

## Участие в 18-ом Международном Симпозиуме «Doctoral school of energy and geotechnology III» Toila, Estonia, «Tallinn University of Technology»



С 14 по 19 января 2019 г. сотрудники и студенты кафедры «Машиноведение и основы конструирования», к.т.н., доцент Цветкова Г.В., и магистр Андрищенко Е.А. от Института металлургии, машиностроения и транспорта (ИММИТ) ФГАОУ ВО «СПбПУ», приняли участие и выступили с докладами на английском языке на 18-ом Международном Симпозиуме «Doctoral school of energy and geotechnology III», который был организован Дмитрием Винниковым, профессором Таллиннского университета технологий и проходил в г. Тойла, Эстония.

В симпозиуме приняли участие и выступили более 400 человек из 19 стран мира, в основном молодые докторанты (аспиранты) из стран Евросоюза и 15 человек из России.

От Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого были представлены следующие доклады преподавателей и студентов:

1. Tsvetkova Galina Viktorovna «Research of the Properties of Wear-Resistant Coatings Used in the Mining Industry».
2. Andriushchenko Ekaterina Alexandrovna «Stability calculation of a wind plant tower».



### The Navier equations

5

The Navier equations:

$$\begin{cases} Q' + q = 0 \\ M' + k \times Q + m = 0 \\ \theta' = \underline{A} \cdot M + \underline{C} \cdot Q \\ u' - \theta \times k = \underline{M} \cdot \underline{C} + \underline{B} \cdot Q \end{cases} \quad (1)$$

Mathematical model of a beam based on the Navier equations:

$$\begin{cases} Q' + q = 0 \\ M' = Q \times k \\ \theta' = \underline{A} \cdot M \\ u' = \theta \times k \end{cases} \quad (2)$$

Fig. 4 The beam model

Главной целью симпозиума стало обеспечить, при финансовой поддержке Евросоюза, уникальную возможность молодым учёным из разных стран приехать, выступить перед международной комиссией специалистов (профессоров) на английском языке с результатами своей научной работы, выслушать замечания и получить рекомендации для дальнейших исследований и публикаций.



---

---

ENERGIA JA GEOTEHNIKA DOKTORIKOOL III  
DOCTORAL SCHOOL OF ENERGY AND GEOTECHNOLOGY III

---

---

# *Best Presenter Award Certificate*

*Mechanical Engineering and Mechatronics - I*  
issued to

*Andriushchenko Ekaterina*

---

---

18<sup>th</sup> International Symposium  
TOPICAL PROBLEMS IN THE FIELD OF  
ELECTRICAL AND POWER ENGINEERING  
and  
DOCTORAL SCHOOL OF ENERGY  
AND GEOTECHNOLOGY III

  
Prof. Dmitri Vinnikov  
General Chairman

Prof. Didier Pascault  
Session Chairman

Toila, Estonia  
January 14-19, 2019

По итогам поездки, приобретены международные научно-педагогические связи, огромная база знаний по основам конструирования, мехатроники и трибологии, принято приглашение для участия в следующем Симпозиуме «Doctoral school» - 2020 г. молодых докторантов (аспирантов) кафедры МиОК СПбПУ.



Материал подготовлен кафедрой «МиОК»