

## Сведения об официальных оппонентах

**1. Фамилия, имя, отчество:**

Ефимов Виктор Прокопьевич

**2. Учёная степень, обладателем которой является официальный оппонент, и наименования отрасли наук, научных специальностей, по которым защищена диссертация:**

доктор физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела

**3. Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента на момент представления им отзыва в диссертационный совет, и занимаемая им в этой организации должность:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук, заведующий лабораторией механики взрыва и разрушения горных пород

**4. Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:**

1. Gorodilov L.V., **Efimov V.P.** Experimental investigation of crack formation in rock mass under impact fracture by a hard indenter // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 262 (2019) 012023.
2. **Ефимов В.П.** Применение интегрального критерия разрушения для определения прочности на растяжение и трещиностойкости горных пород // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2019. № 3. С. 44-52.
3. **Efimov V.P.** Tensile fracture of rocks under uniaxial compression // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 134 (2018) 012014.
4. **Ефимов В.П.** Особенности разрушения образцов хрупких горных пород при одноосном сжатии с учётом характеристик зерен // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2018. № 2. С. 18-25.
5. Городилов Л.В., **Ефимов В.П.** Экспериментальное исследование трещинообразования при ударном разрушении породного массива твердым индентором // Фундаментальные и прикладные вопросы горных наук. 2018. Т. 5. № 1. С. 25-30.
6. **Ефимов В.П.** Разрушение образцов горных пород под действием растяжения при одноосном сжатии // Фундаментальные и прикладные вопросы горных наук. 2017. Т. 4. № 2. С. 250-255.
7. Шер Е.Н., Городилов Л.В., **Ефимов В.П.** Методика экспериментального изучения трещинообразования при разрушении породного массива

- твердым индентором // Тенденции развития науки и образования. 2017. № 29-3. С. 22-25.
8. **Ефимов В.П.** Определение прочности горных пород на растяжение по результатам испытаний дисковых образцов с центральным отверстием // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2016. № 5. С. 54-60.
  9. Шер Е.Н., **Ефимов В.П.** Трехмерное моделирование развития трещины в твердом теле при внедрении жесткого клина // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2015. № 6. С. 43-48.
  10. Шер Е.Н., **Ефимов В.П.** Моделирование развития трещины в горной породе, возникающей при ударе клиновидного инструмента // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2015. Т. 2. № 3. С. 281-286.