

**Задача о сильной волне аннигиляции**

**Научный руководитель – Голубятников Александр Николаевич**

*Любошиц Даниил Борисович*

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,  
Механико-математический факультет, Кафедра гидромеханики, Москва, Россия  
*E-mail: daniilll@ya.ru*

В докладе в рамках общей теории относительности поставлена и решена задача о переходе параболического сжатия пылевой смеси частиц и античастиц в гиперболический разлет с выделением энергии за счет реакции аннигиляции, происходящей на ударной волне. Построено общее решение, исследована зависимость от управляющих параметров, изучены все важные предельные случаи, построены графики.

Решение задачи может служить для описания класса физических явлений, включая, например, эволюцию Вселенной типа «сжатие — разлет», в основу которой, согласно концепции А. Тауба (1971), развитой затем А.Н. Голубятниковым (1976-1987) с учетом детонационного перехода части массы покоя в энергию разлетающегося вещества, могло бы быть положено такого рода явление, причем при всех ограниченных физических переменных без всяких точечных особенностей.

Автор выражает признательность профессору А. Н. Голубятникову за постановку задачи и постоянное внимание к работе.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект 17-01-00037).