

№ 1530

**ЧЕРНОУСОВ П.И., ТРАВЯНОВ А.Я.,
НЕДЕЛИН С.В.**

**ИСТОРИЯ МЕТАЛЛУРГИИ И
МИРОВОЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ
ПРОИЗВОДСТВО**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

МОСКВА 1999

№1530

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ СТАЛИ И СПЛАВОВ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Кафедра руднотермических процессов

ЧЕРНОУСОВ П.И., ТРАВЯНОВ А.Я.,
НЕДЕЛИН С.В.

Одобрено методическим
советом института

ИСТОРИЯ МЕТАЛЛУРГИИ И
МИРОВОЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Для студентов специальности 110100

МОСКВА 1999

АННОТАЦИЯ

Учебное пособие для практических занятий является первым изданием, обеспечивающим новый учебный курс, преподавание по которому было начато в 1994 году для студентов, обучающихся по специальности 110100. Учебный курс является оригинальной дисциплиной, не имеющей аналогов в отечественной практике преподавания в ВУЗах металлургического профиля.

Учебное пособие содержит текст 7 практических занятий изложено на 100 стр. и включает 21 рис.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1 Производство стали из железных руд.....	5
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2 Сыродутный горн.....	14
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 Определение параметров процессов переработки железных руд в Средние Века (IX...XVI)...	25
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4 Определение минимальной потребности в производстве железа.....	41
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5 Сопоставление затрат на производство «дельного» железа промышленным и кустарным способами в России в начале XVIII века...	50
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6 Исследование структуры производства первичного металла на примере металлургического завода в Серене (Бельгия) в середине XIX века.....	60
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7 Производство стали в бессемеровском конвертере в 1900 г. в США.....	80
ЛИТЕРАТУРА.....	97