

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**ГОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-  
ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
СИМПОЗИУМ  
«УРАЛЬСКАЯ ГОРНАЯ  
ШКОЛА – РЕГИОНАМ»**

**21-28 апреля 2009 г.**

**Екатеринбург – 2009**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**ГОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
СИМПОЗИУМ  
«УРАЛЬСКАЯ ГОРНАЯ ШКОЛА –  
РЕГИОНАМ»**

**21-28 апреля 2009 г.**

**Сборник докладов**

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

**Екатеринбург – 2009**

Оргкомитет: **Косарев Н. П.**, ректор УГГУ, д-р техн. наук, проф.  
**Валиев Н. Г.**, проректор по научной работе УГГУ, д-р техн. наук, проф.  
**Макаров В. Н.**, проректор по инновационной работе УГГУ, д-р техн. наук, проф.  
**Симисинов Д. И.**, зам. проректора по научной работе УГГУ, канд. техн. наук, доц.  
**Долинина И. А.**, председатель Совета молодых ученых и студентов УГГУ, канд. геол.-минерал. наук, доц.

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 **Международный научно-промышленный симпозиум «Уральская горная школа – регионам»**, г. Екатеринбург, 21-28 апреля 2009 г. : сборник докладов / Оргкомитет: Н. Г. Валиев (отв. за выпуск) и др.; Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2009. – 219 с.

В сборник включены доклады, представленные на Международном научно-промышленном симпозиуме «Уральская горная школа – регионам», который проходил в рамках 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.

© Уральский государственный  
горный университет, 2009  
© Авторы, постатейно, 2009

Научное издание

Международный научно-промышленный симпозиум  
«Уральская горная школа – регионам»

21-28 апреля 2009 г.  
г. Екатеринбург

Сборник докладов

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

Редактор Л. В. Устьянцева  
Компьютерная верстка  
Л. А. Поморцевой, А. В. Подкиной

Подписано в печать 27.05.2009 г. Печать на ризографе. Бумага писчая.  
Формат 60 × 84 1/8. Усл. печ. л. 27,5. Уч.-изд. л. 25,0. Тираж 150. 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