

Министерство образования и науки Российской Федерации
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
Институт физики металлов УрО РАН
Научно-образовательный центр «Новые металлосодержащие материалы
и технологии металлургии»

**ХIII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
УРАЛЬСКАЯ ШКОЛА-СЕМИНАР
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ – МЕТАЛЛОВЕДОВ**

**II МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА ДЛЯ
МОЛОДЕЖИ
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И МЕТАЛЛОФИЗИКА
ЛЕГКИХ СПЛАВОВ»**

Екатеринбург, 12 – 16 ноября 2012

Сборник научных трудов

Екатеринбург
УрФУ
2012

УДК 669.017(06)
ББК 34.2я431
Т67

Т23 XIII Международная научно-техническая Уральская школа-семинар молодых ученых – металлургов: Сборник научных трудов. Екатеринбург: УрФУ, 2012. 494 с.

Сборник содержит доклады о достижениях молодых ученых, аспирантов и студентов в области материаловедения и освещает актуальные проблемы развития, обработки, создания и исследования новых металлических и композиционных материалов и покрытий.

Сборник предназначен для работников, аспирантов и студентов, интересующихся данной тематикой.

Редакционная коллегия:

проф. д-р техн. наук А. А. Попов (отв. редактор),
академик РАН В. М. Счастливцев (зам. отв. редактора),
проф д-р. техн. наук В. С. Литвинов, доц. канд. техн. наук Ю. Г. Эйсмонт,
доц. канд. техн. наук А. А. Архангельская, доц. канд. хим. наук Н. Г. Россина,
доц. канд. техн. наук А. Г. Илларионов, канд. техн. наук М. А. Рыжков,
канд. техн. наук М. С. Карабаналов, канд. техн. наук С. В. Гриб,
канд. техн. наук А. С. Юровских, канд. техн. наук Ф. В. Водолазский,
канд. техн. наук И. В. Нарыгина, канд. техн. наук С. И. Степанов,
ст. препод. О. Г. Хаджиева, инж. Д. В. Гадеев, инж. К. И. Сергеева,
аспирант М. А. Попова, аспирант Н. А. Попов, аспирант А. Ю. Жиликов,
аспирант С. А. Мусихин, аспирант М. А. Иванова (отв. за выпуск).

УДК 669.017(06)
ББК 34.2я431

При поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 12-08-06830-моб_г) и программы развития УрФУ на 2010-2020 гг. (мероприятие № 2.1.3.1)

Научное издание

**ХIII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
УРАЛЬСКАЯ ШКОЛА-СЕМИНАР
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ – МЕТАЛЛОВЕДОВ**

**II МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА ДЛЯ МОЛОДЕЖИ
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И МЕТАЛЛОФИЗИКА ЛЕГКИХ
СПЛАВОВ»**

Материалы печатаются в авторской редакции

Компьютерная верстка *М. А.Ивановой*

Подписано в печать 29.11.12. Формат 60×84 1/16.
Бумага писчая. Плоская печать. Усл. печ. л.
Уч. изд. л. 17,0. Тираж 150 экз. Заказ

Ризография НИЧ УрФУ
620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19