

Синхротронная диагностика быстропротекающих процессов (в том числе взрывных) (координатор акад. В. М. Титов (ИГиЛ, ИЯФ, ИХТТМ))

Используя при исследовании быстродействующих процессов просвечивание пучками синхротронного излучения (СИ), удается определить характеристики явления, недоступные другим методикам (рис. 4).

За отчетный период была проведена регистрация малоуглового рентгеновского рассеяния СИ при детонации смеси тротила и гексогена, а также у взрывчатых веществ с введенными нанодиамазами. Такие постановки позволили выявить зону роста конденсированных нанодиамазов, которая оказалась за пределами химпика на фронте детонации.

Разработана методика измерения распределения плотности путем измерения поглощения СИ, на которую был получен сертификат. Получены распределения плотности для пресованных зарядов смеси тротила и гексогена.

Разработана методика получения полей скоростей и давлений за фронтом детонации. Методика позволяет получать уравнения состояния для продуктов взрыва.

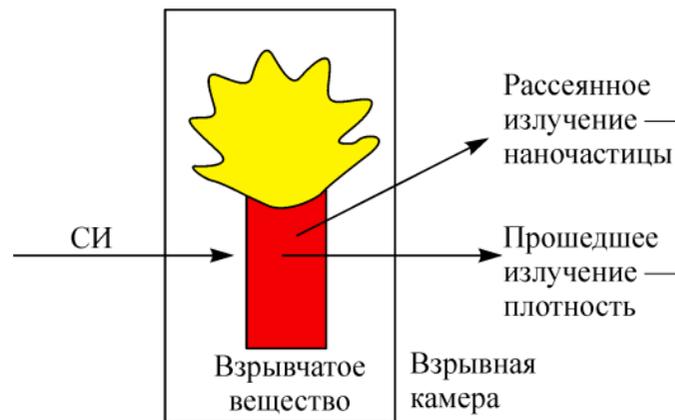


Рис. 4. Схема проведения эксперимента.