

КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВВ

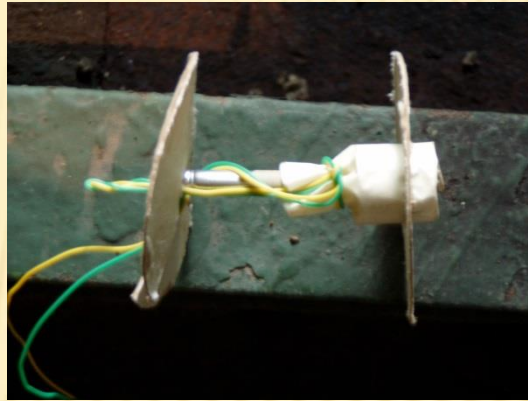
БРИЗАНТНОСТЬ



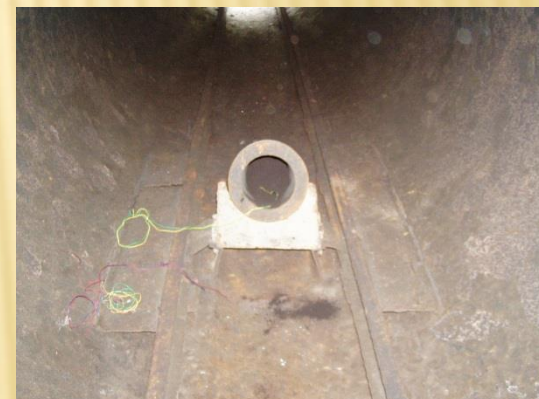
РАБОТОСПОСОБНОСТЬ



РАБОТОСПОСОБНОСТЬ



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ШТРЕК



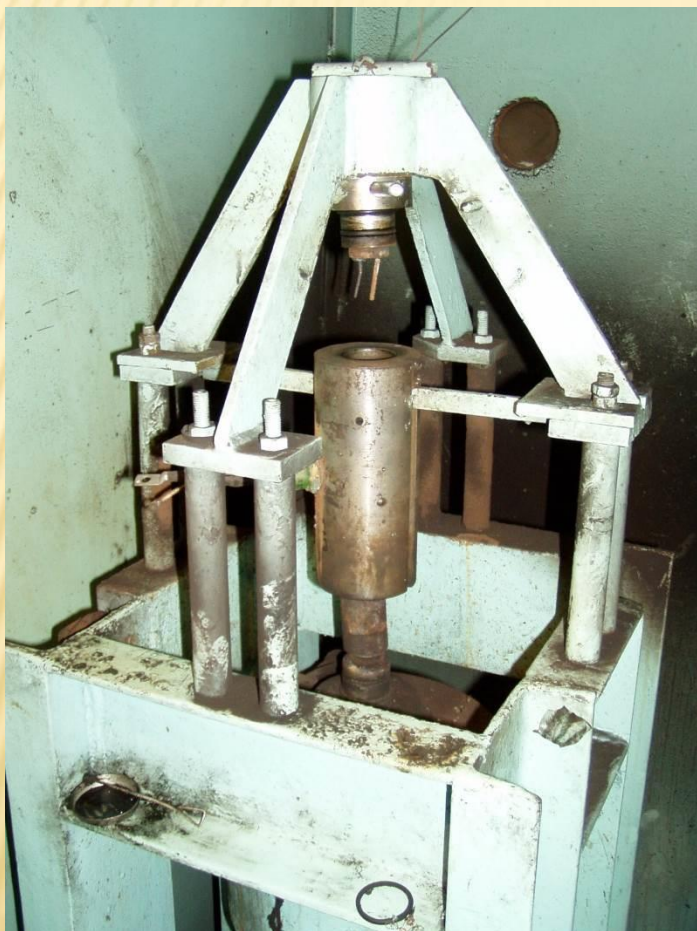
МОРТИРЫ



ЗАМАЧИВАНИЕ ПАТРОНОВ ВВ



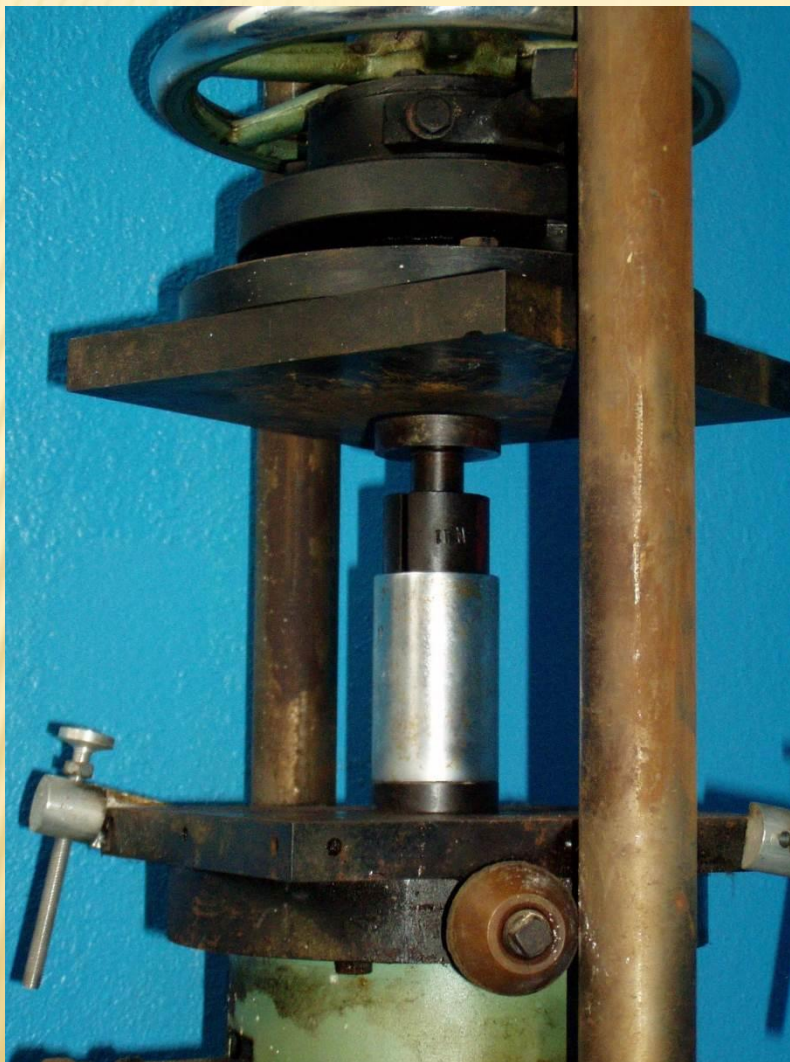
ПОДЖИГАЕМОСТЬ



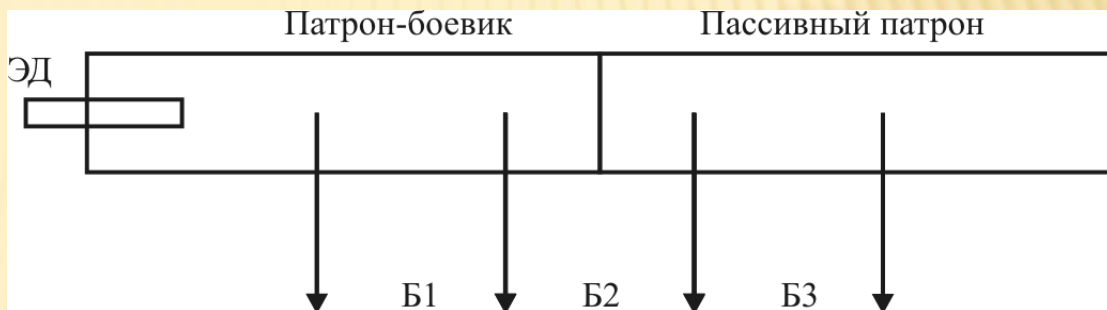
ГАЗЫ ВЗРЫВА



КРИТИЧЕСКИЙ ДИАМЕТР



СКОРОСТЬ ДЕТОНАЦИИ



КОНТРОЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПО СКОРОСТИ ДЕТОНАЦИИ

Уровень предохранительных свойств ВВ

- для открытых зарядов ПВВ:

$$m_{50} = \frac{1,05 \cdot 10^8}{D^{3,15} (Q_v S_0)^{1,89}}, \text{ г}; \quad m_{50} = 1,06 \cdot 10^8 D^{-6} \cdot Q_v^{-1}, \text{ г}.$$

- для зарядов в канале mortar без забойки:

$$m_{50} = 3,035 \cdot Q_v^{-5} (\beta - 0,435 \beta^2)^{-3} F(I), \text{ г}.$$

где m_{50} – масса заряда ПВВ, дающая 50% воспламенений МВС;

$F(I)$ – функция учитывающая ингибирующую способность продуктов взрыва ВВ на взрывоопасную среду, зависит от вида соли-ингибитора и ее дисперсности;

D – скорость детонации ВВ, км/с определяется экспериментально в условиях испытаний;

Q_v – расчетная удельная теплота взрыва ВВ, кДж/кг;

S_0 – доля энергии, выделяющаяся при взрыве открытого заряда ВВ и передающуюся в ударную волну - селективность детонации, зависит от скорости детонации ВВ, $S_0 = 0,25 \dots 0,9$;

β - параметр, характеризующий полноту выделения энергии взрыва при детонации ВВ:

$$\beta = \frac{D}{0,63 \rho_{BB} \cdot \sqrt{Q_v}}$$

Q_v – расчетная удельная теплота взрыва ВВ, рассчитывается по компонентному составу ВВ с помощью специальной программы, и данным по константам равновесия взрывных реакций и плотности заряжания ВВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ

	A	B	C	D	E	F	
1	Нитрат аммония (Аммиачная селитра)	0,000	50,000	25,000	37,500	0,000	0,00
2	Нитрат натрия (Натриевая селитра)	0,000	0,000	11,765	35,294	0,000	0,00
3	Нитрат калия (Калиевая селитра)	0,000	0,000	9,901	29,703	0,000	0,00
4	Нитрат кальция (Кальциевая селитра)	0,000	0,000	12,195	36,585	0,000	0,00
5	Перхлорат аммония	0,000	34,042	8,511	0,000	0,000	0,00
6	Перхлорат натрия	0,000	0,000	0,000	32,653	8,163	0,00
7	Тротил	30,837	22,026	13,216	26,432	0,000	0,00
8	Тетрил	24,390	17,422	17,422	27,875	0,000	0,00
9	Тан	15,823	25,316	12,658	37,975	0,000	0,00
10	Гексоген	13,513	27,027	27,027	27,027	0,000	0,00
11	Динитротолуол	38,461	32,967	10,989	21,978	0,000	0,00
12	ДНН	45,872	27,523	9,174	18,349	0,000	0,00
13	НГЦ	13,216	22,026	13,216	39,648	0,000	0,00
14	Нитроглицерин	20,408	40,816	10,204	35,714	0,000	0,00
15	Колл/хл.	22,540	28,852	8,716	36,165	0,000	0,00
16	Нитрометан	16,393	49,180	16,393	32,787	0,000	0,00
17	Нитрат гиразина	0,000	52,632	31,579	31,579	0,000	0,00
18	Карбамил	16,666	66,666	33,333	16,666	0,000	0,00
19	Древесная мука	41,436	60,773	0,000	27,624	0,000	0,00
20	Целлюлоза	37,037	61,728	0,000	30,864	0,000	0,00
21	Парафин	70,727	149,321	0,000	0,000	0,000	0,00
22	Минеральное масло	70,381	152,493	0,000	0,000	0,000	0,00
23	Средство для чистки	50,200	115,224	0,000	5,500	0,000	0,00

Form1

Исходные компоненты

ВВ: Аммонит 6ЖВ

С (Углерод): 6.47577

Н (Водород): 44.12546

Н (Азот): 22.52536

О (Кислород): 35.17572

Ф (Фтор): 0

Cl (Хлор): 0

Плотность ВВ: 1.1

Загрузить ВВ

Сохранить ВВ

Рассчитать параметры ВВ

Результаты расчета

Показатель политропы: 2.56240502444

Скорость детонации: 6648.92087319

Давление детонации: 13650599334.4

Сохранить результаты

Form1

Тротил

Добавить

Удалить

Key	Value
Нитрат аммония (Аммиачная селитра)	79
Тротил	21

Рассчитать

Total: 100
TObrDj: 3541,26
KslBal: 0,26
C6,47577 H44,12546 N22,52536 O35,17572

```
E:\FPC\2.2.4\work\PROD_05.exe
=> 0.080702+11.2627N2+6.4758C02+22.0627H2O+

Температура взрыва T=2599.04 K
Теплота взрыва Qv=4435.45 кДж/кмоль
Температура взрыва T=2599.04 K
Теплота взрыва Qv=4435.45 кДж/кмоль
Qv=4435.45
T=2599.04
Qv new=4435.45

C6.4758 H44.1255 N22.5254 O35.1757 Na0.0000 Cl0.0000 K0.0000 Ca0.0000 Al0.0000 =
=> 0.080702+11.2627N2+6.4758C02+22.0627H2O+

press any key...

Температура взрыва T=2599.04 K
Теплота взрыва Qv=4435.45 кДж/кмоль

Окончательный вариант:
C6.4758 H44.1255 N22.5254 O35.1757 Na0.0000 Cl0.0000 K0.0000 Ca0.0000 Al0.0000 =
=> 0.080702+11.2627N2+6.4758C02+22.0627H2O+
```