

**Секция «Математика и механика»**

**Численное моделирование соударения стержня с твердой преградой  
методом разделения по физическим процессам.**

***Серёжкин Алексей Александрович***

*Аспирант*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*Механико-математический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: LyzhnikAS@yandex.ru*

В докладе представлено исследование процесса деформирования цилиндрического стержня круглого поперечного сечения, движущегося с некоторой начальной скоростью вдоль оси симметрии, происходящего в результате ортогонального соударения с абсолютно твердой преградой. Численное моделирование процессов деформирования и распространения волн в стержне осуществляется с помощью метода разделения по физическим процессам на подвижных эйлеровых сетках. В докладе заостряется внимание на следующих вопросах: влияние трения на процесс деформирования, продолжительность времени контакта стержня и преграды, частичный отход ударяемой поверхности от преграды в процессе деформирования. Также показаны и объясняются особенности конечной формы стержня и основные закономерности разрушения.