**Сведения об официальных оппонентах**

**по диссертации Удалова Артема Сергеевича**

**«***Численные методы повышенного порядка точности в механике трещин***»**

**1. Ф.И.О.: Димитриенко Юрий Иванович**

**Ученая степень: доктор физико-математических наук**

**Ученое звание: профессор**

**Научная специальность: 01.02.04** **– «Механика деформируемого твердого тела»**

**Должность: заведующий кафедрой «Вычислительная математика и математическая физика»**

**Место работы: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)**

**Адрес места работы: 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5**

**Тел.: +7(499)263-64-45**

**E-mail: dimit@bmstu.ru**

Список основных научных публикаций по специальности 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела» за последние 5 лет:

1. Димитриенко Ю.И., Юрин Ю.В., Коряков М.Н., Маремшаова А.В. Конечно-элементное моделирование температурных полей в тонкостенных многослойных оболочечных элементах конструкций // Математическое моделирование и численные методы, 2023, № 1, с. 43–63
2. Димитриенко Ю.И., Бойко С.В. Асимптотическая теория многослойных тонких микрополярных упругих пластин // Математическое моделирование и численные методы, 2023, № 2, с. 33–66.
3. Димитриенко Ю.И., Сборщиков С.В., Димитриенко А.Ю., Юрин Ю.В. Микроструктурная модель деформационной теории пластичности квази-изотропных композиционных материалов // Математическое моделирование и численные методы, 2021, № 4, с. 17–44.
4. Dimitrienko Yu.I., Dimitrienko I.D. Modeling and simulation of textile composite plates under a punching load // Applied Mathematics and Computation, 2020, V. 364, 124660

**2. Ф.И.О.: Федулов Борис Никитович**

**Ученая степень: доктор физико-математических наук**

**Ученое звание:**

**Научная специальность: 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»**

**Должность: профессор кафедры теории пластичности**

**Место работы: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова**

**Адрес места работы: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ, д. 1**

**Тел.: +7(495)939-36-14**

**E-mail: fedulov.b@mail.ru**

Список основных научных публикаций по специальности 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела» за последние 5 лет:

1. Fedulov B. N., Bondarchuk D. A., Fedorenko A. N., Lomakin E. V. Residual stresses near the free edge of composite materials // Acta Mechanica. — 2022. — Vol. 233, no. 2. — P. 417–435.
2. Ломакин Е. В., Юргенсон С. А., Федулов Б. Н., Федоренко А. Н. Механические характеристики подкрепленной и трехслойной оболочек на основе метаматериалов с учетом эксплуатационных повреждений // Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. — 2021. — № 6. — С. 45–54.
3. Fedorenko A. N., Fedulov B. N., Lomakin E. V. Simulating an impact on composite damping elements // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics. — 2021. — Vol. 62, no. 5. — P. 789–795.
4. Fedorenko A., Fedulov B., Kuzminova Y., Evlashin S., Staroverov O., Tretyakov M., Lomakin E., Akhatov I. Anisotropy of mechanical properties and residual stress in additively manufactured 316l specimens // Materials. — 2021. — Vol. 14, no. 7176. — P. 1–17.
5. Бондарчук Д. А., Федулов Б. Н., Федоренко А. Н., Ломакин Е. В. Анализ параметров трещиностойкости на свободной границе в слоистых композитах // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. — 2020. — № 4. — С. 49–59.

**3. Ф.И.О.: Боронин Сергей Андреевич**

**Ученая степень: кандидат физико-математических наук**

**Ученое звание:**

**Научная специальность: 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»**

**Должность: Руководитель лаборатории цифрового моделирования многофазных систем в нефтегазовой индустрии**

**Место работы: Сколковский институт науки и технологий**

**Адрес места работы: 121205, г. Москва, Большой бульвар д.30, стр.1**

**Тел.: +74952801481 (3365)**

**E-mail: s.boronin@skoltech.ru**

Список основных научных публикаций по специальности 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела» за последние 5 лет:

1. Boronin S.A., Tolmacheva K.I., Garagash I.A., Abdrakhmanov I.R., Fisher G.Yu., Vainshtein A.L., Kabanova P.K., Shel E.V., Paderin G.V., Osiptsov A.A. Integrated modeling of fracturing-flowback-production dynamics and calibration on field data: Optimum well startup scenarios //Petroleum Science. – 2023. – Т. 20. – №. 4. – С. 2202-2231.
2. Khmelenko, P., Shel, E., Boronin, S., Paderin, G., Osiptsov, A. Proppant Packing Near the Fracture Tip during Tip Screenout: Asymptotic Models for Pressure Buildup Calibrated on Field Data and Verified with Two-Continua Simulations //SPE Journal. – 2022. – Т. 27. – №. 04. – С. 2126-2144.
3. Muravleva E. A., Derbyshev D. Y., Boronin S. A., Osiptsov A. A. Multigrid pressure solver for 2D displacement problems in drilling, cementing, fracturing and EOR //Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2021. – Т. 196. – С. 107918.
4. Osiptsov A. A., Garagash I. A., Boronin S. A., Tolmacheva K. I., Lezhnev K. E., Paderin G. V Impact of flowback dynamics on fracture conductivity //Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2020. – Т. 188. – С. 106822.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.011.6,

П.В. Чистяков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_