

**Сведения об официальном оппоненте**  
 по диссертации Староверова Олега Александровича  
**«ДЕФОРМИРОВАНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ  
 В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»**  
 по специальности 01.02.04 — Механика деформируемого твердого тела  
 на соискание учёной степени кандидата технических наук

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	Сапожников Сергей Борисович
<b>Гражданство</b>	РФ
<b>Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)</b>	доктор технических наук, 01.02.04 — Механика деформируемого твердого тела
<b>Ученое звание (по кафедре, специальности)</b>	профессор
<b>Основное место работы:</b>	
<b>почтовый индекс, адрес, веб-сайт, телефон, адрес электронной почты организации</b>	454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76 <a href="https://www.susu.ru">https://www.susu.ru</a> Тел. +7 (351) 267-99-00
<b>полное наименование организации в соответствии с уставом</b>	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
<b>наименование подразделения (кафедра/лаборатория)</b>	«Техническая механика»
<b>должность</b>	Профессор
<b>Публикации по специальности 01.02.04 — Механика деформируемого твердого тела:</b>	
1	Сапожников С.Б. Разрушение тканевых композитов с концентраторами напряжений: учёт неупругого деформирования в численном моделировании // Композиты и наноструктуры. – 2020. – Т.12. – № 2 (46). – С. 31–39.
2	Sapozhnikov, S.B., Shabley, A.A., Ignatova, A.V. Predicting the kinetics of hysteretic self-heating of GFRPs under high-frequency cyclic loading // Composite Structures. – 2019. – Vol. 226. Paper № 111214. DOI: 10.1016/j.compstruct.2019.11121
3	Zhikharev, M.V., Sapozhnikov, S.B., Kudryavtsev, O.A., Zhikharev, V.M. Effect of tensile preloading on the ballistic properties of GFRP // Composites Part B: Engineering. – 2019. – Vol. 168. – P. 524–531. DOI: 10.1016/j.compositesb.2019.03.026
4	Ignatova, A.V., Sapozhnikov, S.B., Dolganina, N.Y. Development of microstructural and voxel based models of deformation and failure of the porous ceramics for assessment of ballistic performance // International Journal of Mechanical Sciences. – 2017. – Vol. 131–132. – P. 672–682. DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2017.07.036

5	Zhikharev, M.V., Sapozhnikov, S.B. Two-scale modeling of high-velocity fragment GFRP penetration for assessment of ballistic limit // International Journal of Impact Engineering. – 2017. – Vol. 101. – P. 42–48. DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2016.08.005
6	Кудрявцев О.А., Сапожников С.Б. Моделирование на уровне нитей тканых и однонаправленных композитных материалов с термопластичной матрицей при баллистическом нагружении // Вестник ПНИПУ. Механика. – 2016. – № 3. – С. 108–119.
7	Жихарев М.В., Сапожников С.Б. Баллистические повреждения слоистого стеклопластика и их ремонт методом ультразвуковой пропитки матричным компаундом // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. – 2015. – № 4. – С. 94–109.
8	Игнатова А. В., Кудрявцев О. А., Сапожников С. Б. Экспериментальное исследование и численное моделирование упругих характеристик и прочности пористой керамики // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. – 2015. – № 4. – С. 121–137. DOI:10.15593/perm.mech/2015.4.08
9	Sapozhnikov S.B., Kudryavtsev O.A., Zhikharev M.V. Fragment ballistic performance of homogenous and hybrid thermoplastic composites // International Journal of Impact Engineering. – 2015. – Vol. 81. – P. 8–16. DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2015.03.004
10	Сапожников С.Б., Игнатова А.В. Исследование механических свойств технического пластилина при квазистатическом и динамическом деформировании // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. – 2014. – № 2. – С. 200–219.
11	Dolganina N.Y., Sapozhnikov S.B. Characterization of low velocity local impact of sandwich panels. PNRPU Mechanics Bulletin. – 2014. – №. 4. – P. 271–282. DOI:10.15593/perm.mech/2014.4.11
12	Долганина Н.Ю., Сапожников С.Б. Исследование влияния типа переплетения нитей на прочность тканевых преград при локальном ударе // Вестник южно-уральского государственного университета. Серия: Машиностроение. – 2013. – № 2. – Т. 13. – С.95–104.
13	Sapozhnikov S.B., Cheremnykh S.I. The strength of fibre reinforced polymer under a complex loading // Journal of Composite Materials. – 2013. – Vol. 47. – P. 2525–2552. DOI: 10.1177/0021998313476328
14	Sapozhnikov S. B., Ignatova A. V. Experimental and theoretical investigation of deformation and fracture of subcutaneous fat under compression // Mechanics of Composite Materials. – 2013. – Vol. 48. – № 6. – P. 649–654.
15	Рыбин А.А., Летников А.Ю., Сидоров И.И., Кулаков И.В., Сапожников С.Б. Механические свойства полимерных волокон при динамических скоростях деформации // Механика композиционных материалов и конструкций. – 1998, – Т.4. – №. – С.87–115.

Официальный оппонент

Сапожников

Подпись Сапожникова С.Б. заверяю

