

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**Уральская горнопромышленная декада**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
«УРАЛЬСКАЯ ГОРНАЯ  
ШКОЛА – РЕГИОНАМ»**

28-29 апреля 2014 года

**2014**

ЕКАТЕРИНБУРГ – 2014

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Уральский государственный горный университет»**



Уральская горнопромышленная декада, 21-30 апреля 2014 года, г. Екатеринбург

**МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
«УРАЛЬСКАЯ ГОРНАЯ ШКОЛА –  
РЕГИОНАМ»**

28-29 апреля 2014 года

Сборник докладов

Ответственный за выпуск  
доктор технических наук, профессор Н. Г. Валиев

Екатеринбург – 2014

Оргкомитет: **Косарев Н. П.**, ректор УГГУ, д-р техн. наук, проф.  
**Петров А. Ю.**, министр промышленности и науки Свердловской области  
**Набиуллин Ф. М.**, генеральный директор ООО «Березовский рудник»  
**Валиев Н. Г.**, проректор по научной работе УГГУ, д-р техн. наук, проф.  
**Симисинов Д. И.**, зам. проректора по научной работе УГГУ, канд. техн. наук, доц.  
**Сёмин А. Н.**, директор Института мировой экономики УГГУ, д-р экон. наук, проф.  
**Козин В. З.**, декан горно-механического факультета УГГУ, д-р техн. наук, проф.  
**Суслов Н. М.**, зав. каф. горных машин и комплексов УГГУ, д-р техн. наук, проф.  
**Осипов П. А.**, председатель Совета молодых ученых и студентов УГГУ,  
аспирант кафедры электрификации горных предприятий

Печатается по решению Редакционно-издательского совета  
Уральского государственного горного университета.

Оргкомитет не несет ответственности за содержание опубликованных материалов.  
Эта книга или ее часть не могут быть воспроизведены  
в любой форме без письменного разрешения издателей.

М34 **Международная научно-практическая конференция «Уральская горная школа – регионам»**, г. Екатеринбург, 28-29 апреля 2014 г. (Уральская горнопромышленная декада, г. Екатеринбург, 21-30 апреля 2014 г.): сборник докладов / Оргкомитет: Н. Г. Валиев (отв. за выпуск) [и др.]; Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014. – 756 с.

В сборник включены доклады Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Уральская горная школа – регионам», проходившей в рамках Фестиваля молодежной науки Уральской горнопромышленной декады.

Публикуемые материалы могут представлять интерес для студентов, аспирантов, профессорско-преподавательского состава вузов, реализующих программы высшего профессионального образования в области геологии, геофизики, горного дела, экологии, экономики, информатики, а также для специалистов науки и производства горнопромышленного комплекса.

Научное издание

Уральская горнопромышленная декада, 21-30 апреля 2014 года, г. Екатеринбург

Международная научно-практическая конференция  
«Уральская горная школа – регионам»

28-29 апреля 2014 г.

Сборник докладов

Ответственный за выпуск  
доктор технических наук, профессор Н. Г. Валиев

Материалы печатаются в редакции авторов

Подписано в печать 16.06.2014 г. Печать на ризографе. Бумага  
писчая. Формат 60 × 84/8. Усл. печ. л. 94,75. Уч.-изд. л. 84,2. Тираж  
50. Заказ

Издательство Уральского государственного горного университета  
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30  
Уральский государственный горный университет

Отпечатано с оригинал-макета в лаборатории множительной техники изд-ва УГГУ