

Работа 4-2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬНЫХ СОСТАВОВ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить минимальную навеску воспламенительного состава(ВС), воспламеняющую заданный основной состав — мощность ВС.

Так как воспламеняемость различных основных составов неодинакова и зависит от целого ряда факторов, то мощность ряда ВС может быть оценена только по отношению к данному конкретному основному составу в определенных условиях испытаний.

ПРИБОРЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. Испытательный стенд для сжигания образцов.
2. Пресс-инструмент для прессования шашек диаметром 10 или 15 мм без оболочек.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТЫ

Воспламенительный состав заданной рецептуры прессуется в один прием с заданным основным составом. Количество основного состава - 3 г.

Количество воспламенительного состава варьируется от 0,1 до 3 г.

Определяется минимальная навеска с точностью до 0,1 г, обеспечивающая воспламенение хотя бы в одном случае из 3-х испытаний, и минимальная навеска с точностью до 0,1 г, обеспечивающая воспламенение во всех 3-х испытаниях.

За характеристику ВС принимается минимальная навеска, обеспечивающая 100% воспламенения основного состава (в данной работе в трех испытаниях).

ФОРМА ЗАПИСИ НАБЛЮДЕНИЙ

Форма записи наблюдений приведена в таблице.

Таблица — Форма записи наблюдений

№ п/п	Рецептура воспламенительного состава	Рецептура основного состава	Навеска воспламенительного состава	Действие воспламенительного состава	Примечание

ВЫВОДЫ

По полученным экспериментальным данным сделать вывод, какой из двух заданных воспламенительных составов отличается большей мощностью по отношению к данному основному составу.

Объяснить полученные данные, рассчитав для этого теоретическую температуру горения ВС и количество образующихся при горении ВС шлаков.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какая связь между ВС и $T_{гор}$, наличием шлаков?
2. Зачем применяют переходные составы?
3. Какие окислители и горючие применяют при разработке рецептуры ВС?

Почему?

ЛИТЕРАТУРА

1. Лабораторные работы по курсу "Теоретические основы пиротехники"/Г. С. Батунова, Н. Х. Валеев, Ю. П. Карпов, Л. Н. Свиридов.— М.: ЦНИИНТИ, 1984- 239 с.
2. Шидловский А. А. Основы пиротехники.— М.: Машиностроение, 1973.- 320с.