсители (УОЗ), включващи алдрин, ДДТ, хептахлор епоксид и ПХБ, в изследваните проби от живи животни, прясно месо, домашни птици, риба, питомен дивеч и дивеч, сурово прясно мляко, кокоши яйца и пчелен мед в Р България за 2003 г.

2.1.3.4. Майчино мляко

В рамките на разработвания от 19 европейски страни международен проект “WHO-coordinated Exposure Study on the Levels of PCBs, PCDDs and PCDFs in Human Milk, Submitted to Dioxin 2002. Organohalogen Compounds, 2003”¹ в Р България е извършено проучване на съдържанието на устойчиви хлорорганични пестициди в майчино мляко от 30 здрави жени, разпределени по 10 от три района на страната – Банкя (екологично чист) и София и Благоевград (в различна степен екологично замърсени).



- Предварителните резултати показват, че в майчиното мляко в екологично чистия район (Банкя) отсъстват ендрин, токсафен и мирекс.
- В майчиното мляко от район Банкя се установява наличие на следните УОЗ пестициди - хексахлорбензен (0.012 mg/kg lipids), хлордан (0.018 mg/kg lipids), хептахлор (0.013 mg/kg lipids), диелдрин/алдрин (0.004 mg/kg lipids) и DDT сума (0.499 mg/kg lipids), представена от pp’ - DDE (0.452 mg/kg lipids), op’-DDT (0.003 mg/kg lipids) и pp’-DDT (0.044 mg/kg lipids). Високото ниво на pp’ – DDE в пробите свидетелства за стари замърсявания с ДДТ.

¹ WHO-coordinated Exposure Study on the Levels of PCBs, PCDDs and PCDFs in Human Milk, Submitted to Dioxin 2002. Organohalogen Compounds, 2003.

2.1.4. Въздействие върху човешкото здраве

В човешкия организъм постъпват по инхалаторен, дермален и орален път, и се натрупват главно в майчино мляко, кръв и мастна тъкан. От особена важност е фактът, че постъпили в организма на кърмачки се излъчват чрез майчиното мляко, с което представляват реална опасност за кърмачетата и тяхното развитие.



Хроничното действие на хлороорганичните пестициди се характеризира главно с неблагоприятно въздействие върху централната и периферната нервна система, гастро-интестиналния тракт, черния дроб (токсичен хепатит с наличие на различни функционални разстройства), кожно дразене и алергични реакции.

Представители на УОЗ пестицидите при контакт (орален, дермален и инхалаторен) с животински организми могат да предизвикат рак или да повишат раковите заболявания, увреждания на потомството, мъжката и женската възпроизводителна функция и наследствени генетични дефекти.

Таблица 4 Класификация и здравен риск за УОЗ пестициди

УОЗ Пестицид	LD ₅₀ (mg/kg b.m.) WHO ¹⁾	Клас на опасност WHO ¹⁾	Категория канцерогенност IARC ²⁾	Възможни вредни ефекти върху човешкото здраве
Алдрин	98	I b	3	Имунотоксичен, увреждане на черния дроб, мъжката репродуктивна функция и централната нервна система
Диелдрин	37	I b	3	Имунотоксичен, увреждане на черния дроб, мъжката репродуктивна функция и централната нервна система
ДДТ и метаболити	113	II	2B	Имунотоксичен, увреждане на естрогенната система, щитовидната и надбъбречната жлеза, възможен ендокринен модулатор
Ендрин	7	Ib	3	Алергични реакции, токсичен хепатит, увреждане на централната и периферната нервна система
Хептахлор	100	II	2B	Увреждане на репродуктивната функция и възможен ендокринен модулатор
Хексахлорбензен	> 10 000	Ia	2B	Негативен ефект върху нервната, имунната, ендокринната и репродуктивната системи, порфирия.
Токсафен	80	II	2B	Увреждане на централната и периферната нервна система, възможен ендокринен модулатор
Хлордан	460	II	2B	Увреждане на ендокринната, имунната и репродуктивната системи
Мирекс	306		2B	Тератоген, възможен ендокринен модулатор, увреждане на имунната и репродуктивната система

¹⁾ WHO – Класификация на Световната здравна организация на пестицидите (клас опасност):

Ia – извънредно опасен; Ib – силно опасен; II – умерено опасен; III – слабо опасен.

²⁾ IARC – Класификация на химичните вещества, смеси и експозиции на база техния канцерогенен риск за човека, съгласно Международната агенция за изследване на рака:

Група 1 – доказан канцероген за човека; Група 2A – възможен канцероген за човека, Група 2B – вероятен канцероген за човека, Група 3 – не се класифицира като канцероген за човека.



✚ В Р България не са регистрирани случаи с остри и хронични интоксикации при употреба на устойчиви хлороорганични пестициди.

2.1.5. Съществуваща политика

Управлението на УОЗ пестицидите в Р България се осъществява в съответствие с приетите и действащи нормативни актове, механизми и процедури. Тяхното прилагане гарантира предотвратяване в максимална степен на вредното въздействие на УОЗ пестицидите върху човешкото здраве и околната среда.

Складовете за съхранение на негодни и залежали пестициди са един от източниците за локални замърсявания на околната среда и представляват риск за здравето на човека. За решаване на проблема с безопасното съхранение на залежалите и негодни за употреба пестициди на територията на страната, със заповед № РД-195/12.05.1998 г. на Министерство на околната среда и водите и № РД-09-991/11.05.1998 г. на Министерство на земеделието и горите е създадена Междуведомствена експертна комисия за управление на “забранените и с изтекъл срок на годност препарати за растителна защита”.

Отговорни институции по този проблем са Министерството на земеделието и горите (МЗГ), Министерството на околната среда и водите (МОСВ) и техните поделения.

Изграждането на централизирани общински складове и ББ-кубове, отговарящи на нормативните изискванията за безопасно депониране; отговорното съхранение на наличните количества и санирането на освободените складове са дейности, илюстриращи последователност в политиката за опазване на околната среда и устойчиво управление на забранените и негодни за употреба пестициди.



През периода 2001 г. – 2005 г. са констатирани трайни положителни тенденции по отношение на цялостния процес на управление на складовете за залежали и с изтекъл срок на годност продукти за растителна защита и площите около тях в резултата на:

- ❖ ограничаване на съществуващи и предотвратяване на бъдещи замърсявания вследствие на транспонираното европейското право и прилагането му в страната;
- ❖ ограничаване на неблагоприятното въздействие на складовете и съдържащите се в тях пестициди върху качеството на околната среда и човешкото здраве чрез преупаковане и преместване в централизирани общински складове и саниране на освободените помещения (снимка 1 - 4).



Снимка 1 Общински неремонтирани складове за съхранение на забранени, залежали и негодни за употреба пестициди



Снимка 2 Общински неремонтирани складове за съхранение на забранени, залежали и негодни за употреба пестициди



Снимка 3 Общински неремонтирани складове за съхранение на забранени, залежали и негодни за употреба пестициди



Снимка 4 Ремонтирани складове за съхранение на залежали пестициди

- ❖ трайно депониране на негодни за употреба продукти за растителна защита в ББ кубове, със срок на годност 300 години (снимка 5);

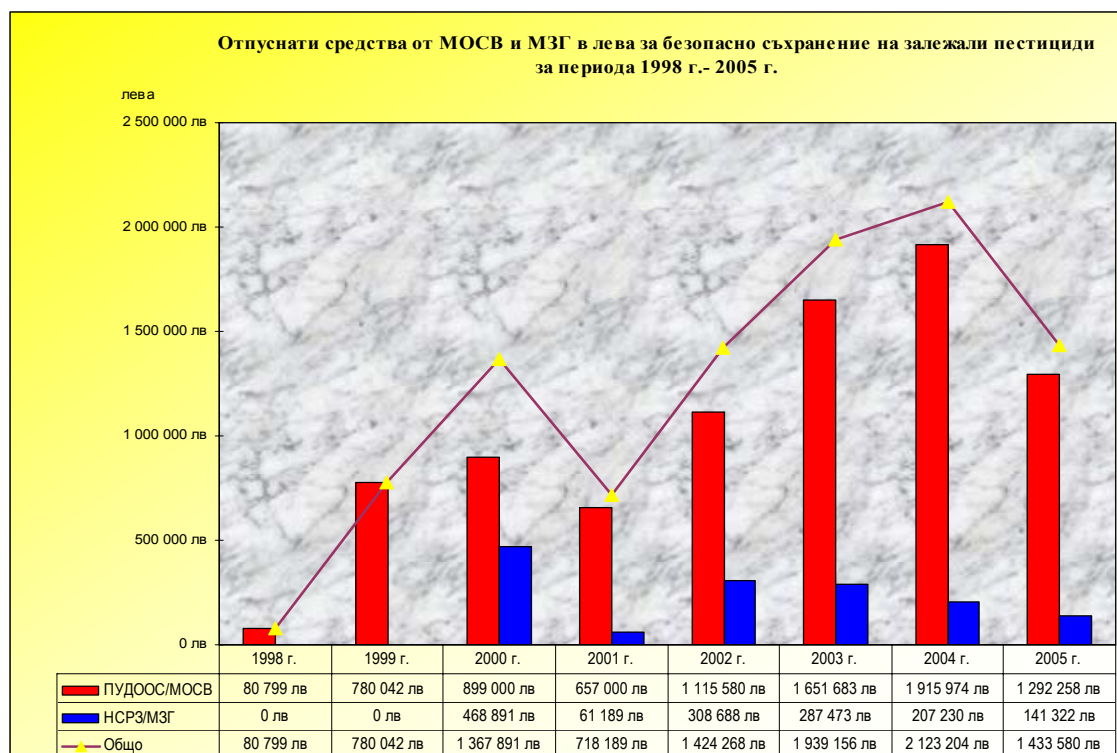


Снимка 5 ББ куб и площадка за съхранение на ББ кубове

- ❖ поддържане на пълен регистър на местата със забранени и изтекъл срок на годност продукти за растителна защита (ПРЗ) и ежегодна актуализация на базата-данни за количествата залежали и негодни пестициди, съхранявани в складове и ББ кубове на национално (в ИАОС) и регионално ниво(в РИОСВ) при ежегоден мониторинг на тези обекти;
- ❖ финансиране на програми/ проекти за намаляване на негативното въздействие на складовете и съхраняваните в тях залежали и негодни за употреба пестициди върху качеството на околната среда и човешкото здраве;
- ❖ повишаване осведомеността на широката общественост и осигуряване на достъп до наличната информация.

За периода 1998 г.- 2005 г непрекъснато нарастват средствата,отпуснати от ПУДООС за безопасно съхранение на забранени и с изтекъл срок на годност пестициди, за ремонт на складове, саниране на помещения и площадки, събиране, препакетиране и преместване на препарати от складовете в малките населени места в общински и централизирани складове или депониране в ББ кубове.

Общо отпуснатите средства за периода 1998 г – 2005 г. възлизат на почти 10 млн. лв., като само за последните три години те са 5,4 млн.лв. Намаляването броя на старите складове и екологосъобразното съхранение на излезлите от употреба пестициди намаляват опасността от замърсяване на околната среда и риска за здравето на човека.



Фигура 2 Отпуснати средства от ПУДООС за лезопасно съхранение на залежали пестициди за периода 1998 г. – 2005 г.

През 2001 г. са ремонтирани 124 склада в общините Смолян, В. Търново, Кирково, Ардино, Бургас, Кубрат, Бобов дол, Трявна, Ямбол, Мизия, Свищов, Търговище. От държавният бюджет са отпуснати 718 189 лв.

През 2002 г. са ремонтирани складове в общините Средец, Камено, Провадия, Аврен, Аксаково, Криводол, Якимово, Брусарци, Вълчедръм, Чипровци, Георги Дамяново Кнежа, Самоков, Крумовград, Харманли, Кърджали. От държавният бюджет са отпуснати 1 424 268 лв.

През 2003 г. са ремонтирани складове в общините Хисар, Брезово, Съединение, Лозница, Институт по лозарство и винарство – гр. Плевен, Кърджали, Родопи, Самуил, Белене, Хасково, Димитровград, Свищов, Луковит, Антоново, Кнежа, Завет, Козлодуй и Царево. В ББ кубове са съхранени пестициди в следните общини: Аксаково, Сливен, Аврен, Кричим, Опака, Суворово, Горна Малина, Сунгурларе, Самоков, Шумен, Велики Преслав, Никола Козлево, Видин, Каспичан, Нови Пазар и обл. Русе. През 2003 г. са санирани и ликвидирани над 80 склада, а поради засиления контрол и прецизната инвентаризация на територията на страната са открити повече от 90 нови склада. Проблемът с безопасното съхранение на забранените и с изминал срок на годност пестициди е напълно решен в областите Габрово, Русе, Смолян и Ямбол, а във Велико Търново, Кърджали, Разград, Сливен и Търговище – почти напълно. От държавният бюджет са отпуснати 1 939 156 лв.

През 2004 г са ремонтирани общинските складове в 7 общини – Съединение, Раковски, Раднево, Ветрино, Калояново, Марица и Асеновград. В стоманобетонени контейнери са съхранени пестициди в 23 общини. Броят на централизираните складове в сравнение с 2003 г. нараства с 12, а на ББ кубовете с 298. Същевременно броят на неремонтираните действащи складове намалява с 102. През 2004 г. са ликвидирани 113 склада и са регистрирани нови 24 неремонтирани склада. От държавният бюджет са отпуснати 2 123 204 лв.

През 2005 г. Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС) сключва 20 договора за препакетиране, преместване и безопасно съхранение на залежали и негодни пестициди и за трайно депониране в ББ кубове и отпуска средства в размер 1 292 461 лв. За безопасно съхранение на залежали пестициди са отпускани средства на общините: Ст.Загора; Хисар; Хасково; Раднево; Луковит. За трайно депониране на залежалите пестициди в 252 нови ББ кубове са отпускани средства на общините: Сливен; Грамада; Ардино; Ст.Загора; Кубрат; Берковица; Балчик; Нови Пазар; Долна Метрополия; Плевен; Бойница; Карнобат; Преслав; Благоевград и Полски Тръмбеш. Със средства отпускани от ПУДООС, **Националната служба за растителна защита (НСРЗ)** сключва 4 договора на стойност 141 321 лв. за трайно депониране на залежали и негодни пестициди в 28 нови ББ куба с общините Приморско; Поморие; Хаджидимово и Рудозем. Още 959 т залежали пестициди са трайно депонирани в 357 нови ББ куба. От държавният бюджет са отпускани 1 433 580 лв.



Независимо от установените трайни положителни тенденции през последните години и непрекъснато нарастващите средства, отпускани от държавата за цялостния процес за управление на складираните залежали и с изтекъл срок на годност пестициди, България не е в състояние да се справи сама с окончателното решаване на проблемите с УОЗ и залежалите пестициди без международна финансово помощ, т.к. страната разполага с ограничени финанси и е във Валутен борд. За намаляване риска от вредното въздействие на УОЗ пестицидите е необходимо да се предприемат мерки за тяхното безопасно съхранение и/или екологосъобразно обезвреждане в чужбина, поради липса на инсталация за обезвреждането им в страната. За тази цел Р България се нуждае да бъде подпомогната чрез предоставяне на финансови средства от GEF и други двустранни, регионални и многостранни източници и международни донорски програми и фондове.

2.1.5. Съществуваща нормативна база

Спазването на съществуващото национално законодателство по отношение на управлението на УОЗ пестициди гарантира намаляването на тяхното негативно въздействие върху околната среда и здравето на човека. Страната ни е транспонирала основните изисквания на Стокхолмската конвенция в Закона за опазване на околната среда, Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати, Закон за водите, Закон за опазване на почвата от замърсяване, Закон за здравето, Закона за опазване на земеделските земи, Закона за фуражите, Закона за храните, Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове към тях.

Основните нормативни документи, по които се работи са Закон за управление на отпадъците (обн., ДВ бр. 86/24.09.2003 г., изм. ДВ бр. 70/10.08.2004 г., изм. и доп., бр. 77 от 27.09.2005 г., изм., бр. 87 от 1.11.2005 г., изм. и доп., бр. 88 от 4.11.2005 г., изм., бр. 95 от 29.11.2005 г., бр. 105 от 29.12.2005 г., бр. 30 от 11.04.2006 г., бр. 34 от 25.04.2006 г., в сила от 1.10.2006 г.), Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн. ДВ, бр. 78/07.09.2004 г., попр., бр. 98 от 5.11.2004 г.); Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци, (обн., ДВ, бр. 81/17.09.2004 г.); Наредба № 8 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, (обн., ДВ, бр. 83/24.09.2004 г.); Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, (обн., ДВ, бр. 29/1999 г., в сила от 30.03.1999 г.); Наредба за реда и начина за внасянето, изнасянето и транзита на отпадъци и за случаите, в които се изисква банкова гаранция или застраховка, (Приета с ПМС № 298 от 8.11.2004 г., обн., ДВ, бр. 102 от 19.11.2004 г., доп., бр. 24 от 21.03.2006 г.) и "Националната програма за управление дейностите по отпадъците".

2.2. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПХБ В ОБОРУДВАНЕ

2.2.1. Производство, Внос, Износ и Употреба на ПХБ



В България ПХБ са използвани основно като диелектрични флуиди в затворени системи-трансформатори и кондензатори. Производители на трансформатори и кондензатори в Р. България са 5 завода , а на трансформаторни и кондензаторни масла - 6 завода. Те никога не са произвеждали оборудване и масла, съдържащи ПХБ. За периода 1950 г.÷1990 г. в България са внесени общо 1954 бр. трансформатори, от които с най-голяма вероятност за съдържание на ПХБ са внесените от страните-производителки на ПХБ оборудване и масла - СССР, ГФР, ГДР и Чехословакия.

Таблица 5 ПХБ в оборудване: Производство, внос, износ и година на забрана в Р България

Анекс А, Част II Химични вещества	Производство	Внос	Износ	Година на забрана
ПХБ в оборудване и масла	Не	Да 1954 трансформатора	Не	1985

През 2003 г. бе проведена предварителна инвентаризация на електрическо оборудване (трансформатори и кондензатори) и масла на територията на Р България.

Бяха инвентаризирани общо 43644 трансформатора и 45715 т трансформаторни масла и 17689 кондензатора.

Резултати:

1. ТРАНСФОРМАТОРИ	<u>брой</u>
1.1. ТРАНСФОРМАТОРИ С >500PPM ПХБ	158
1.2. ТРАНСФОРМАТОРИ С >50PPM ПХБ	41
1.3. ТРАНСФОРМАТОРИ С ПРЕДПОЛАГАЕМО СЪДЪРЖАНИЕ НА ПХБ	3082
1.4. ТРАНСФОРМАТОРИ БЕЗ ПХБ	40363
1.5. ОБЩО ТРАНСФОРМАТОРИ	43644
2. ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА	<u>ТОН</u>
2.1. ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА С >500PPM ПХБ	327
2.2. ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА С >50PPM ПХБ	1642
2.3. ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА С ПРЕДПОЛАГАЕМО СЪДЪРЖАНИЕ НА ПХБ	2531
2.4. ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА БЕЗ ПХБ	41215
2.5. ОБЩО ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА	45715
3. КОНДЕНЗАТОРИ	<u>брой</u>
3.1. КОНДЕНЗАТОРИ С ПХБ	2415
3.2. КОНДЕНЗАТОРИ С ПРЕДПОЛАГАЕМО СЪДЪРЖАНИЕ НА ПХБ	2634
3.3. КОНДЕНЗАТОРИ БЕЗ ПХБ	12640
3.4. ОБЩО КОНДЕНЗАТОРИ	17689
4. КОНДЕНЗАТОРНИ МАСЛА	<u>ТОН</u>
4.1. КОНДЕНЗАТОРНИ МАСЛА С ПХБ	7,90
4.2. КОНДЕНЗАТОРНИ МАСЛА С ПРЕДПОЛАГАЕМО СЪДЪРЖАНИЕ НА ПХБ	3,26
4.3. КОНДЕНЗАТОРНИ МАСЛА БЕЗ ПХБ	14,89
4.4. ОБЩО КОНДЕНЗАТОРНИ МАСЛА	26,05

Предварителната инвентаризация на ПХБ в оборудване с обем > 5 дм³ установи наличие на електрическо оборудване с концентрации на ПХБ в работната течност както следва:

✚ > 0,05 масови % и

✚ между > 0,005 масови % и < 0,05 масови %

Таблица 6 Оборудване с ПХБ концентрация в работната течност > 0,005 масови % и обем > 5 дм³

Електрическо оборудване	ПХБ масла, т	ПХБ Оборудване, бр.
Действащи трансформатори, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,05 масови % и обем > 5 дм ³ , в т.ч. отработено и свежо трансформаторно масло на склад	327,2	158
Действащи трансформатори, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,005 масови % и < 0,05 масови % и обем > 5 дм ³	1642,1	41
Кондензатори, съдържащи ПХБ, в т.ч. действащи, изведени от употреба и резервни на склад	7,9	2415
Общо масла/оборудване, съдържащи ПХБ	1977,2	2614

Забележка: Оборудването и маслата с предполагаемо съдържание на ПХБ не са включени тук. Идентифицирано е само количеството диелектрик, съдържащ ПХБ, но не и теглото на замърсеното оборудване.

От общо инвентаризираните 61333 броя електрическо оборудване са идентифицирани 2614 броя трансформатора и кондензатора с обем > 5 дм³, и концентрация на ПХБ в работната течност > 0,05 масови % и > 0,005 масови % и < 0,05 масови % Количеството на съдържащите се в тях масла е 1977,2 т. (таблица 6). Притежатели на електрическо оборудване, съдържащо ПХБ са основно предприятията от енергийния сектор като електроразпределителните дружества от системата на НЕК, ТЕЦ, ВЕЦ, както и компаниите от минно-добивната, металургичната и химическата промишленности. Таблица 7 показва данни за състоянието на оборудването и маслата, съдържащи ПХБ в Р България за 2003 г.

Таблица 7 Действащо, изведено от употреба и резервно оборудване, съдържащо ПХБ и масла в експлоатация, отработени и свежи на склад в България за 2003 г

№	Оборудване и масла, съдържащо ПХБ и с предполагаемо съдържание на ПХБ	Мярка	Количество
1.	ТРАНСФОРМАТОРИ		
	Действащи трансформатори, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,05 масови % и обем > 5 дм ³	бр	158
	Действащи трансформатори, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,005 масови % и обем > 5 дм ³	бр	41
	Действащи трансформатори, с предполагаемо съдържание на ПХБ (PCBs assumed)	бр	3082
2.	ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА		
	В Действащи трансформатори, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,05 масови % и обем > 5 дм ³	т	310,5
	В Действащи трансформатори, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,005 масови % и обем > 5 дм ³	т	1642,1
	В Действащи трансформатори, с предполагаемо съдържание на ПХБ (PCBs assumed)	т	2483,6
3.	ОТРАБОТЕНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА		
	Трансформаторни масла, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,05 масови %	т	9,88
	Отработени трансформаторни масла с предполагаемо съдържание на ПХБ(PCBs assumed);	т	10,24
4.	СВЕЖИ НА СКЛАД ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА		
	Трансформаторни масла, с концентрация на ПХБ в работната течност > 0,05 масови %	т	6,8
	Отработени трансформаторни масла с предполагаемо съдържание на ПХБ(PCBs assumed);	т	36,84
5.	КОНДЕНЗАТОРИ		
	Действащи кондензатори, съдържащи ПХБ	бр	1769
	Действащи кондензатори, с предполагаемо съдържание на ПХБ(PCBs assumed);	бр	2159
7.	РЕЗЕРВНИ КОНДЕНЗАТОРИ НА СКЛАД		
	Кондензатори, съдържащи ПХБ;	бр	32
	Кондензатори, с предполагаемо съдържание на ПХБ(PCBs assumed);	бр	245
8.	ИЗВЕДЕНИ ОТ УПОТРЕБА КОНДЕНЗАТОРИ		
	Отработени кондензатори, съдържащи ПХБ;	бр	614
	Отработени кондензатори, с предполагаемо съдържание на ПХБ	бр	230
6.	КОНДЕНЗАТОРНИ МАСЛА		
	В Действащи кондензатори, съдържащи ПХБ	т	7,9
	В Действащи кондензатори, с предполагаемо съдържание на ПХБ(PCBs assumed);	т	3,3

2.2.2. Съществуваща нормативна база за управление на ПХБ в оборудване

Националното законодателство в областта на управлението на полихлорираните бифенили в оборудване са регламентирани в:

- ➔ **Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати**, обн. ДВ бр. 10/04.02.2000 г., изм. и доп. ДВ бр.114/2003г.
- ✚ Наредба за опасните химични вещества и препарати, подлежащи на забрана или ограничения при търговия и употреба, обн. ДВ бр. 62/2004 г.
- ✚ Наредба за реда и начина за внос и износ на опасни химични вещества и препарати на територията на Република България, обн. ДВ бр. 63/2004 г.
- ✚ Наредба за изискванията за реда и начина за инвентаризация на оборудване, съдържащо полихлорирани бифенили, маркирането и почистването му, както и за третирането и транспортирането на отпадъци, съдържащи полихлорирани бифенили, обн., ДВ бр. 24/21.03.2006 г.

2.2.3. Поведение на ПХБ в околната среда и въздействие върху здравето

2.2.3.1. Пътища на постъпване и поведение на ПХБ в околната среда

Двата основни източника на експозиция на ПХБ са околната и работната среда. Поради устойчивостта им към разграждане, ПХБ се натрупват в околната среда от десетилетия.

След постъпването в околната среда ПХБ се адсорбират в почвата и седимента. Поради устойчивостта на конгенерите към разграждане с времена на полуживот от месеци до години, те се натрупват в околната среда. Тъй като отмиването на ПХБ от почвата е много бавно, особено за конгенери с по-голям брой хлорни атоми, преминаването им от почвата в растенията е незначително. Кръговратът на ПХБ в околната среда включва изпаряване от почвата и повърхностните води в атмосферния въздух.

Експозицията на ПХБ в околната среда често се дължи на преразпределение на вече съществуващи количества. Този цикъл включва изпарение от водната среда, преминаване в атмосферата и отстраняването им оттам чрез мокро/сухо отлагане върху земната повърхност. Това се отнася най-вече за по-силно хлорираните бифенили, които са свързани с частици и в следствие се изпаряват отново.

На таблици 8 и 9 са посочени пътищата на постъпване и поведението на диоксини/фурани, полихлорирани бифенили и хексахлорбензен в компонентите на околната среда – въздух, води и почва.

Таблица 8 Пътища на постъпване на ПХБ в компонентите на околната среда

Компоненти на околната среда	Полихлорирани бифенили ПХБ
ВЪЗДУХ	ПХБ постъпват във въздуха при работа с отпадъци, съдържащи ПХБ, при инциденти (течове и разливи), пожари и аварии на оборудване, съдържащо ПХБ.
ВОДИ	ПХБ постъпват във водата от депа за токсични отпадъци, съдържащи ПХБ; при инцидентни течове и разливи и аварии на оборудване, съдържащо ПХБ. Незначителни количества ПХБ остават разтворени във водата, но голямата им част се свързва с органичните частици и седимента.
ПОЧВИ	ПХБ постъпват в почвата от депа за токсични отпадъци, съдържащи ПХБ; при инцидентни течове и разливи и аварии на оборудване, съдържащо ПХБ. ПХБ се свързва здраво с органичните частици на почвата.
ОТПАДЪЦИ	ПХБ все още постъпват в околната среда от депата за опасни отпадъци, нелегално или неподходящо изхвърляне на промишлени и битови отпадъци, течове от излязло от употреба ПХБ оборудване.
БИОТА	ПХБ се натрупва във водни организми и риби. В биотата постъпват чрез консумация на замърсени храни (риба, месо и млечни продукти), вдишване на замърсен въздух в близос до площадки за опасни отпадъци и приемане на замърсена питейна вода.

Таблица 9 Поведение на ПХБ в компонентите на околната среда

Компоненти на околната среда	Полихлорирани бифенили ПХБ
ВЪЗДУХ	ПХБ са по-тежки от въздуха и могат да се утаяват в приземния слой. Молекулите на ПХБ се свързват с летливи прахови частици и фини аерозоли с големина под 0.05 – 20 µm, разпространяват се в атмосферата и се утаяват на далечни разстояния, предимно на места със студен климат. Време на полуживот на ПХБ в атмосферния въздух – от 3 седмици до 2 години.
ВОДИ	ПХБ се изпаряват от земни и водни повърхности в течение на няколко дни. Натрупват се в седиментите на дъното на водни басейни, като чрез просмукване могат да замърсят подземните води. Локални замърсявания са възможни и в резултат на аварии, инциденти или неправомерни действия. Времето на полуразграждане на ПХБ е повече от 6 години.
ПОЧВИ	В почвите ПХБ постъпват чрез мокрите и сухите отлагания, адсорбирани върху твърди частици и водни капки. С увеличаване броя на хлорните атоми се увеличава адсорбирането и устойчивостта спрямо биоразграждане в почвата, и се намалява скоростта на просмукване. Времето на полуразграждане на ПХБ в почва е повече от 6 години.
БИОТА	ПХБ във биота се разграждат много бавно като времената на полуразграждане при някои видове достигат над 10 години (log K _{ow} - 4,3-8,26).

2.2.3.2. Нива на ПХБ в компонентите на околната среда

Съществуващите данни в България от проведения мониторинг за замърсяване на почви, повърхностни и подземни води с ПХБ касаят замърсяване причинено от емисии.

- ✚ В България не са провеждани изследвания за концентрациите на ПХБ в атмосферния въздух над площадките, където е разположено ПХБ оборудване.
- ✚ Не са провеждани проучвания за замърсяване на почвата, причинено от ПХБ оборудване.
- ✚ Не са провеждани проучвания за замърсяване на водите, причинено от ПХБ оборудване.

2.2.4. Експозиция и въздействие върху човешкото здраве

2.2.4.1. Експозиция на човека

ПХБ постъпват в човешкия организъм чрез вдишване на въздух и прахови частици, дермална абсорбция и консумация на замърсена храна. Чрез хранителната верига ПХБ постъпват в човешкия организъм и се натрупват в мастната тъкан, кръвта и майчиното мляко.

Експозицията на населението чрез атмосферния въздух е много ниска. Постъпването на ПХБ в човешкия организъм основно се осъществява чрез хранителната верига - консумация на замърсени храни, особено месо, риба и птици. Кърмачетата биха могли да бъдат изложени на индиректно въздействие чрез майчиното мляко.

Следва да се отбележи, че в миналото сравнително големи количества са били изпуснати в околната среда, поради неподходящи практики на обезвреждане, инциденти и течове от промишлени съоръжения. Значителни количества ПХБ са били изпуснати и все още се изпускат в атмосферата чрез дифузни емисии от индустриални обекти.

ПХБ се натрупват в мастните тъкани на животни и хора и могат да причинят здравни проблеми.

Професионална експозиция се осъществява при работа с оборудване и масла, съдържащи ПХБ. Освен това експозиция на ПХБ може да възникне при инциденти по време на работа в това число и с отпадъци, съдържащи ПХБ; при промишлени аварии; течове и разливи.

Аварийни ситуации биха могли да предизвикат изключително високи концентрации на ПХБ във въздуха, особено в случаи на изгаряне или нагриване на ПХБ (пожари, запалване на оборудване при късо съединение или заваряване и др.). В случаи на течове от оборудване съдържащо ПХБ, във въздуха на работната среда могат да се измерят високи нива на ПХБ. Високи концентрации на ПХБ се установяват и в саждите, отделени при пожари и експлозии на ПХБ оборудване. При оценката на експозицията на ПХБ при аварии, пожари и експлозии трябва да се вземе предвид и абсорбирането им от кожата, в резултат на контакт със замърсените с ПХБ инструменти.

2.2.4.2. Въздействие върху човешкото здраве

ПХБ представлява смес от много конгенери. Повечето данни за токсичността на ПХБ се базират върху изследвания на тези смеси. При инциденти с ПХБ смеси се установява и наличие на диоксини. В някои случаи в търговските смеси на ПХБ се съдържат диоксини и фурани.

Неблагоприятните ефекти за животните и/или човека включват: увреждане на черния дроб, щитовидната жлеза, кожата и очите, имунотоксичност, невроповеденчески отклонения, намаляване телесната маса на новородени, нарушения в репродуктивната способност и канцерогенност при животни. ПХБ са класифицирани от Международната Агенция за изследване на рака (IARC) в група 2B, като канцерогени за животни и вероятен канцероген за човека.

2.3. ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПХДД/ПХДФ, ХХБ И ПХБ В ЕМИСИИ

Полихлорираните дибензодиоксини (ПХДД) и Полихлорираните дибензофурани (ПХДФ), Хексахлорбензенът (ХХБ) и Полихлорираните бифенили (ПХБ) и се отнасят към устойчиви органични замърсители, образувани и отделяни непреднамерено от антропогенни източници.

Те се образуват и освобождават от термични процеси, включващи органични вещества и хлор, в резултат на непълно изгаряне или химични реакции.



За изчисление на емисиите от УОЗ е използвана утвърдената със заповед на Министъра на околната среда и водите “Методика за определяне на емисиите на вредни вещества във въздуха”. Тя адаптира ЕС методика CORINAIR-94, SNAP-94 за условията на Р България, като се отчитат националните специфики по отношение на дейности, технологии, оборудване и действащата нормативна уредба за атмосферния въздух.

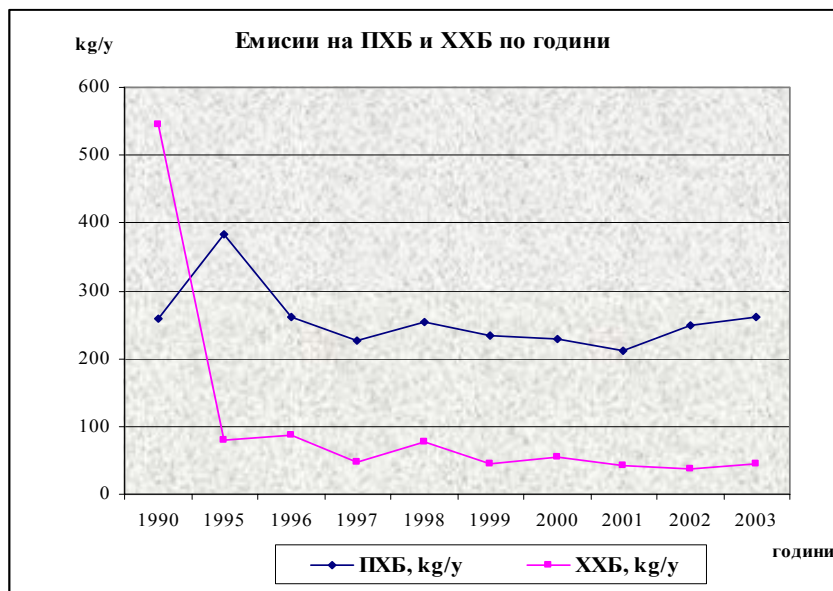
Годишни емисии на Диоксини/Фурани, ПХБ и ХХБ за периода 1990 – 2003 г. са представени в таблица 10 и фигури 3 и 4.

Таблица 10 Годишни емисии на Диоксини/Фурани, ПХБ и ХХБ за периода 1990-2003г.

Година	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ПХДД/Ф г/год	554,2	456	340,9	309,7	288,3	245,2	232,5	200,9	218,5	255
ПХБ кг/год	258,5	382,3	261,7	226,9	252,8	234,3	228,5	211,9	250,1	260,7
ХХБ кг/год	544	79	87	47	76	46	54	42,5	38	45



Фигура 3 Годишни емисии на Диоксини и Фурани в атмосферния въздух по години



Фигура 4 Годишни емисии на ПХБ и ХХБ в атмосферния въздух по години

2.3.1. Годишни емисии на УОЗ по категории източници

Генерираните УОЗ емисии в Р. България за последните 5 години се движат в следните граници както следва:

- ✚ ПХДД/ПХДФ - 200 ÷ 255 g I-TEQ/y, като за 2003 г. са 254,9 g I-TEQ/y.
- ✚ ПХБ - 212 ÷ 261 kg/y, като за 2003 г. те са 260,7 kg
- ✚ ХХБ - 38 ÷ 54 kg/y, като за 2003 г. те са 45 kg.

В сравнение с базовата година 1990 г, емисиите на ПХДД/ПХДФ и ХХБ през 2003 г. рязко намаляват, съответно с 53,9 % или 2,2 пъти и с 91,7% или 12,1 пъти. Годишните емисии на ПХБ за същия период са почти еднакви, поради промени в посока нарастване или намаляване на емисиите от различните категории източници (таблица 11).

Таблица 11 Годишни емисии на устойчиви органични замърсители в атмосферния въздух по категории източници за 2003 г. в България

Категории емисии	ПХДД/ПХДФ, г/год.	ПХБ кг/год.	ХХБ кг/год.
Горивни процеси при производство и трансформация на енергия	122,6	46,14	0
Горивни процеси в търговията, административния и жилищния сектори, в селското, горското и водното стопанства	70,9	164,61	0
Горивни процеси в промишлеността	9,7	2,26	0
Негоривни производствени процеси	23,5	0	21
Пътен транспорт	10,5	37,05	0
Други моторни подвижни средства и машини	10,5	10,51	0
Третиране и депониране на отпадъци	7,3	0,14	24
Общо Емисии годишно	254,983	260,71	45

Отчетеното намаление на емисиите на диоксини и фурани в атмосферата през 2003 г. спрямо базовата 1990 г. се дължи основно на категориите източници “третиране и депониране на отпадъци” – 95%; “горивни процеси в промишлеността” – 88%; “производствени процеси”- 46%; “пътен транспорт и други моторни превозни средства” – 43%. Най-нисък спад се отчита за категориите “горивни процеси в търговията, административния и жилищния сектори” – 25% и “горивни процеси при производство и трансформация на енергия” – 23%.

Намалението на емисиите на **ПХБ** в атмосферата през 2003 г. спрямо базовата 1990 г. се дължи основно на категориите източници “пътен транспорт и други моторни превозни средства” – 54% и “горивни процеси при производство и трансформация на енергия” – 18%. Емисиите на **ПХБ** от категория “горивни процеси в търговията, административния и жилищния сектори” нарастват значително с 88,8% , което се дължи основно на нарасналото потребление на дърва и въглища в битовия сектор през последните 5-6 години.

Основен източник на емисиите на **ХХБ** в атмосферния въздух са категориите “производствени процеси” и “третиране и депониране на отпадъци”, като тенденцията е към непрекъснато намаляване. Спрямо базовата 1990 г. рязък спад на емисиите през 2003 г. се отчита при категорията “третиране и депониране на отпадъци” с 91% или 11 пъти.

Процесите на горене представляват основен източник на емисии на диоксини/фурани и **ПХБ** през 2003 г.

- ✚ Топлоелектрическите централи изпускат около 48,1% от общото количество **ПХДД/Ф**, следвани от процесите на битово горене – 27,8% , от горивни процеси в промишлеността и производствени процеси -13 % и пътен транспорт и други превозни средства – 8,2%.
- ✚ Най-голям източник на емисии на **ПХБ** през 2003 г са горивни процеси в търговията, административния и жилищния сектори, в селското, горското и водното стопанства с 63,1% от общите емисии на **ПХБ**, следвани от пътен транспорт и други моторни средства и машини – 18,2% и горивни процеси при производството и трансформацията на енергия – 17,7%.

Основен източник **ХХБ** емисии в атмосферата са категориите “третиране и депониране на отпадъци” – 53,4% и “производствени процеси” – 46,7%, като за 2003 г. възлизат на 45 кг.

2.3.2. Пътища на постъпване и поведение на УОЗ от емисии в компонентите на околната среда

2.3.2.1. Диоксини (ПХДД) и Фурани (ПХДФ)

- ✚ **Поведение във въздуха** - Диоксините и фураните се емитират във въздуха под формата на газ или свързани с диспергираните в отпадъчните газове частици – капки, прах, сажди, пепел. Във вид на газ те са фоторазградими. Поради ниското им парно налягане, обикновено се емитират в атмосферата, адсорбирани върху различни частици, което преустановява разграждането им. Това обяснява възможността им да остават дълго време във въздуха и да се пренасят на големи разстояния.
- ✚ **Поведение във водите** - Във водна среда диоксините и фураните имат изключително слаба разтворимост, но силна способност за адсорбиране от седимента и биотата. Установено е, че повече от 90% от наличния във водната среда 2,3,7,8-ТХДД съществува в адсорбирана форма.
- ✚ **Поведение в почвите** - В почвите диоксините и фураните постъпват чрез мокрите и сухите отлагания, адсорбирани върху твърди частици и водни капки. Поради слабата разтворимост във вода фураните и диоксините от почвите почти не се инфилтрират в подземните води и не се отмиват от повърхностните води. Изпарението на тези съединения от повърхността на почвата е също ограничен процес, поради ниското им парно налягане. Основен начин за преминаване на ПХДД/ПХДФ от повърхността на почвата във въздуха е чрез изнасяне от въздушния поток на прахови частици, върху които са адсорбирани.

2.3.2.2. Полихлорирани бифенили (ПХБ)

- ✚ **Поведение във въздуха** - ПХБ са по-тежки от въздуха и могат да се утаяват в приземния слой. Молекулите на ПХБ се свързват с летливи прахови частици и фини аерозоли с големина под 0.05 – 20 µm, разпространяват се в атмосферата и се утаяват на далечни разстояния, предимно на места със студен климат.
- ✚ **Поведение във водите** - ПХБ се изпаряват от земни и водни повърхности в течение на няколко дни. Натрупват се в седиментите на дъното на водни басейни, като чрез просмукване могат да замърсят подземните води. Локални замърсявания са възможни и в резултат на аварии, инциденти или неправомерни действия.
- ✚ **Поведение в почвите** - В почвите ПХБ постъпват чрез мокрите и сухите отлагания, адсорбирани върху твърди частици и водни капки. С увеличаване броя на хлорните атоми се увеличава адсорбирането и устойчивостта спрямо биоразграждане в почвата и се намалява скоростта на просмукване.

2.3.2.3. Хексахлорбензен (ХХБ)

- ✚ **Поведение във въздуха** - ХХБ се емитира в атмосферата чрез диспергираните в отпадъчните газове частици – капки, прах, сажди. Хексахлорбензенът е устойчив спрямо ултравиолетови лъчи. Фоторазграждането в атмосферата е около 2 години, като метаболитите могат да предизвикат образуване на парникови газове или самите те са такива.
- ✚ **Поведение във водите** - ХХБ не се разтваря във вода, но се пренася от нея, като по този начин замърсява други водни басейни и чрез тях почвите. Времето на полуразграждане на ХХБ в реките варира от 0.3 до 3 дни.
- ✚ **Поведение в почвите** - ХХБ се абсорбира силно от почвата. Времето на полуразграждане в почва е 2,7- 5,7 години.

2.3.3. Мониторинг

Данните от мониторинга на **ПХБ и ХХБ** в почви, подземни води и храни показват:



2.3.3.1. Почви

Съдържанията на ПХБ сума в почвите са значително (с порядък) под предохранителните равнища на концентрации, в резултат на което може да се приема, че не съществува потенциална опасност за замърсяване на почвите с ПХБ. Направените анализи показват, че **в Р България няма почви, замърсени с ХХБ.**



2.3.3.2. Подземни води

През 2001 г. **в България няма подземни води, замърсени с ПХБ.** Всички стойности са под екологичния праг (ЕП), което класифицира подземните води като подземни води в отлично състояние. **Няма подземни води, замърсени с ХХБ.** За периода 1998 г. - 2002 г. всички стойности са под ЕП, което класифицира подземните води като подземни води в отлично състояние.



2.3.3.3. Храни

Не е установено наличие на остатъчни количества от ПХБ в изследваните проби от живи животни, прясно месо, домашни птици, риба, питомен дивеч и дивеч, сурово прясно мляко, кокоши яйца и пчелен мед в Р България за 2003 г. Не са провеждани изследвания за съдържание на диоксини/фурани и ХХБ в храни.



2.3.3.4. Диви животни

Извършено е изследване за съдържанието на ПХБ в подкожна мастна тъкан от мечка, убита през април 2004 г. в Централна Стара планина – Троянски регион.

Резултатите от изследването показват наличие на полихлорирани бифенили - 142 ng/g fat.



2.3.4. Въздействие върху човешкото здраве

Проведени са много експериментални изследвания за установяване връзката между експозицията на УОЗ и негативното въздействие върху опитни животни. На таблица 12 а схематично са показани възможните ефекти на ПХДД/ПХДФ, ПХБ и ХХБ, както и категорията на канцерогенност по IARC*.

Таблица 12 Потенциални ефекти на УОЗ

Възможен ефект върху	Диоксини	Фурани	ПХБ	ХХБ
Репродуктивност и развитие	X	X	X	X
Цитохром P ₄₅₀	X	X	X	X
Черен дроб - порфирия	X	X	X	X
Имунна система	X	X	X	X
Щитовидна жлеза и ретинол	X	X	X	X
Скелетна система	X	X	X	
Ендокринен модулатор	X	X	X	
Карциногенеза	X*			
Категория на канцерогенност по IARC*	Група 1 – доказан канцероген за човека: Само за 2,3,7,8- Cl ₄ DD Група 3 – не се класифицира като канцероген за човека: За всички останали ПХДД	Група 3 – не се класифицира като канцероген за човека	Група 2А – възможен канцероген за човека	Група 2В – вероятен канцероген за човека

* IARC – Класификация на химичните вещества, смеси и експозиции съгласно техния канцерогенен риск за човека, съгласно процедури, приети като стандарти от Международната агенция за изследване на рака:

Група 1 – доказан канцероген за човека; Група 2А – възможен канцероген за човека, Група 2В – вероятен канцероген за човека, Група 3 – не се класифицира като канцероген за човека.

Описание на възможните ефекти на УОЗ върху здравето на човека е посочено в таблица 13.

Таблица 13 Възможни ефекти на УОЗ върху здравето на човека

УОЗ	Въздействие върху човешкото здраве
Диоксини/Фурани	Възможните негативни ефекти на ПХДД/ПХДФ включват: дермална токсичност (хлоракне и хиперпигментация), промени в чернодробната функция и липидния метаболизъм; намаляване на телесната маса; разстройства на имунната, ендокринната и нервната системи. 2,3,7,8-ТХДД е потенциален тератоген и фетотоксичен агент при животни и причинява рак при плъхове. Най-чувствителни групи към въздействието на диоксини и фурани са плодът в майчиния организъм и новородените.
ПХБ	Негативните здравни ефекти на ПХБ за човека включват: кожни промени (хлоракне); увреждане на черния дроб и щитовидната жлеза, имунотоксичност, невроповеденчески отклонения, намаляване телесната маса на новородени, репродуктивна токсичност и канцерогенност. ПХБ също така са класифицирани като ендокринни модулатори.
ХХБ	Вредните ефекти на ХХБ върху човешко здраве са свързани с: промени в чернодробните ензими и увреждане на черния дроб и щитовидната жлеза; невроповеденчески отклонения; нарушения в имунната, ендокринната и нервната системи; намаляване на телесната маса на новородени и репродуктивна токсичност. Известно е, че ХХБ предизвиква чернодробно заболяване при хората (porphyria cutanea tarda).

Райони с потенциал за образуване на ПХДД/ПХДФ, ПХБ и ХХБ в емисии се явяват районите в близост до големите топлоелектрически централи, работещи на лигнитни въглища и мазут, големите промишлени предприятия, работещи на мазут и големите градове, където минават основните пътни и ж.п. артерии на страната. Не трябва да се пренебрегва и рискът от замърсяване на атмосферата с диоксини/фурани и ПХБ от възникналите горски пожари, депата за битови отпадъци и неконтролираното изгаряне на твърди битови отпадъци, стърнища и автомобилни гуми.

2.3.5. Нива на УОЗ от емисии в човешкия организъм

2.3.5.1. Полихлорирани бифенили (ПХБ)

В рамките на разработвания от 19 страни (Бразилия, България, Хърватска, Чехия, Египет, Финландия, Унгария, Ирландия, Италия, Нова Зеландия, Норвегия, Румъния, Русия, Словакия, Испания, Швеция, Холандия, Украйна) международен проект “WHO-coordinated Exposure Study on the Levels of PCBs, PCDDs and PCDFs in Human Milk, Organohalogen Compounds, 2003” в Р България е извършено проучване на съдържанието на ПХБ и ПХБ сума (138, 153 и 180) в майчино мляко от 30 здрави жени от три района на страната (Банкя -екологично чист и два индустриални центъра - София и Благоевград). Резултатите показват нива на ПХБ под 5 pg TEQ/g fat и ПХБ сума под 40 ng/g fat. Подобни стойности са установени в майчино мляко в Бразилия, Австралия, Нова Зеландия и Унгария.



Най-високо съдържание на ПХБ е регистрирано в Украйна, Италия, Чехия и Русия - над 15 pg TEQ/g fat., а на ПХБ сума в Испания, Словакия и Чехия (400 – 500 ng/g fat).



2.3.5.2. Диоксини/Фурани(ПХДД/ПХДФ)

Световната здравна организация провежда периодично мониторинг на нивата на ПХДД/ПХДФ и диоксиноподобни ПХБ в майчино мляко. Резултатите от третия тур изследвания, проведени за периода 2001 г. – 2002 г. в 10 Европейски страни, показват, че най-ниски нива на ПХДД/ПХДФ в майчино мляко са установени в България (медиана – 6,14 pg WHO-TEQ/g fat), а за диоксиноподобни ПХБ – едно от най-ниските нива (медиана –4,21 pg WHO-TEQ/g fat) след Унгария.

Индустриализираните страни като Холандия показват относително високи нива на ПХДД/ПХДФ. Повишени нива на диоксиноподобни ПХБ в майчино мляко се установяват в Украйна, Русия и Чехия.



- ✚ В България са установени едни от най-ниските нива на ПХБ и ПХДД/ПХДФ в майчино мляко в периода 2001 г. – 2002 г. в Европа.
- ✚ Няма данни за остри и хронични интоксикации с диоксини/фурани, ПХБ и ХХБ сред населението.

3. СТРАТЕГИЯТА И ПЛАНОВЕТЕ ЗА ДЕЙСТВИЕ НА НПДУУОЗ

На базата на резултатите от извършените инвентаризации на различните категории УОЗ бе направен **SWOT – Анализ** за възможностите на Р България да изпълни изискванията на Стокхолмската конвенция. На базата на направения SWOT анализ са определени основните цели за бъдещото развитие на страната в областта на управлението на устойчивите органични замърсители (УОЗ).

3.1. СТРАТЕГИЯ

Стратегията по внедряване на НПДУУОЗ се основава на следните принципи:

- ✚ Спазване изискванията на Стокхолмската конвенция;
- ✚ Спазване изискванията на директивите на ЕС;
- ✚ Спазване на принципа “замърсителят плаща за причинените вреди”;
- ✚ Спазване и прилагане на международните стандарти;
- ✚ Интегриране в общата политика на страната по управление на околната среда и политиките за устойчиво развитие;
- ✚ Участие на обществеността и заинтересованите групи, и прозрачност в процеса на вземане на вземане на решения по проблемите на УОЗ;
- ✚ Прозрачност в обмена на информация за УОЗ;
- ✚ Предоставяне на наличната информация за УОЗ на обществеността и обучение на професионалните среди за прилагане на мерките, залегнали в Националния план за действие.

3.2. ЦЕЛИ

Стратегическите цели са представени като основна дългосрочна стратегия, стратегически цели в средносрочен период и специфични цели, които страната си поставя в краткосрочен срок (*Дърво на целите*). В технологията на стратегическото планиране SWOT анализът има ключово значение. Благодарение на него получените резултати от “анализа на средата” бяха приоритизирани и структурирани по начин, позволяващ определянето на основните стратегически и специфичните цели за страната през следващите години. Анализът показва, че Р България разполага с необходимия институционален, професионален и научен капацитет за изпълнение на поетите задължения по Стокхолмската конвенция.

Дългосрочната генерална стратегическа цел на Националния план за действие за управление на Устойчивите органични замърсители в Република България е: *Опазване здравето на хората и околната среда от вредното въздействие на устойчивите органични замърсители на основата на екологичната политика за устойчиво развитие.*

Националният план за действие за управление на УОЗ формулира следните **8 основни национални цели**, насочени към:

1. Развитие и укрепване на институционалния и административния капацитет на национално, регионално и общинско ниво;
2. Преустановяване на преднамереното производство и употребата на УОЗ;
3. Намаляване и предотвратяване на изпусканията от непреднамерено производство (диоксини и фурани, хексахлорбензен и полихлорирани бифенили) или отстраняване на източниците на УОЗ емисии;
4. Намаляване и елиминиране на складираните залежали пестициди, съдържащи и/или замърсени с УОЗ;

5. Разработване и прилагане на Планове за изпълнение на мерките, залегнали в Националния план за действие за управление на УОЗ;
6. Стимулиране и подпомагане на проучвания, научно–изследователски разработки и мониторинг по отношение на УОЗ във връзка с:
 - ✚ нивата им на натрупване в човешкия организъм и околната среда;
 - ✚ техните въздействия върху здравето на хората и околната среда;
7. Повишаване осведомеността на обществото по отношение на УОЗ;
8. Привличане на инвестиции и насърчаване дейности, свързани с управление на УОЗ.

3.3. ПРИОРИТЕТИ

В процеса на разработване на НПДУУОЗ са определени следните **10 приоритети**:

1. Разработване и прилагане на план за екологосъобразно управление на складираните залежали и негодни пестициди с цел намаляване/елиминирание на пестицидите, съдържащи или замърсени с УОЗ;
2. Разработване на план за идентифициране и възстановяване на замърсените с УОЗ площадки около складовете за стари пестициди;
3. Разработване на стратегия за идентифициране, маркиране и поетапно извеждане от употреба на действащо оборудване, съдържащо полихлорирани бифенили (ПХБ);
4. Разработване на план за безопасно съхранение и екологосъобразно обезвреждане на оборудване и масла, съдържащи ПХБ;
5. Разработване на план за действие за намаляване/ предотвратяване на изпусканията от непреднамерено производство на диоксини, фурани, хексахлорбензен и ПХБ;
6. Оценка на негативните въздействия на УОЗ върху здравето на хората и мониторинг на нивата на натрупване в човешкия организъм и околната среда;
7. Насърчаване и подпомагане на проучвания и научно-изследователски разработки за влиянието на УОЗ върху хората и околната среда;
8. Повишаване осведомеността на обществото за УОЗ;
9. Търсене на възможни източници за осигуряване на финансови средства за изпълнение на мерките, залегнали в Националния план за действие за управление на УОЗ, чрез привличане на инвестиции от международни и държавни финансови институции и донори;
10. Интегриране на Националния план за управление на УОЗ в националната стратегия по околна среда.

3.4. СПЕЦИФИЧНИ ПЛАНОВЕ ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УОЗ

За постигането на основните национални цели са разработени три специфични плана за действие:

- ➡ **План за действие за УОЗ – пестициди;**
- ➡ **План за действие за ПХБ в оборудване;**
- ➡ **План за действие за ПХД/ПХДФ, ПХБ и ХХБ, получени в резултат на непреднамерено производство.**

Предложените Планове за действие обхващат периода 2006 – 2028 година и включват основните мерки и дейности, предвидени за изпълнение на Националния План за действие за управление на УОЗ .

С приемането и прилагането на плановете се цели да бъде постигнат оптимален баланс между различните законодателни, институционални, икономически и технически мерки и прилагане на интегриран подход за управление на УОЗ. Плановете определят и отговорностите на различните институции и организации, свързани с реализацията на предвидените мерки и дейности в НПДУУОЗ, очакваните разходи и вероятните източници за финансиране (Таблица 14).

Таблица 14 Обобщение на предложените дейности в плана за действие за УОЗ

	План за действие	Дейности
1	Мерки за ефективно прилагане и усъвършенстване на нормативната база за управление на УОЗ	<p>Ефективно прилагане на съществуващото законодателство по отношение на управлението на УОЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прилагане и налагане на съществуващата нормативна уредба в страната, регламентираща управлението на УОЗ пестициди; - Прилагане и налагане на съществуващата нормативна уредба в страната, регламентираща управлението на ПХБ в оборудване; - Прилагане и налагане на съществуващата нормативна уредба, регламентираща нормите за допустими емисии на Диоксини/Фурани, в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии
2	Мерки за оказване на методическа помощ по прилагане на нормативната база за управление на УОЗ	<p>Разработване на «Ръководство за складиране на опасни химични вещества и препарати» и «Инструкция за екологосъобразно управление на залежали и негодни пестициди».</p>
		<p>Разработване на Ръководство за инвентаризация, малкиране и управление на оборудване, съдържащо ПХБ, подпомагащо прилагането на Наредбата за ПХБ в оборудване.</p>
		<p>Актуализация на “Методиката за определяне на емисии на диоксини и фурани във въздуха” на база методика CORINAIR.</p>
3	Укрепване на административния капацитет на институциите, отговорни за управление на УОЗ	<p>Подобряване на административния капацитет на общините за безопасно съхранение на складираните в общинските складове залежали и излезли от употреба пестициди, включително назначаване на допълнителен персонал.</p>
		<p>Подобряване административния капацитет на РИОСВ за контрол и инспекция на действащо ПХБ оборудване и условията за съхранение на демонтираното оборудване и отпадъците, съдържащи ПХБ.</p>
4	Мерки за повишаване квалификацията и обучение на персонала и обезпечаване на технически ресурси	<p>Провеждане на семинари и обучение на експерти от компетентните държавни органи по прилагане на НПЗУУОЗ.</p>
		<p>Разработване и провеждане на «кръгли-маси» дискусии за повишаване информираността на обществото за влиянието на УОЗ върху човешкото здраве и околната среда, насочени към младите хора и заинтересованите местни общности от населението.</p>
		<p>Провеждане на семинари за повишаване квалификацията на представители на индустрията и експерти, работещи в системата на МОСВ по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провеждане на прецизна инвентаризация; - екологосъобразно съхранение, почистване и обезвреждане.
		<p>Подобряване на лабораторната инфраструктура за контрол и анализ на ПХБ и ХХБ в отпадъчни газове, отпадъчни води, почви, въздух, храни от растителен и животински произход.</p>
		<p>Доизграждане на лабораторната инфраструктура за анализ на УОЗ пестициди в компонентите на околната среда, в храни от растителен и животински произход и определяне на нивата в човешкия организъм; доставка на необходимото оборудване, обучение на персонала и акредитиране на лабораториите.</p>
		<p>Доизграждане на лабораторната инфраструктура за анализ на ПХБ в масла. Акредитиране на достатъчно лаборатории за определяне на ПХБ в масла.</p>
5	Мерки за осигуряване на достатъчни и надеждни данни за УОЗ	<p>Актуализация на Националния план за действие за управление на УОЗ на всеки 5 години.</p>
		<p>Ежегодно актуализиране на базата – данни за залежали и с изтекъл срок на годност пестициди.</p>

	План за действие	Дейности
		Провеждане на подробна инвентаризация на 2513 т залежали пестициди с неизвестен състав, складиран в 414 действащи неремонтирани склада с цел идентифициране на предполагаемите налични количества около 52.3 т УОЗ пестициди и смеси, съдържащи и/или замърсени с УОЗ.
		Извършване на подробна инвентаризация на действащо и излязло от употреба оборудване и масла, съдържащи ПХБ.
		Създаване на софтуер и база – данни за ПХБ оборудване – в експлоатация, излязло от употреба и отпадъци, съдържащи ПХБ и актуализация.
		Ежегодна актуализация на базата данни за диоксини/фурани, ПХБ и ХХБ в емисии.
6	Мерки за намаляване или ограничаване на изпусканията при преднамерено производство и употреба	Спазване на забраната за внос и употреба на УОЗ пестициди.
		Спазване на забраната за внос и износ на ПХБ. Съблюдаване на разрешената употреба на ПХБ в затворени системи- трансформатори и кондензатори.
7	Мерки за намаляване или отстраняване на изпусканията от непреднамерено производство	Насърчаване прилагането на мерки за реално и значимо намаляване на УОЗ в емисии от непреднамерено производство или отстраняване на източниците на емисии чрез включване в условията на КР изискванията на най-добрите налични техники (BAT) и най-добрите екологични практики (BEP) за обекти от енергетиката, металургията, химическата и циментова промишлености и сметогорни инсталации за изгаряне на твърди битови отпадъци, там където е възможно.
8	Мерки за намаляване или отстраняване на изпусканията от складираните насипни количества и отпадъци	Екологосъобразно съхранение на наличните количества залежали пестициди - Обработване, събиране, преупаковане, преместване и складиране по екологосъобразен начин на залежалите и негодни за употреба пестициди в новоизградени или ремонтирани централизиран и общински складове и/или капсулиране в ББ-кубове.
		Разработване на дългосрочен план за поетапно обезвреждане на залежалите и с изтекъл срок на годност пестициди и саниране на освободените площадки.
		Безопасно и екологосъобразно обезвреждане на складираните залежали пестициди - Унищожаване в чужбина на 2513 т залежали пестициди с “неизвестен състав”, складиран в 414 неремонтирани действащи складове и саниране на площадките, при осигурено външно финансиране; - Елиминиране и обезвреждане на част от залежалите и излезли пестициди, идентифицирани като съдържащи и/или замърсени с УОЗ чрез износ в чужбина, при осигурено външно финансиране; - Поетапно обезвреждане на залежалите и с изтекъл срок на годност пестициди, при осигурено външно финансиране.
		Безопасна употреба на действащо ПХБ оборудване (трансформатори и кондензатори) и поетапно извеждане от експлоатация: - Изготвяне на краткосрочни планове за маркиране и/или почистване на действащо оборудване, съдържащо ПХБ; - Изготвяне на дългосрочни планове за поетапно извеждане от употреба на действащо ПХБ оборудване, демонтиране, почистване, безопасно съхранение и обезвреждане в съответствие със сроковете, посочени в националното законодателство; - Разработване на подробен план за екологосъобразно управление на изведено от употреба ПХБ оборудване и отпадъци, съдържащи ПХБ; - Маркиране на действащо оборудване – трансформатори и кондензатори, съдържащи ПХБ;

	План за действие	Дейности
		<ul style="list-style-type: none"> - Почистване на трансформатори с концентрация на ПХБ в работната течност над 0.05 масови % и обем над 5 дм³; - Поетапно извеждане от употреба на оборудване, съдържащо ПХБ с обем над 5 куб.дм и концентрация на ПХБ в работната течност над 0.05 масови % до 2010 г.
		<p>Безопасно съхранение на отработено оборудване и масла, съдържащи ПХБ - Осигуряване на необходимите складови площи и помещения за безопасно съхранение на излязло от употреба ПХБ оборудване и отпадъци, съдържащи ПХБ – трансформаторни и кондензаторни масла от притежателите на такова оборудване и отпадъци, съдържащи ПХБ.</p>
		<p>Обезвреждане на оборудването и отпадъците, съдържащи ПХБ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Износ и обезвреждане на 20,12 т отработено трансформаторно масло, съдържащо ПХБ в чужбина, при осигурено външно финансиране; - Износ и обезвреждане на 844 отработени кондензатори , съдържащи ПХБ в чужбина, при осигурено външно финансиране; - Поетапно обезвреждане на изведено от употреба рисково оборудване с концентрация на ПХБ в работната течност над 0.05 масови % и обем над 5 дм³ до 31 декември 2010 г. Чрез износ в чужбина.
9	Мерки за контрол и мониторинг	Упражняване на постоянен контрол за безопасно съхранение на залежали и негодни пестициди и редовни инспекции на състоянието на складовете.
		Изготвяне на Инструкция и Указания за процедурите и правилата за мониторинг и проверки на ПХБ оборудване.
		Упражняване на постоянен контрол на оборудването, замърсено с ПХБ в експлоатация и условията за съхранение на демонтираното оборудване и отпадъците, съдържащи ПХБ.
		Спазване на допустимите емисионните норми за диоксини/фурани, ПХБ и ХХБ чрез упражняване на постоянен контрол по изпълнение на условията на издадените КПКЗ.
		Контрол по спазване на въведените гранични стойности на ПХБ емисии във въздуха на работната среда.
		Мониторинг на почви с локални замърсявания с УОЗ пестициди, в т.ч. и в пунктовете, където са регистрирани надвишения на пределно допустимите концентрации и интервенционните равнища на концентрации на ДДТ и метаболити.
		Мониторинг на подземните води за съдържание на УОЗ пестициди в районите в непосредствена близост до складовете за залежали и излезли от употреба пестициди.
10	Обмен на информация	<p>Подпомагане и осъществяване на обмен на информация за УОЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Извършване на обмен на информация между институциите, отговорни за управлението на УОЗ; - Публикуване и разпространение на наличната информация за УОЗ от научни публикации, разработени проекти, семинари и конференции на интернет страницата на МОСВ.
11	Мерки за информиране, осведомяване и образование на обществото	<p>Образователни програми и програми за информиране на обществото:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработване на образователни програми и програми за информиране на обществото за УОЗ и тяхното влияние върху човешкото здраве, особено по отношение на жените, децата и хората с по-ниска степен на образование; - Разработване на образователни програми и подходящи учебни помагала за повишаване знанията на ученици и студенти по въпросите за УОЗ.
		<p>Осигуряване на обществен достъп и повишаване информираността на обществото по въпросите за УОЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Публикуване на НПЦУОЗ на Интернет страницата на МОСВ;

	План за действие	Дейности
		<ul style="list-style-type: none"> - Актуализиране на Интернет страницата на МОСВ с включване на информация за УОЗ; - Отпечатване и разпространение на НПДУУОЗ; - Осигуряване на обществен достъп до наличната информация за УОЗ чрез Информационните центрове към МОСВ, ИАОС и РИОСВ; - Осигуряване възможност за изразяване на обществени мнения и поставяне на въпроси, касаещи управлението на УОЗ чрез Форум "Зелени Графити" на Интернет страницата на МОСВ; - Провеждане на информационни кампании от екологични НПО за въздействието на УОЗ върху здравето на човека и околната среда на регионално ниво.
		<p>Разработване и разпространение на информационни материали за осведомяване на населението на национално ниво за УОЗ и тяхното влияние върху здравето и околната среда:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Публикуване и разпространение на популярни брошури за въздействието на УОЗ върху човешкото здраве и околната среда; - Разработване, публикуване и разпространение на популярни брошури и листовки за информиране на фермерите и селското население по отношение на вредните въздействия на УОЗ пестицидите; - Разработване, публикуване и разпространение на информационни брошури и листовки за въздействието на ПХБ върху здравето на хората сред операторите на ПХБ оборудване; - "Внимание УОЗ!" Укрепване капацитета на НПО за провеждане на информационни кампании и подобряване на комуникацията с местните общности, правителствени институции и други организации ; - Публикуване и разпространение на информационна листовка «УОЗ в емисии». Кампания ; - Публикуване и разпространение на популярна листовка «УОЗ пестициди»; - Публикуване и разпространение на информационна брошура «УОЗ пестицидите – Потенциална заплаха за здравето и околната среда»; - Публикуване и разпространение на информационна брошура «ПХБ в оборудване - Потенциална заплаха за здравето и околната среда». ; - Публикуване и разпространение сред притежателите на ПХБ оборудване на «Ръководство за инвентаризация, маркиране и управление на оборудване, съдържащо ПХБ»; - Публикуване и разпространение на информационна листовка «УОЗ в емисии - Потенциална заплаха за здравето и околната среда»; Кампания ; - "Планета без УОЗ". Разпространение на информационни брошури и популярни листовки за въздействието на УОЗ върху здравето на човека и околната среда;
		<p>Провеждане на «кръгли-маси» дискусии за повишаване информираността на обществото за влиянието на УОЗ върху човешкото здраве и околната среда, насочени към младите хора и заинтересованите местни общности от населението.</p>
12	<p>Мерки за стимулиране на научноизследователската дейност</p>	<p>Провеждане на представителни изследвания за нива на натрупване на УОЗ пестициди в рискови групи от населението (жени и деца) в районите в близост до складове за съхранение на залежали и с изтекъл срок на годност пестициди.</p>
		<p>Провеждане на представително изследване за нива на натрупване на УОЗ пестициди в почвите и продукти от растителен произход в земеделските райони в близост до складовете за залежали пестициди.</p>
		<p>Извършване на проучвания за определяне нивата на натрупване на ПХБ в населението и оценка на здравното състояние, с приоритет - ранните групи от населението в районите с висока концентрация на ПХБ оборудване.</p>
		<p>Провеждане на представителни изследвания на нивата на натрупване на</p>

	План за действие	Дейности
		ПХБ в майчиното мляко в рискови групи от населението (жени-кърмачки) в районите с висока концентрация на ПХБ оборудване и близост до промишлени източници с потенциал за образуване на сравнително големи количества УОЗ в емисии.
		Извършване на изследвания, насочени към намаляване на влиянието на УОЗ върху репродуктивната способност на човека.
		Провеждане на представителни сравнителни изследвания за съдържание на диоксини/фурани и ПХБ в яйцата в районите в близост до големите ТЕЦ.
		Провеждане на изследване на концентрации на диоксини/фурани и ПХБ в храни (мляко, млечни продукти, животински продукти, богати на мазнини, морски и пресноводни риби).
13	Докладване	Изготвяне на доклад за напредъка по изпълнение на НПДУУОЗ и представяне пред Секретариата.



Въз основа на предвидените мерки и дейности, залежали в настоящия НПДУУОЗ е извършена предварителна оценка на необходимите финансови средства за изпълнението на плана. Общият бюджет за изпълнение на всички дейности, залежали в НПДУУОЗ надхвърля 50 млн.лева (около 30 млн. щатски долара) без да се включват разходите за изграждането на Национален център за обезвреждане на опасни отпадъци и съпътстваща инфраструктура за депониране на опасни отпадъци (87 млн.лева), и лабораторна инфраструктура за определяне на диоксини и фурани в компонентите на околната среда (6 млн.лв.).

За изпълнение на най-належащите дейности по ограничаване на вредното въздействие на УОЗ върху човека и околната среда Република България се нуждае от 27 455 000 лв. (17 069 000 щатски долара). Държавният бюджет би могъл да покрие около 10% от необходимите финансови средства, най-вече като непряко финансиране, т.нар. "in-kind", чрез подсигуриране на експерти, помещения, техника (компютри, факс, ксерокс), разходи за комуникации и консумативи и др.



Р България не е в състояние да се справи сама с окончателното решаване на проблемите с УОЗ и да посрещне изцяло увеличените разходи, свързани с прилагането на мерките, залежали в Националния план, без международна финансова помощ. За намаляване риска от вредното въздействие на УОЗ е необходимо да се предприемат мерки за тяхното безопасно съхранение и/или екологосъобразно обезвреждане в чужбина поради липса на инсталация за обезвреждането им в страната. За тази цел Р България се нуждае от финансова помощ чрез предоставяне на средства от GEF и други двустранни, регионални и многостранни източници, международни донорски програми и фондове.

Република България се нуждае от финансови средства в размер на 22,1 млн.лв (14,8 млн.щ.долара) за следните най-належащи дейности:

- Извършване на подробна инвентаризация и обезвреждане в чужбина на 2513 т залежали и негодни пестициди, съхранявани в 414 неремонтирани действащи складове и саниране на освободените площадки – 14,8 млн. лв.(около 9,9 млн.щатски долара);
- Извършване на подробна инвентаризация на ПХБ оборудване и отпадъци, съдържащи ПХБ и обезвреждане в чужбина на 844 броя отработени ПХБ кондензатора и 20,12 т

отработени трансформаторни масла, съдържащи ПХБ – 7,3 млн. лв (около 4,9 млн. щатски долара).

Изпълнението на дейностите и мерките, залегнали в Националния план за действие за управление на Устойчивите органични замърсители изисква укрепване на капацитета както по отношение на технологичната и лабораторната инфраструктурата, така и по отношение на повишаване на квалификацията на човешките ресурси.

За изпълнение на “Националния план за действие за управление на УОЗ” следва да се търсят източници на финансиране в международен и национален мащаб, както и да се насърчава предприемането на мерки от страна на фирмите, преднамерено или непреднамерено произвеждащи и/или употребяващи УОЗ (изграждане на инсталации за третиране и унищожаване на УОЗ, въвеждане на най-добри налични техники и най-добри екологосъобразни практики и др.).



За да може Р България да посрещне изцяло увеличените разходи, свързани с прилагането на мерките, залегнали в Националния план и изпълни задълженията си по Стокхолмската Конвенция ще се търсят възможни източници за осигуряване на финансови средства чрез привличане на инвестиции от международни и държавни финансови институции и донори. Ще се положат усилия за използване на съществуващите финансови механизми за предоставяне на финансови средства от Глобалния фонд по околна среда и други двустранни, регионални и многостранни донорски програми.

Тази електронна публикация се издава от:



Министерството на околната среда и водите

с финансовата подкрепа на



Програмата на ООН по околна среда (UNEP)



Глобалния фонд по околна среда (GEF)

