

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский государственный технический университет  
им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Калужский филиал МГТУ имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»

# **НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИБОРО- И МАШИНОСТРОЕНИИ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ**

**Материалы  
Региональной научно-технической конференции**

**Том 2**



УДК 378:001.891  
ББК 74.58:72  
Н34

**Руководитель конференции:**

*С.А. Кусачева* (председатель совета по НИР студентов и аспирантов, к.б.н., доцент)

**Руководители направлений:**

*М.Ю. Адкин* (ф-т ИУ-КФ)

*В.В. Калмыков* (ф-т М-КФ)

**Оргкомитет конференции:**

Председатель оргкомитета: *Столяров А.А.*

Ученый секретарь: *Лебедев В.В.*

**Члены оргкомитета:**

*Андреев В.В.* д.т.н., профессор

*Корнюшин Ю.П.* д.т.н., профессор

*Шаталов В.К.* д.т.н., профессор

*Перерва О.Л.* д.э.н., профессор

*Мазин А.В.* д.т.н., доцент

*Рамазанов А.К.* к.ф.-м.н., доцент

*Бирюкова А.К.* к. филос.н., доцент

*Анфилов К.Л.* к.х.н., доцент

*Мальшев Е.Н.* к.т.н., доцент

*Мельников Д.В.* к.т.н., доцент

*Пономарев А.И.* к.т.н., доцент

*Анкудинов А.А.* к.т.н., доцент

*Шубин А.А.* к.т.н., доцент

*Максимов А.В.* к.т.н., доцент

*Сломинская Е.Н.* к.т.н., доцент

*Орлик Г.В.* к.т.н., доцент

*Пащенко В.Н.* к.т.н., доцент

*Жинов А.А.* к.т.н., доцент

Н34 **Научно-технологические инновации в приборостроении и машиностроении и развитие инновационной деятельности в вузе:** материалы Региональной научно-технической конференции, 14–16 мая 2020 г. Т.2. – Калуга: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. –188 с.

В сборнике материалов Региональной научно-технической конференции представлены результаты научных исследований, выполненных учеными в течение ряда лет. Систематизированы материалы различных научных школ. Результатами научных исследований являются новые методы, вносящие вклад в развитие теории, а также прикладные задачи, воплощенные в конструкции и материалы.

УДК 378:001.891  
ББК 74.58:72

© Коллектив авторов, 2020  
© Калужский филиал МГТУ  
им. Н. Э. Баумана, 2020  
© Издательство МГТУ  
им. Н. Э. Баумана, 2020

**НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРИБОРО- И МАШИНОСТРОЕНИИ  
И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ**

**Материалы  
Региональной научно-технической конференции**

**Том 2**

*Научное издание*

Все работы публикуются в авторской редакции.  
Авторы несут ответственность за подбор  
и точность приведенных фактов, цитат,  
статистических данных и прочих сведений

Подписано в печать 01.05.2020

Формат 60x84/16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс»

Печ. л. 11,75. Усл. п. л. 11,75

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана

107005, Москва, 2-я Бауманская, 5

Оригинал-макет подготовлен в Редакционно-издательской группе  
отдела научной инновационной деятельности  
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
248000, г. Калуга, ул. Баженова, 2, тел. 57-31-87