

**ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ V.40.  
ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГЕТИКИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ  
ИСТОЧНИКОВ ТОКА, РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ  
ТОПЛИВ ИЗ НЕНЕФТЯНОГО И ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО СЫРЬЯ,  
ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ**

**Программа V.40.1. Исследования механизма горения и взрыва  
высокоэнергетических веществ и разработка путей целевого управления ими  
(координатор акад. Г. В. Сакович)**

В Институте проблем химико-энергетических технологий для процесса детонации в литьевых гетерогенных взрывчатых материалах (ЛКВМ) установлена связь скорости метания  $\omega$  с плотностью  $\rho$  и скоростью детонации  $D$  для ЛКВМ на базе октогена. Найдено, что для безметалльной композиции  $\omega = 580,45 (\rho D \cdot 10^{-6}) - 6500$  м/с  $\omega_{\max} = 2180$  м/с, для ком-

позиции с алюминием  $\omega = 580,45 (\rho D \cdot 10^{-6}) - 6600$  м/с с  $\omega_{\max} = 2700$  м/с. Разработан взрывчатый состав, по метательной способности не имеющий аналогов в мировой практике, пригодный для применения в изделиях с температурным диапазоном эксплуатации от  $-50$  до  $+50$  °С.

**Программа V.40.2. Фундаментальные исследования синтеза высокоэнергетических соединений с большим содержанием азота и композиций на их основе, полупродуктов и биотоплив из растительного сырья. Разработка основ технологии их получения и переработки (координатор акад. Г. В. Сакович)**

В Институте проблем химико-энергетических технологий разработаны методы синтеза и получены нитротриазольные полимеры и флегматизаторы, которые могут быть использованы при создании боеприпасов повышенной мощности. Их применение вместо инертных связок типа фторопласта обеспечивает одновременное увеличение скорости детонации на 250 м/с и улучшение параметров

безопасности взрывчатых веществ на основе октогена.

В этом же Институте создан пластификатор ННТ, обеспечивающий разработку принципиально новых твердых ракетных топлив. Разрабатываемые изделия по своим тактико-техническим характеристикам существенно превосходят существующие отечественные и зарубежные аналоги.