

**Динамические эффекты в решетчатых структурах, изготовленных с помощью аддитивных технологий**

**Научный руководитель – Вершинин Анатолий Викторович**

*Подпруджников И.А.<sup>1</sup>, Абсаломов Т.Т.<sup>2</sup>*

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,  
Механико-математический факультет, Москва, Россия, *E-mail: ivanpodpr08@yandex.ru*; 2 -  
Самаркандский государственный университет имени Алишера Навои,  
Механико-математический факультет, Кафедра алгебры и геометрии, Самарканд, Узбекистан,  
*E-mail: tolib.77777@mail.ru*

В работе исследовано влияние структуры решетчатых конструкций на распространение упругих волн в них. Постановка задачи сформулирована в рамках линейной теории упругости при малых деформациях. Для решения задачи использован метод конечных элементов, реализованный в пакете прочностного анализа Fidesys. Смоделированы различные варианты плоских решетчатых структур: классическая решетка с прямолинейными прутьями и решетки с равномерно изогнутыми прутьями: лифтовая, звездчато-круговая решетки, соты. Исследована зависимость между структурой решетчатых конструкций и распространением возмущений в них. Выполнен анализ зависимости скорости распространения волн в изогнутых решетчатых конструкциях от частоты. Выполнена валидация расчетов.