



РОСАТОМ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

# Экспериментальные исследования термостойкости черного и пироксилинового пороха

Т.В. Антипова

А.Н. Зеленов

А.Г. Нескин

Е.В. Чапурин

# Исследования газовыделения порохов



Исследуемое вещество	Температура термирования, °С	, мм. рт. ст.	, мм. рт.ст.	Газовыделение пороха за 2 ч термирования, мм. рт. ст.
Порох ДРП-1	100°С	217	222	-
	130°С	292	311	-
	140°С	333	346	-
	150°С	352	374	-
Порох пироксилиновый	100°С	220	222	-
	130°С	302	311	-
	140°С	373	346	27
	150°С	504	374	130

# Испытательная камера



Камера в сборе



Камера с датчиком 2К 6000 Т

# Измерение давления в камере

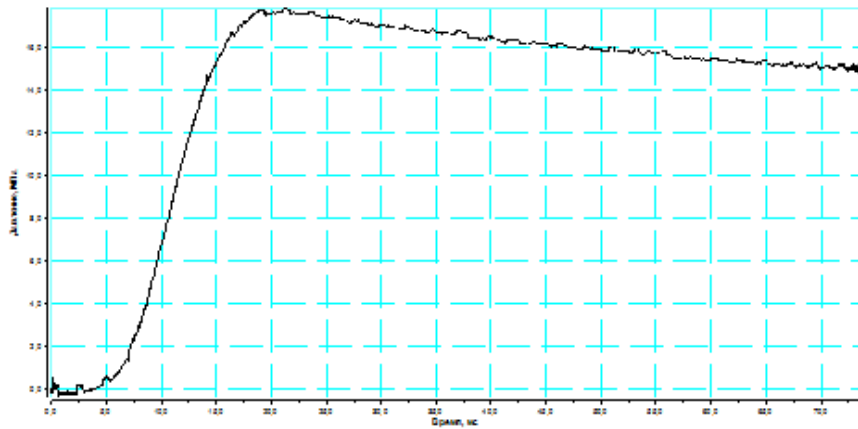


Рисунок 1 График изменения давления в испытательной камере при сжигании 36 г термированного при  $T=150^{\circ}\text{C}$  пороха ДРП-1

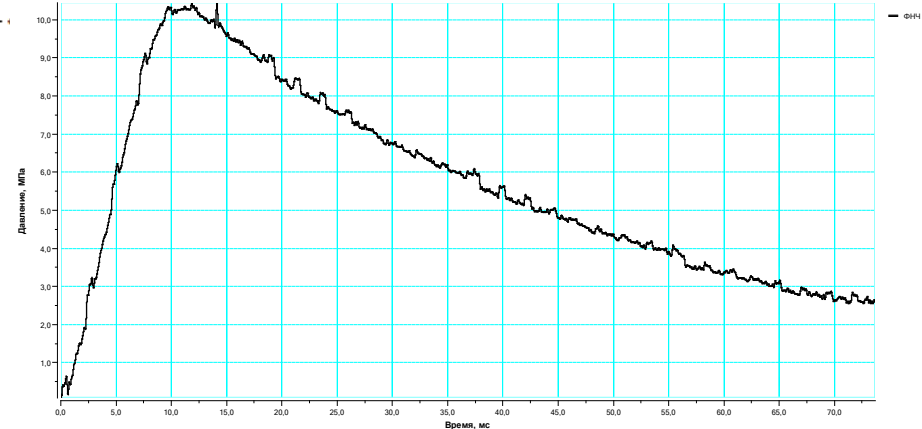


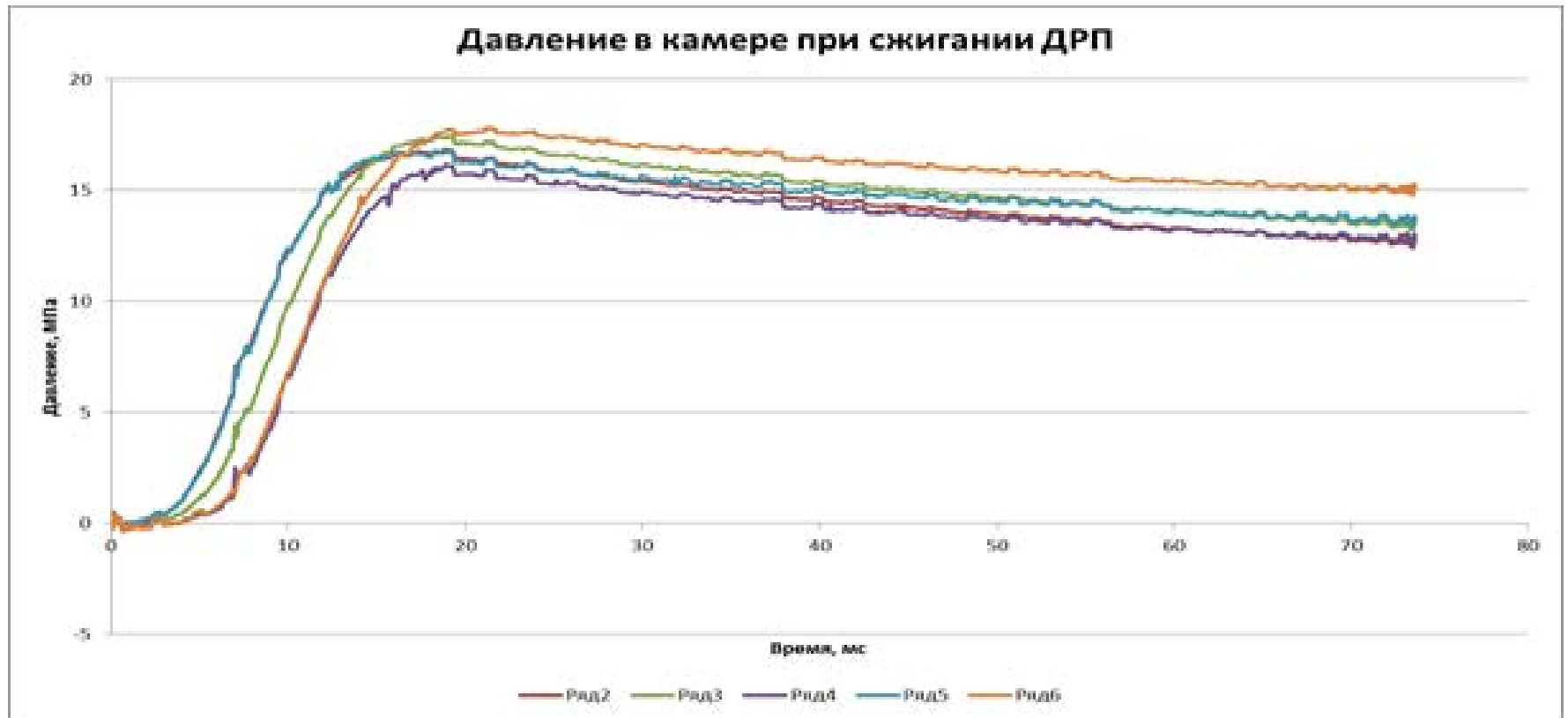
Рисунок 2 График изменения давления в испытательной камере при сжигании 10г, пороха ДРП-1 и 10 г ВТМ

# Результаты испытаний пироксилинового пороха



	ДРП-1 порох воспламенитель, г	порох пироксилиновый, г	Давление в камере, МПа	Давление в камере, от пироксилинового пороха без учета ДРП-1*, МПа	Время нарастан ия, мс
5	10	10(0°C)	23,0	18,0	19,2
6	5	10(0°C)	11,97	9,47	17,5
7	10	10(100°C)	17,68	12,68	12,2
8	10	10(130°C)	21,2	16,2	19,8

# Давление в камере при сгорании ДРП-1



## Заключение



1. Термирование дымного пороха ДРП-1 до  $150^{\circ}\text{C}$  не приводит к потере его свойств.
2. Термирование пироксилонового пороха при температурах выше  $130^{\circ}\text{C}$  сопровождается газовыделением, особенно активным при температуре  $150^{\circ}\text{C}$  и приводит к потере его свойств.
3. Дымный порошок ДРП-1 массой 10 г обеспечивает оптимальное воспламенение и сгорание пироксилинового пороха массой 10 г.

Спасибо за внимание