

7. Tishin P. V. A Study of Elastic-Plastic Boundary Propagation in a Tube of Elastic-Perfectly Plastic Material Under Dynamic Loadings of Different Types *Fundamentalnaya i Prikladnaya Matematika* **21** (3), 201–216 (2016). <https://doi.org/10.1007/s10958-019-04172-6> (In Russian) [Eng. transl.: *Journal of Mathematical Sciences* **237**, 473–484 (2019). <https://doi.org/10.3103/S1063454119010126>].

8. Bagheri S. M., Zamani Ja., Ghezelayagh M. H. Dynamic expansion modeling of a thick-walled cylinder under internal high strain rate loading. *Mechanics of advanced materials and structures* **24** (1), 36–44 (2015). <https://doi.org/10.1080/15376494.2015.1095374>

9. Kanel G. I., Razorenov S. V., Utkin A. V., Fortov V. E. *Experimental profiles of shock waves in condensed matter*. Moscow, Fizmatlit Publ. (2008). (In Russian)

Received: March 18, 2021

Revised: November 29, 2021

Accepted: December 2, 2021

Authors' information:

Victor M. Kats — v.kats@spbu.ru

Viktor A. Morozov — v.morozov@spbu.ru

Yaroslav A. Sevastyanov — st016959@student.spbu.ru

ХРОНИКА

27 октября 2021 г. на заседании секции теоретической механики им. проф. Н. Н. Поляхова в санкт-петербургском Доме ученых им. М. Горького РАН выступили ассистент А. С. Смирнов и кандидат физ.-мат. наук, доцент Б. А. Смольников (СПБПУ Петра Великого) с докладом на тему «Оптимизация режимов гашения колебаний пространственного двойного маятника».

Краткое содержание доклада:

В докладе обсуждаются вопросы оптимального гашения колебаний пространственного двойного маятника, шарнирные оси которого не коллинеарны друг другу. При этом рассматривается возможность как пассивного гашения (вязкое демпфирование), так и активного гашения (коллинеарное управление), а также их совместного действия. Принимаются два критерия оптимальности, характеризующие эффективность процессов затухания движений системы: максимизация степени устойчивости и минимизация энерго-временного показателя. В ходе точного решения задачи в рамках линейной модели можно получить оптимальные параметры каждого из вариантов гашения по обоим критериям и сопоставить результаты. Сделанные выводы могут быть полезны при исследовании движений манипуляторов и различных робототехнических конструкций.