

*Petersburg University. Mathematics. Mechanics. Astronomy* **10**(68), iss. 1, 121–138 (2023). <https://doi.org/10.21638/spbu01.2023.111> (In Russian) [Eng. transl.: *Vestnik St. Petersburg University. Mathematics* **56**, iss. 1, 93–106 (2023). <https://doi.org/10.21638/spbu01.2023.111>].

17. Bolotnik N. N. *Optimization of amortization systems*. Moscow, Nauka Publ. (1983). (In Russian)

18. Smolnikov B. A. *Problems of mechanics and robotoptimization*. Moscow, Nauka Publ. (1991). (In Russian)

19. Karman von T., Biot M. A. *Mathematical methods in engineering*. New York, McGraw-Hill (1940) [Rus. ed.: Karman T., Bio M. *Matematicheskie metody v inzhenernom dele*. Moscow; Leningrad, GITTL Publ. (1946)].

20. Blekhman I. I., Myshkis A. D., Panovko Ya. G. *Mechanics and applied mathematics. Logic and features of applications of mathematics*. Moscow, Nauka Publ. (1983). (In Russian)

21. Nayfeh A. H. *Introduction to perturbation techniques*. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons (1981) [Rus. ed.: Nayfeh A. *Vvedenie v metody vozmushchenii*. Moscow, Mir Publ. (1984)].

Received: August 7, 2023

Revised: October 28, 2023

Accepted: November 9, 2023

#### Authors' information:

Alexey S. Smirnov — [smirnov.alexey.1994@gmail.com](mailto:smirnov.alexey.1994@gmail.com)

Igor A. Kravchinskiy — [igor.krav2000@gmail.com](mailto:igor.krav2000@gmail.com)

## ХРОНИКА

22 ноября 2023 г. на заседании секции теоретической механики им. проф. Н. Н. Поляхова в Доме ученых им. М. Горького (Санкт-Петербург) выступил кандидат техн. наук, доцент А. А. Суханов (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого) с докладом на тему «Об одной модели трения скольжения».

Краткое содержание доклада:

В докладе рассмотрен оригинальный взгляд на природу возникновения трения скольжения между твердыми телами, называемого сухим трением. В отличие от общепризнанной модели сухого трения, заключающейся в контактном взаимодействии и деформировании шероховатостей соприкасающихся поверхностей тел, предложена альтернативная модель, в которой сила трения не является деформационной силой, а представляет собой касательную проекцию силы нормального давления со стороны шероховатостей, выступающих в роли усредненных наклонных плоскостей, вдоль которых «поднимается» одно тело над другим. Предложенная модель сухого трения дает полное теоретическое обоснование эмпирическому закону Амонтона — Кулона, не противоречит результатам сложных относительных движений с ограничениями и, в частности, легко объясняет так называемый парадокс Пенлеве. Проведенные эксперименты наглядно демонстрируют и подтверждают предложенную модель сухого трения.