

**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 на основе разработанной кластерной модели развития детонации в литьевых композиционных взрывчатых материалах (ЛКВМ) разработан алгоритм их конструирования с выходом на повышенную их метательную способность. Разработанный алгоритм

учитывает параметры процесса окисления металла в составе ЛКВМ продуктами распада активной полимерной матрицы. Создано ЛКВМ на базе октогена с использованием двух металлов, один из которых образуется в процессе детонации в наноразмерном состоянии из термостабильных солей.

**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 разработан азолсодержащий пластификатор с температурой структурного стеклования  $-65\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Экспериментально подтверждена возможность его использования для создания композиций высокоэнергетических материалов (ВЭМ). На модельных двигательных установках подтверждена работоспособность новых композиций ВЭМ в широком температурном диапазоне. Разработаны высокоэффективные изделия на базе перспектив-

ных ВЭМ для ракетной техники. Совместно с НИОХ СО РАН, ИОС УрО РАН, РФЯЦ ВНИИТФ, ФКП БОЗ разработана и внедрена в промышленное производство новая технология получения 1,3,5-триамино-2,4,6-тринитробензола (ТАТБ) из флороглуцина. На основе ТАТБ, полученного по новой технологии, разработано и прошло испытания высокоэффективное низкочувствительное литьевое ВВ с чувствительностью к ударно-волновым нагрузкам до 150 кбар.