



**Meetings of the Standing Committees of the States
Parties to the Convention on the Prohibition of the Use,
Stockpiling, Production and Transfer of Anti-personnel
Mines and on their Destruction**

**Заседание постоянных комитетов государств-участников
Оттавской конвенции**

**EXECUTION OF WORKS RELATED TO DISPOSAL OF PFM
ANTI-PERSONNEL MINES IN UKRAINE**

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УТИЛИЗАЦИИ ПРОТИВОПЕХОТНЫХ МИН ПФМ В УКРАИНЕ

Geneva
27-31 May 2013



International Commitments of Ukraine Concerning the Destruction of Anti-Personnel Mines

Международные обязательства Украины по уничтожению противопехотных мин

Ukraine ratified the Ottawa Treaty under the condition of receiving international technical and financial assistance for disposal of PFM-1 (1S) anti-personnel mines.

Условием ратификации Украиной Оттавской Конвенции было предоставление международной технической и финансовой помощи для ликвидации противопехотных мин ПФМ-1 (1С).

There are 5,950,372 PFM-1 (1S) mines in Ukraine, liable to destruction under the Article 4 of the Ottawa Treaty.

В Украине подлежат ликвидации 5 950 372 мины ПФМ-1 (1С) в соответствии со статьёй 4 Оттавской Конвенции.

As of May 26, 2013 Ukraine has destructed 3659 clusters of KSF-1 mines (263,448 PFM-1 mines).

По состоянию на 26 мая 2013 года в Украине ликвидировано 3659 кассет КСФ-1 (263 448 мин ПФМ-1), из них в 2013 году – 1014 кассет КСФ-1 (73000 мин ПФМ-1) .

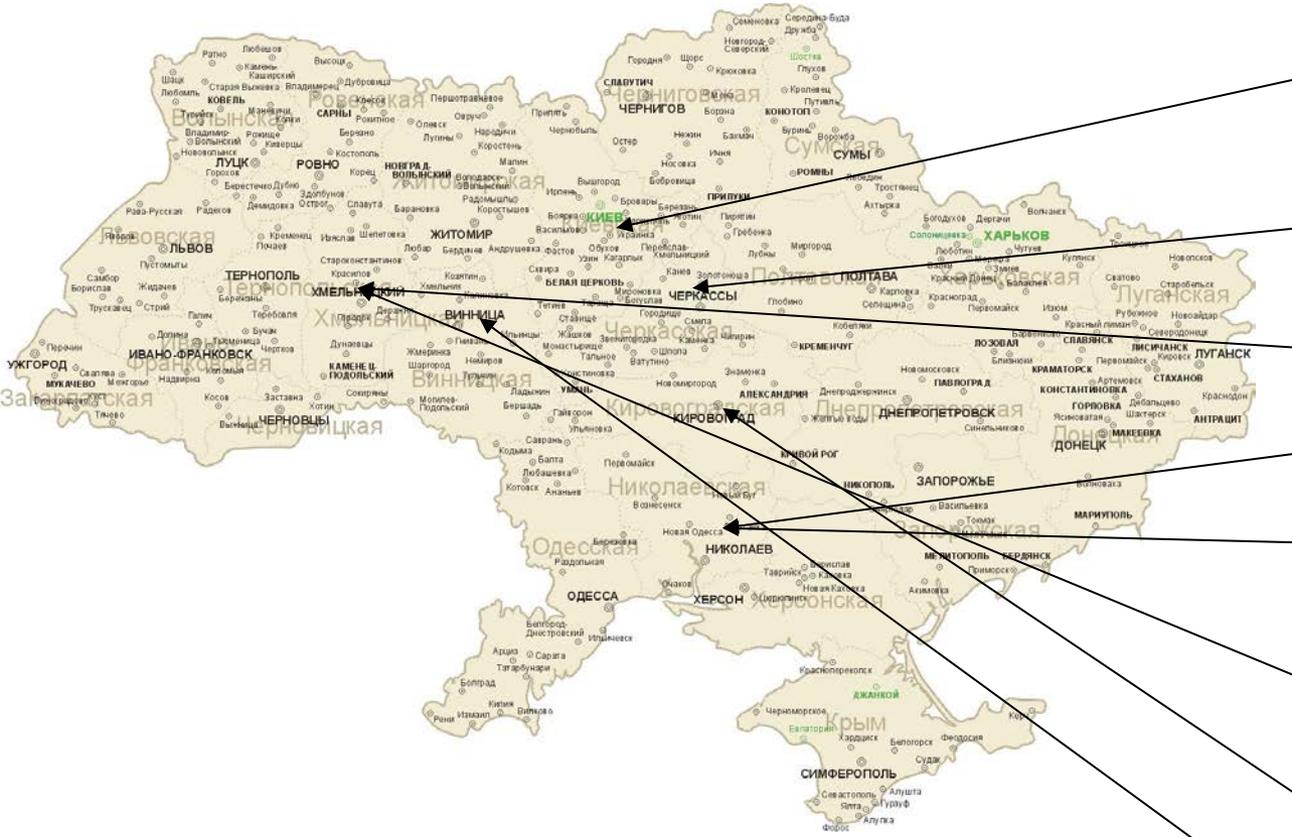
EXECUTION OF WORKS RELATED TO DISPOSAL OF PFM-1 ANTI-PERSONNEL MINES AT SE “RIC “PAVLOGRAD CHEMICAL PLANT”

***ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УТИЛИЗАЦИИ ПРОТИВОПЕХОТНЫХ МИН ПФМ-1
НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ПАВЛОГРАДСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»***



Ammunitions with PFM-1 Anti-Personnel Mines in Ukraine Liable to Destruction

Боеприпасы с противопехотными минами ПФМ-1 в Украине, которые планируется уничтожить



Place Место размещения	Title Наименование	Quantity Количество, шт.
Engineer ammunition Инженерные боеприпасы		
Military Base (в/ч) A0534 (с. Ольшаница, Киевская обл.)	KSF-1 КСФ-1 KSF-1S КСФ-1С	23426 7324
Aviation ammunition Авиационные боеприпасы		
Military Base (в/ч) A3177 (с. Дубиевка, Черкасская обл.)	BKF-PFM-1S БКФ-ПФМ-1С	1144
Military Base (в/ч) А А3013 (с. Грузевица, Хмельницкая обл.)	BKF-PFM-1S БКФ-ПФМ-1С	5693
в/ч А2734 (с. Бугское, Николаевская обл.)	BKF-PFM-1S БКФ-ПФМ-1С	404
Artillery ammunition Артиллерийские снаряды		
Military Base (в/ч) А1358 (с. Цвитоха, Хмельницкая обл.)	220 мм РС 9М27К3	5954
Military Base (в/ч) А1201 (с. Богдановка, Кировоградская обл.)	220 мм РС 9М27К3	2059
Military Base (в/ч) А1119 (с. Калиновка, Винницкая обл.)	220 мм РС 9М27К3	2220

Ammunition Disposal

Утилизация обычных боеприпасов



Types of disposed ammunition Виды утилизируемых боеприпасов:

- Ammunition containing trotyl, caliber 76 – 240 мм - 15 000 – 30 000 tonnes/year
тротилсодержащие БП калибра 76 – 240 мм - 15 000 – 30 000 тонн/год
- Ammunition containing cyclonite, caliber 20 – 203 мм - 8 000 – 12 000 tonnes/year
гексогенсодержащие БП калибра 20 – 203 мм - 8 000 – 12 000 тонн/год
- Cartridges, grenades, mines, detonators - 2 500 – 3 300 tonnes/year
стрелковые патроны, гранаты, мины, взрыватели - 2 500 – 3 300 тонн/год
- Aviation and naval bombs, mines - 1 000 – 2 000 tonnes/year
авиационные и морские бомбы, мины - 1 000 – 2 000 тонн/год



Ammunition disposal technologies: Технологии утилизации боеприпасов:

- Hightemperature treatment (высокотемпературная обработка)
- Noncontact thermal extraction of explosives (термическое неконтактное извлечение взрывчатых материалов)
- Contact thermal extraction of explosives (термическое контактное извлечение взрывчатых материалов)



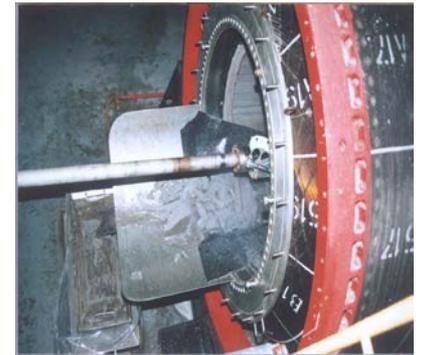
Solid Propellant Disposal

Утилизация твердого ракетного топлива

A closed cycle of solid propellant disposal was created, which ensures:

СОЗДАН ЗАМКНУТЫЙ ЦИКЛ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДОГО РАКЕТНОГО ТОПЛИВА, КОТОРЫЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ:

- **secure storage of loaded motor cases (163 motors, 5,000 tons of solid propellant);**
безопасное хранение снаряженных ракетных двигателей;
- **transportation of loaded motor cases for propellant washout;**
транспортирование снаряженных ракетных двигателей для извлечения топлива;
- **propellant extraction by water washout method (2 tons per year);**
извлечение топлива методом гидророзмыва (2 тыс. тонн/год);
- **production of liquid and packaged industrial explosives (10,000 tons per year);**
изготовление наливных и патронуемых промышленных взрывчатых веществ (10 тыс. тонн/год);
- **production of explosives and blasting initiation (325,000 sets per year);**
изготовление средств взрывания и инициирования взрыва (325 тыс. комплектов/год);
- **drilling and blasting operations for the extraction of mineral resources;**
выполнение буро-взрывных работ для добычи полезных ископаемых;
- **disposal of empty motor cases (50 cases per year).**
утилизация пустых корпусов двигателей (50 корпусов/год).



Disposal of PFM-1 Anti-Personnel Mines

Утилизация противопехотных мин ПФМ-1

KSF and KSF-1S clusters with PFM-1 (PFM-1S) mines

*(Кассеты КСФ и КСФ-1С с минами
ПФМ -1 (ПФМ-1С)*



BKF-PFM-1S block *(Блок БКФ-ПФМ-1С)*



220 mm guided missiles 9M27K3 for "Uragan" Multiple Launch Rocket System

*(220 мм РС 9М27К3 к системе
залпового огня «Ураган»)*



Quantity of PFM mines in ammunitions, mln pcs.

Количество мин ПФМ в БП, млн. шт.

KSF-1 (PFM-1) - **0.98**
KSF-1S (PFM-1S) - **0.47**

BKF (PFM-1S) - **1.13**

missiles 9M27K3 (PFM-1S) - **3.193**

In the framework of the NATO's Partnership for Peace programme Phase II it is planned to destruct 3 million units of PFM-1 mines during 3,5 years

В рамках II этапа Программы НАТО «Партнерство ради мира» в течение 3,5 лет предусмотрено уничтожение 3 млн. шт. мин ПФМ-1

2013-02-01 Agreements on Disposal of PFM-1 (1S) Anti-Personnel Mines were signed between NSPA and Ministry of Defence of Ukraine as well as between Ministry of Defence of Ukraine and Pavlograd Chemical Plant at the NSPA Representation Office in Kyiv

2013-02-01 Подписание договора о ликвидации противопехотных мин ПФМ-1(1С) между NSPA и Минобороны Украины и между Минобороны Украины и ПХЗ в офисе представительства NSPA в Киеве



Pic 1. Ceremony - General view



Pic 2. From Left to right: V. Lytvynchuk, NSPA Project Supervisor in Ukraine and A. Babenko, Deputy Minister of Defence of Ukraine



Pic 3. From left to right: A. Babenko, Deputy Minister of Defence of Ukraine, S. Brul, Director of MODU Demilitarization Department, Project Supervisor in Ukraine and A. Babenko, Deputy Minister of Defence of Ukraine L. Shyman, General Director of Pavlograd Chemical Plant



Pic4. E. Zentos, Second Secretary, Political Section, V. Lytvynchuk, NSPA

2013-03-21 Beginning of works on disposal of KSF-1 clusters with PFM-1 mines

2013-03-21 На Павлоградском химическом заводе начаты работы по утилизации инженерных кассет КСФ-1 с минами ПФМ-1



Within the 1st tranche provided by the NATO Support Agency it is planned to dispose 2,308 KSF-1 clusters by the end of June 2013 (166,167 PFM-1 mines)

В рамках первого транша предоставленного Агентством НАТО по материально-техническому обеспечению и обслуживанию (АМТОО) до конца июня 2013 года запланировано утилизировать 2 308 инженерных кассет КСФ-1 (166 167 мин ПФМ-1)



The 2nd tranche has been already provided by NSPA ensuring the disposal of 166,666 PFM-1 mines by the end of September 2013

АМТОО выделило 2-й транш, в рамках которого запланировано утилизировать 166 666 мин ПФМ-1 до сентября 2013 г.

2013-04-09 Military Attachés from 15 countries have been familiarized with the ongoing project on disposal of PFM-1 anti-personnel mines at Pavlograd Chemical Plant

2013-04-09 на Павлоградском химическом заводе Атташе по вопросам обороны 15 стран ознакомились с ходом выполнения проекта по утилизации противопехотных мин ПФМ-1



USE OF HUMANITARIAN ASSISTANCE GRANTED BY THE KINGDOM OF NORWAY

Использование гуманитарной помощи предоставленной Королевством Норвегия

<p>Description of equipment <i>Название оборудования</i></p>	<p>Equipment suppliers <i>Поставщики оборудования</i></p>
<p>Equipment for line for cooling and heat recovery from fire disposal of PFM mines combustion products <i>Оборудование для линии охлаждения и утилизации тепла от огневого обезвреживания продуктов сгорания мин ПФМ</i></p>	<p>CJSC “RIC INTERENERGO” <i>ЧАО “НПП ИНТЕРЕНЕРГО” (Украина)</i></p>
<p>Equipment for dry cleaning of hazardous substances using ceramic filters complete with powder feeder, automation and control instrumentation system <i>Оборудование для сухой очистки вредных веществ с использованием керамических фильтров в комплекте с порошковым питателем, системой контрольно-измерительных приборов, автоматизации и управления</i></p>	<p>Maritime House Limited, UK <i>Фирма Maritime House Limited (Великобритания)</i></p>

Germany has provided financial assistance of 200,000 Euros for PFM-1 destruction in Ukraine

Германия выделила финансовую помощь в размере 200 тыс. Евро на уничтожение противопехотных мин ПФМ-1 в Украине.

FLOW CHART OF COMBUSTION PRODUCTS CLEANING

СХЕМА ОЧИЩЕНИЯ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Antipersonnel mines disposal
plant

Установка ликвидации
противопехотных мин

Plant for combustion
products afterburning

Установка дожига
продуктов сгорания

Plant for line of cooling and
heat recovery

Установка линии охлаждения и
утилизации тепла



Scrubber unit

Установка скруббера



Plant for dry cleaning of
hazardous substances

Установка для сухого
очистки вредных веществ



DISPOSAL PROCESS DIAGRAM OF THE CLUSTER AMMUNITIONS WITH MINES PFM-1 (1S)

Military base

Storage of ammunition by the Ministry of Defence of Ukraine



Transportation and warehousing

Transport of SE RIC PCP

Transportation by car or by railway



Warehouses of SE RIC PCP

Ammunition's storage before disposal



Dismantling of ammunition with mines PFM-1 (1S)



P
u
r
i
f
i
e
d

g
a
s
e
s

Thermal disposal plant

Equipment for combustion gas cleaning

Wet cleaning (scrubber)



Dry gas cleaning filter



Afterburner



Thermal treatment

Tube furnace



Heat Exchanger



Blocks with PFMs



Building 16B

Sorting of scrap metal, scrap



- Made for the funds provided by Norway

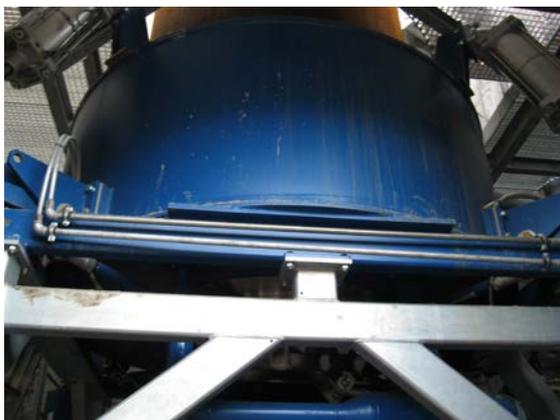
In June 2013 the test disposal of PFM-1 anti-personnel mines using the detonation chamber (manufactured by EISENMANN) will be conducted at the Empty Motor Case Elimination Facility

which was created with the financial assistance of the US Government

На Объекте утилизации пустых корпусов двигателей, созданного при финансовой помощи США, в июне 2013 г. запланировано провести испытания детонационной камеры (изготовитель оборудования компания EISENMANN) по утилизации противопехотных мин ПФМ-1.

After completion of the ICBM SS-24 Solid Propellant Disposal Project the detonation chamber will be used to dispose PFM-1 anti-personnel mines

Использование детонационной камеры для утилизации мин ПФМ-1 предусмотрено после завершения проекта утилизации твердого ракетного топлива ракет SS-24.



Site for thermal disposal furnace with detonation chamber and gas purification system

Здание печи термической утилизации с детонационной камерой и системой очистки газов

Site for loading blocks with PFM-1 mines

Участок загрузки блоков с минами ПФМ-1

Creation of the site for PFM-1 (1S) ammunition preparation for disposal (removal of frames and electric caps)

Создание участка для подготовки боеприпасов с минами ПФМ-1 (1С) к утилизации (извлечение блоков и электрокапсюльных втулок)



The project provides for:

- **Creating a separate site for dismantling cluster munitions (KSF BKF, warhead (9M27K3) through reconstruction and technical re-equipment of construction 523/1;**
- **production and installation of special equipment (including the equipment received from the GTZ company) as well as tools for disassembly of cluster munitions (armored boxes, devices and equipment, etc.);**
- **Tryout of the technology of dismantling the BKF-PFM-1S aircraft ammunition and 9M27K3 missiles.**

Проектом предусматривается:

- *создание отдельного участка по разборке кассетных боеприпасов (КСФ, БКФ, боевая часть 9М27К3) – реконструкция и технического переоснащения сооружения 523/1;*
- *изготовление и монтаж специального оборудования (в т.ч. полученного от компании GTZ), а также оснастки для разборки кассетных боеприпасов (бронекابины, стенды и оборудование и т.д.);*
- *отработка технологии разборки авиационных боеприпасов БКФ-ПФМ-1С, реактивных снарядов 9М27К3.*

**In order to fulfill Ukraine's obligations to destruct PFM-1 (1S) mines,
SE RIC "Pavlograd Chemical Plant" requires**

*Для выполнения обязательств Украины по ликвидации мин ПФМ-1 (1С),
необходимо на ГП "НПО "ПХЗ":*

- **Creation of a facility for dismantling and preparation for disposal of PFM-1 and PFM-1S mines from KSF-1, KSF-1S, BKF and 9M27K3**
- *Создание участка по разборке и подготовке к утилизации блоков с минами ПФМ-1С, отработка технологии разборки инженерных кассет КСФ-1С, авиационных боеприпасов БКФ-ПФМ-1С и головных частей реактивных снарядов 9М27К3.*

***Since 2010 Ukraine is waiting for funding PFM-1
anti-personnel mines disposal from the European Union
?!***

**Украина с 2010 года ожидает финансирования на утилизацию противопехотных
мин ПФМ-1 от Европейского Союза ?!**