

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Арутюняна Арона Маратовича
на тему: «**Нестационарное контактное взаимодействие жесткого штампа и упругого полупространства с заглубленными полостями**»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твёрдого тела»

Диссертационная работа Арутюняна Арона Маратовича посвящена вопросам исследования нестационарного контактного взаимодействия жесткого штампа и упругого полупространства, при этом учитывается наличие в полупространстве заглубленных полостей. Исследуемая в диссертации проблема **актуальна**, в связи с недостаточной изученностью воздействия ударников на упругое полупространство с заглубленными полостями, имеющими произвольную геометрию и расположение.

Автором получена замкнутая математическая постановка плоских нестационарных контактных задач для абсолютно твёрдых ударников и упругого полупространства с заглубленными полостями, построена система разрешающих уравнений, разработаны метод и алгоритм решения, учтен частичный отрыв граничных поверхностей ударника и полупространства в области контакта, получены и проанализированы результаты параметрического исследования процесса нестационарного контакта абсолютно твёрдого прямоугольного в плане штампа с полупространством, имеющим заглубленную полость, что и составляет **научную новизну** диссертационной работы.

Практической значимостью диссертационной работы является возможность применения полученных результатов при реальном строительстве зданий и сооружений и их фундаментов, а также в задачах сейсмозащиты.

Все представленные в работе результаты и выводы научно обоснованы и подтверждены необходимым объемом исследований.

Имеются следующие замечания к автореферату.

1. В разделе, посвященном целям работы, упоминаются полости произвольной геометрии, а из содержания становится ясным, что полости могут быть ограничены произвольными, но гладкими контурами. Это следовало пояснить в разделе «цели работы», т.к., например, наличие угловых точек на контуре полости потребует модификации предложенного алгоритма.

2. На странице 13 указано, что «Уравнение (21) совместно с граничными условиями составляют замкнутую систему разрешающих уравнений нестационарной контактной задачи», однако нужно было написать, что для замыкания системы уравнений необходимо добавить уравнение поступательного движения ударника (18) и уравнение вращательного движения, которое, к слову сказать, в автореферате не приведено.

Несмотря на сделанные замечания, следует отметить, что работа актуальна, имеет научное и практическое значение.

Судя по автореферату можно утверждать, что диссертация **выполнена на высоком научном уровне, является законченным научным трудом, соответствует**

24 12 2020

требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Её автор, Арутюнян Арон Маратович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твёрдого тела».

Д.ф.-м.н., доцент/с.н.с.,
ведущий научный
сотрудник
лаборатории динамических
испытаний
НИИ механики МГУ имени
М.В. Ломоносова

Пшеничнов
Сергей Геннадиевич

«15» декабря 2020г.

Адрес: 119192 Москва, Мичуринский проспект, д. 1.
Телефон: +7 (916) 371-98-82
e-mail: serp56@yandex.ru

Подпись Пшеничнова Сергея Геннадиевича заверяю.

Учёный секретарь НИИ механики МГУ
имени М.В. Ломоносова, к.ф.-м.н.



М.Ю. Рязанцева

М.П.