

А. А. Паньчев

ОБЗОР И АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДГОТОВКИ К МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПЕРЕДЕЛУ КОМПЛЕКСНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД



А. А. Панычев

**ОБЗОР И АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДГОТОВКИ
К МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПЕРЕДЕЛУ
КОМПЛЕКСНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД**

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Монография

Москва Вологда
«Инфра-Инженерия»
2023

УДК 622.341/.7:669.1

ББК 33.4+34.32

П16

Рецензенты:

профессор, доктор технических наук (Магнитогорский
горно-технический университет им. Г. И. Носова)

Ячиков Игорь Михайлович;

доцент, кандидат технических наук (НИТУ «МИСиС»)

Братковский Евгений Владимирович

Панычев, А. А.

П16 Обзор и анализ исследований по разработке технологической подготовки к металлургическому переделу комплексных железных руд. Справочные данные : монография / А. А. Панычев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 148 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-9729-1249-0

Приводится обзор результатов исследований по составу комплексных труднообогатимых железных руд Халиловского хребта отрогов Южно-Уральских гор, различными способам обогащения, включая интенсификацию процесса магнетизирующего обжига и новый способ магнитного обогащения.

Для научных и инженерно-технических работников горного профиля.

УДК 622.341/.7:669.1

ББК 33.4+34.32

ISBN 978-5-9729-1249-0 © Панычев А. А., 2023

© Издательство «Инфра-Инженерия», 2023

© Оформление. Издательство «Инфра-Инженерия», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ДОРАЗВЕДКА И ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОРСКО-ХАЛИЛОВСКОГО РАЙОНА	9
ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ СВОЙСТВ КОМПЛЕКСНЫХ БУРОЖЕЛЕЗНЯКОВЫХ РУД ХАЛИЛОВСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	19
ГЛАВА 3. КРАТКИЙ ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБОГАЩЕНИЮ БУРОЖЕЛЕЗНЯКОВЫХ РУД.....	33
ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБЖИГМАГНИТНОГО ОБОГАЩЕНИЯ ХРОМОНИКЕЛЕВЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД.....	44
4.1. Общие сведения	44
4.2. Восстановительный обжиг комплексной железной руды Халиловского месторождения – Уралмеханобр 1933 г.....	49
4.3. Исследование магнетизирующего обжига аккермановской руды – ЦНИИЧМ 1955 г.	54
4.4. Исследование магнетизирующего обжига аккермановской руды – Механобрчермет 1971 г.	74
Выводы по разделу	83
ГЛАВА 5. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА МАГНЕТИЗИРУЮЩЕГО ОБЖИГА РУДЫ	84
5.1. Изучение вещественного состава сырья	84
5.2. Результаты исследований влияния карбоната кальция на обжиг руды	87
5.3. Промышленные испытания добавки карбоната кальция на магнетизирующий обжиг руды	98
5.4. Исследования обогатимости комплексных руд	98

ГЛАВА 6. ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕЛЕЗИСТЫХ КОНГЛОМЕРАТОВ.....	102
ГЛАВА 7. ОСОБЕННОСТИ ОКУСКОВАНИЯ ОТСЕВОВ БУРОЖЕЛЕЗНЯКОВЫХ РУД И КРИЧНОЙ МЕЛОЧИ	109
ГЛАВА 8. НОВЫЙ СПОСОБ МАГНИТНОГО ОБОГАЩЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЖЕЛЕЗОРУДНОГО СЫРЬЯ.....	123
Заключение.....	126
Обсуждение результатов.....	126
Справочные данные.....	129
Список использованной литературы	136
Приложение.....	141