

Сообщение о ходе утилизации противопехотных мин в Украине

Докладчик: полковник Высоцкий С.И., начальник
службы инженерных боеприпасов управления
начальника инженерных войск Генерального штаба
Вооруженных Сил Украины

Запасы противопехотных мин в Украине и ход их уничтожения

Наименование мины	Единица измерения	Количество до начала уничтожения (утилизации)	Уничтожено или передано на утилизацию в предыдущие годы	Подлежит уничтожению, утилизации
ПМН, ПМН-2	тыс. шт.	404,903	404,903	0
ПФМ-1, ПФМ-1С	тыс. шт.	5942,604	101,108	5942,604

Местонахождение мин ПФМ-1, ПФМ-1С

Место нахождения	ПФМ-1 (тыс.шт.)	ПФМ-1С (тыс.шт.)	Всего (тыс.шт.)
В инженерных боеприпасах	1182,240	437,760	1620,0
В авиационных системах		1129,596	1129,596
В артиллерийских системах		3193,008	3193,008
Итого	1182,240	4760,364	5942,604

Негативные факторы, возникающие при уничтожении мин типа ПФМ

- Выброс теплоты до 1200 ккал/кг
- Выделение цианида кислорода (синильной кислоты)
- Выделение фосгена
- Переход в газо-аэрозольную смесь тяжелых металлов
- Появление биологически – активных элементов в составе и количестве, показанном в таблице

таблица

Наименование вещества	Кислородный баланс, %	Удельный объем газоподобных продуктов взрыва, л/кг	Состав продуктов который получается в результате взрыва или сгорания	
			Формула	Моль/кг
BC-6Д	-12,6	842,46	O ₂	1,5
			H ₂	1,5
			H ₂ O	6
			Cl ₂	2,6* 10 ⁻⁴
			NCl	1,6
			CO	9,9
			N ₂	6,3
			Cl ₂ CO	3,8 * 10 ⁻⁶
			CO ₂	5,67
			NO	0,98
			H	1,36
			CH ₂ O	1,6 * 10 ⁻⁷
			HNO ₂	3,1 * 10 ⁻⁶
			NH ₂	3,2 * 10 ⁻⁶
Cl	1,0			
OH	1,8			

КАССЕТНАЯ ПРОТИВОПЕХОТНАЯ МИНА ПФМ-1С (ПФМ)

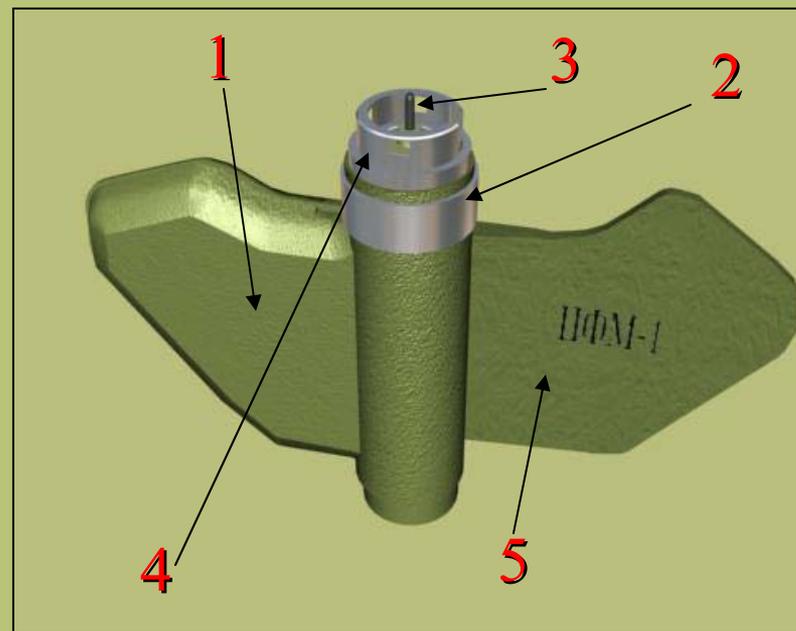
Типкассетная фугасная
Масса мины.....0,08 кг
Масса заряда0,04 кг
Габаритные размеры119х64х20 мм
Материал корпуса..... Полиэтилен
Взрыватель..... Гидромеханический
Время дальнего взведения60-600с
Усилие срабатывания50-250 Н
Время самоликвидации1-40ч
Температурный диапазон -40С⁰ до +50С⁰
Срок хранения10 лет



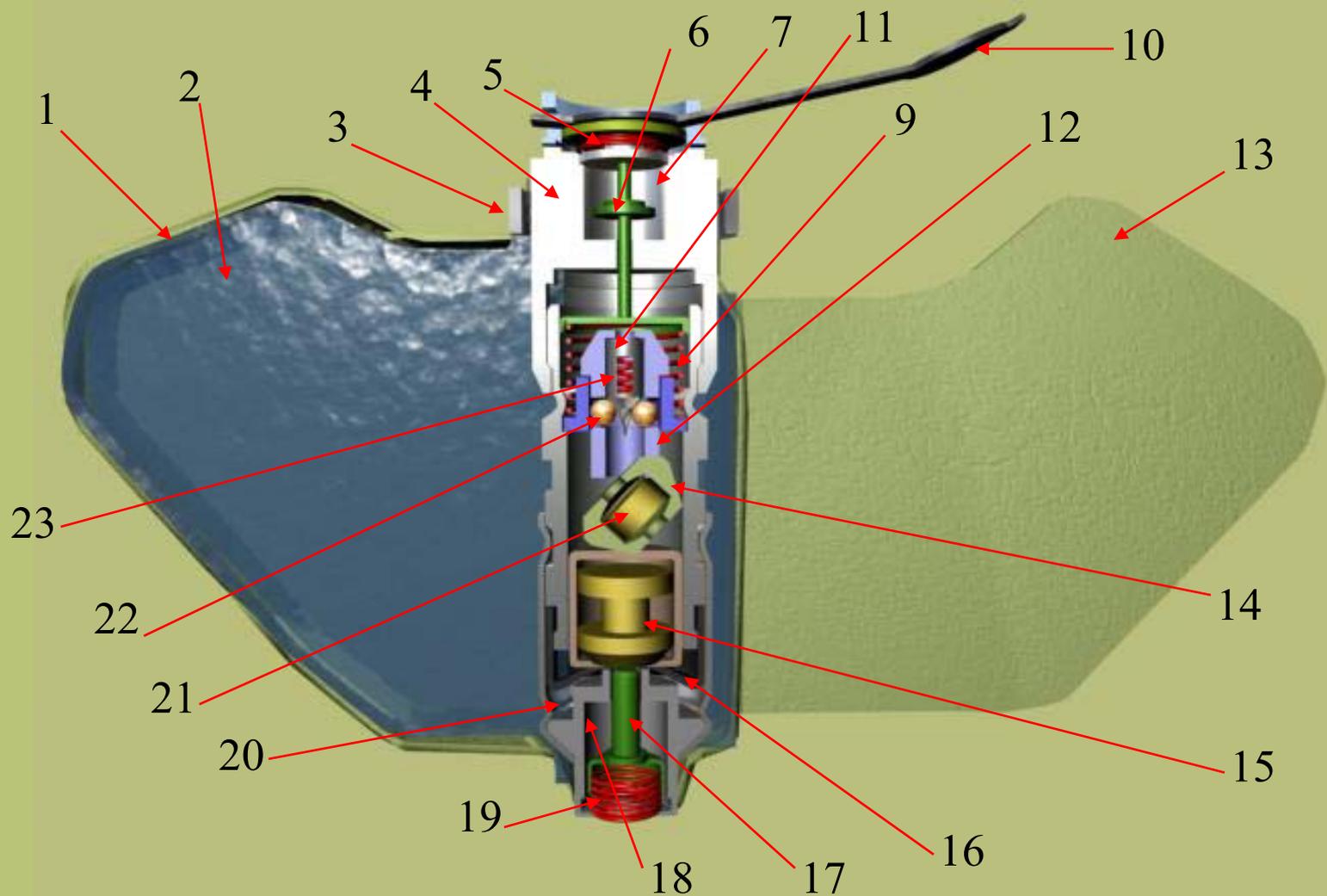
Мина ПФМ общий вид

КАССЕТНАЯ ПРОТИВОПЕХОТНАЯ МИНА ПФМ-1С (ПФМ)

1. Корпус
2. Кольцо
- 3 Шток
4. Взрыватель
5. Стабилизирующее крыло

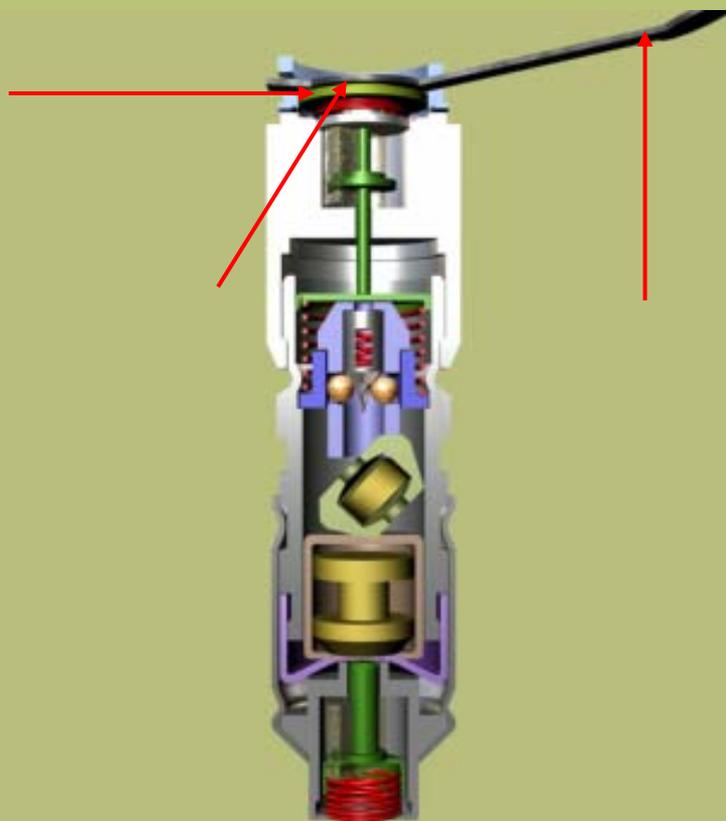


Мина ПФМ общий вид

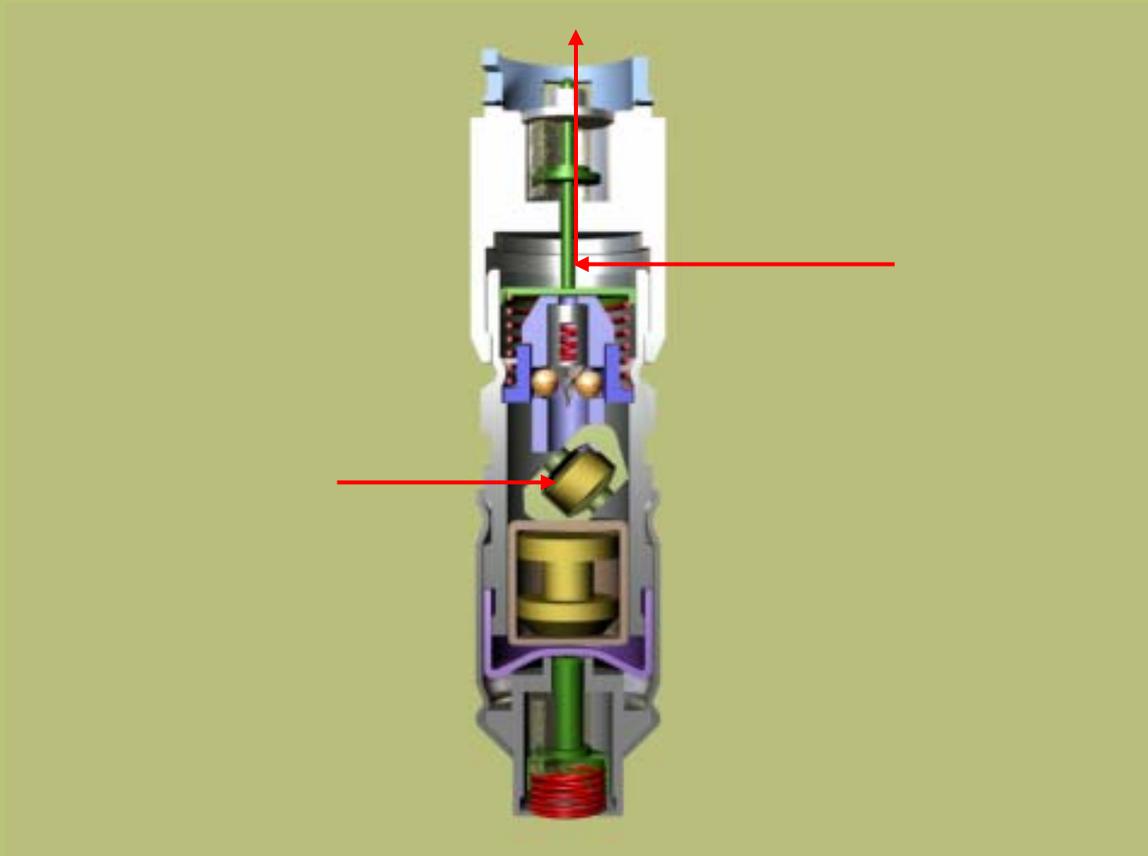


1-корпус; 2- заряд ВВ; 3-кольцо; 4- корпус МДВ; 5,9,19-пружины; 6,17-штоки с поршнями;
 7,18-камеры с жидким каучуком; 8-крышка; 10-чека; 11-ударник; 12-втулка;
 13-стабилизирующее крыло; 14-движок; 15-детонатор; 16-колпачок; 20-отверстия; 21-
 капсуль детонатор; 22-шарики; 23-боевая пружина

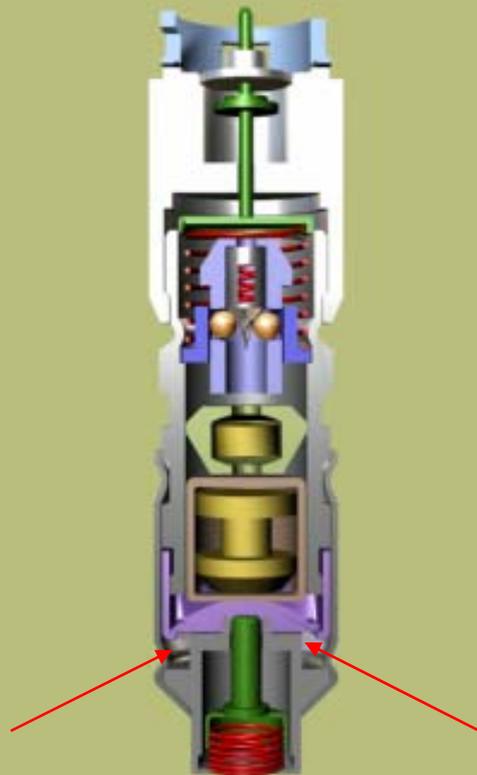
Срабатывание системы предохранения



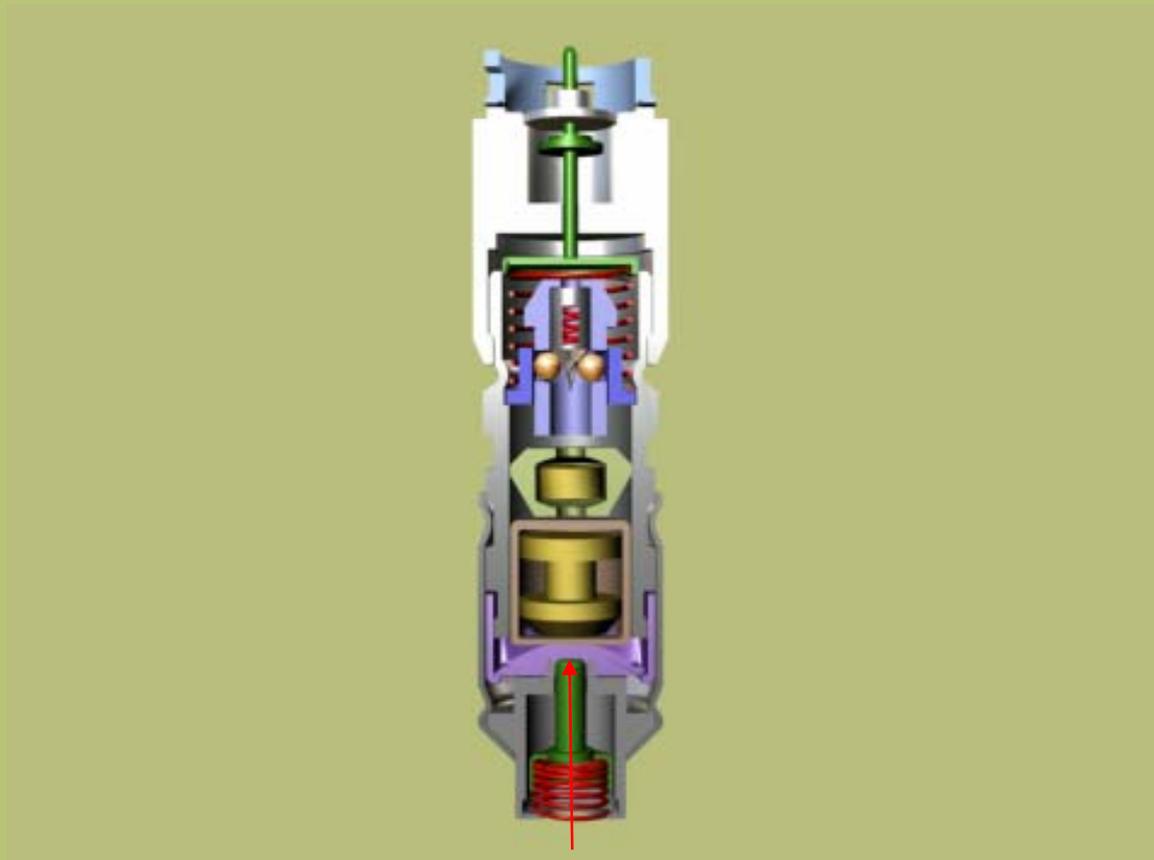
Перевод мины в боевое положение



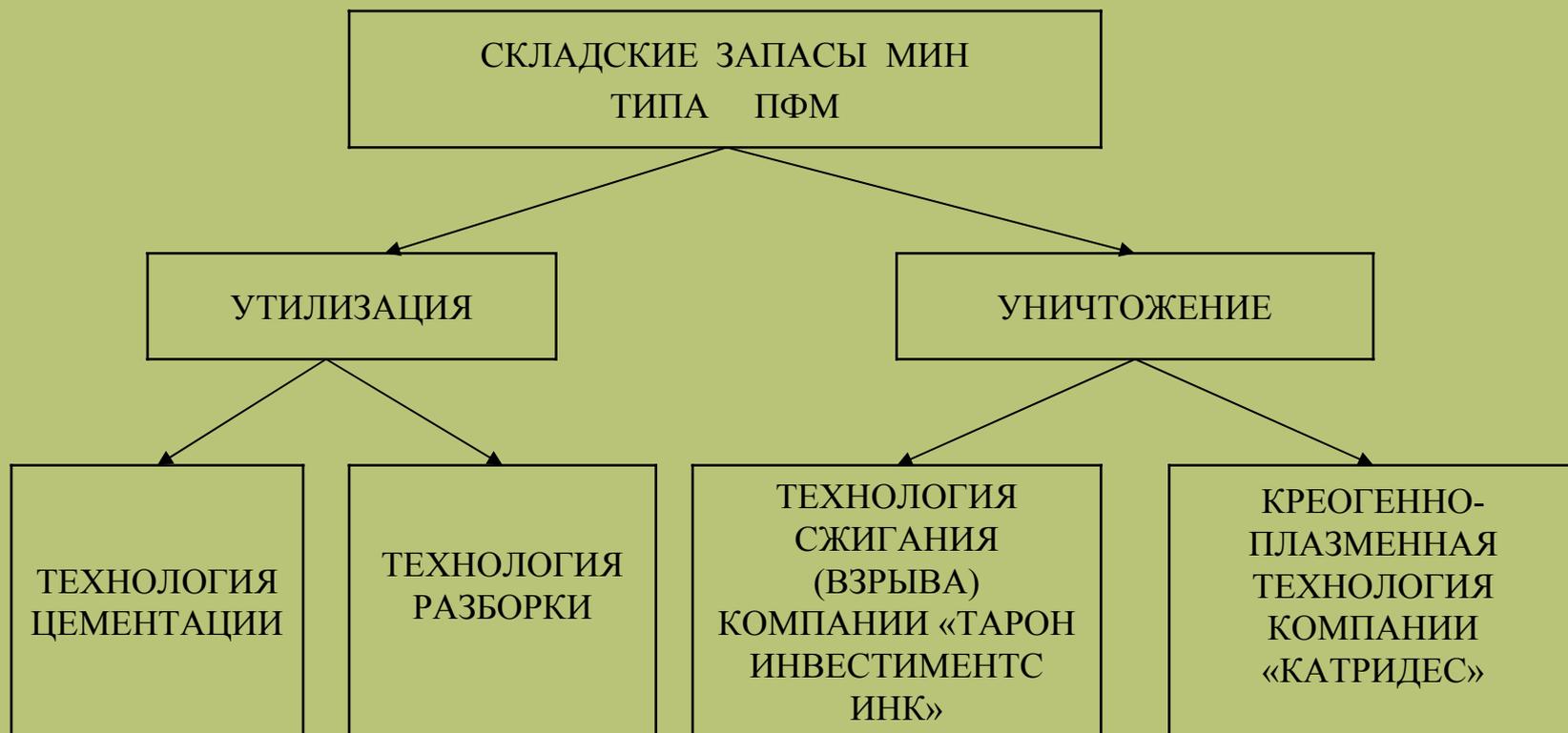
Срабатывание мины в боевом положении



Срабатывание механизма самоликвидации



Способы решения проблемы уничтожения или утилизации мин типа ПФМ



Выводы

- Метод утилизации (уничтожения) противопехотных мин типа ПФМ должен быть унифицированным и позволять утилизировать (уничтожать) противопехотные мины заданного класса во всех видах боеприпасов.
- Установка для проведения работ должна быть мобильной и позволять проводить работы по уничтожению на местах хранения боеприпасов.
- Экологические последствия загрязнения окружающей среды и воздействия на человека должны соответствовать международным экологическим нормам.
- Результатом проведенной работы по утилизации (уничтожению) должно быть или полное физическое уничтожение мины ПФМ или создание новых физических условий, в которых она совершенно не сможет реагировать на воздействие человека в результате преобразования (химического или физического превращения) взрывчатого вещества или мины в целом в состояние, не возможное для применения ее как противопехотной мины.