


А. В. ГАЛЪЯНОВ
В. Л. ЯКОВЛЕВ

**СЫРЬЕВАЯ БАЗА
ПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА
ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ
РОССИИ**



 «Инфра-Инженерия»

А. В. ГАЛЬЯНОВ, В. Л. ЯКОВЛЕВ

**СЫРЬЕВАЯ БАЗА
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ
РОССИИ**

Монография

Москва Вологда
«Инфра-Инженерия»
2022

2.

УДК 622.014.3:553.042
ББК 33.12
Г17

*Работа выполнена при поддержке
РФФИ-Урал, грант № 04-05-96076*

Рецензенты:

академик *В. А. Коротеев*;
член-корреспондент РАН *К. К. Залоев*;
доктор технических наук *В. А. Гордеев*

Гальянов, А. В.

Г17 Сырьевая база промышленного комплекса черной металлургии России : монография / А. В. Гальянов, В. Л. Яковлев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 340 с. : ил., табл.
ISBN 978-5-9729-0848-6

Рассмотрены перспективы развития сырьевой базы промышленного комплекса черной металлургии России под новым углом зрения – Россия как государственная, географическая и политэкономическая структура, крупнейшая, важнейшая и неотъемлемая инфраструктура планетарного масштаба. Дана экспертная оценка перспективам поисковых разведочных работ дифференцированно по территориальному принципу. Рассмотрены руды черных металлов и огнеупорное сырье.

Для специалистов, интересующихся методологией и направлениями развития науки и практики освоения недр.

УДК 622.014.3:553.042
ББК 33.12

ISBN 978-5-9729-0848-6

© Гальянов А. В., Яковлев В. Л., 2022
© Издательство «Инфра-Инженерия», 2022
© Оформление. Издательство «Инфра-Инженерия», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА О РАЗВИТИИ ГОРНОГО ИСКУССТВА.....	14

Часть I. ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА

ГЛАВА 1. СЫРЬЕВАЯ БАЗА ПЛАНЕТЫ.....	36
1.1. Некоторые общие сведения.....	36
1.2. Распределение запасов по континентам	39
1.3. Мировое производство товарной железной руды. Мировые цены	55
1.4. Металлургические комплексы.....	59
1.5. Прогнозирование тенденций производства товарной железной руды.....	61
1.5.1. Метод «от достигнутого»	62
1.5.2. Метод «тенденция последнего года»	63
1.5.3. Геометрические методы прогнозирования	65
1.5.4. Прогнозирование потребности с учетом демографических тенденций	69
1.5.5. Прогнозирование потребности и производства товарной железной руды с учетом производственных мощностей металлургического комплекса и потребляющих производств	72
Выводы	77
ГЛАВА 2. ЖЕЛЕЗОРУДНАЯ БАЗА РОССИИ И СНГ	79
2.1. Экспертная оценка минерально-сырьевого потенциала недр России	79
2.2. Анализ Государственного баланса запасов России	92
2.3. Metallургические комплексы черной металлургии России.....	110
2.4. Metallургические комплексы черной металлургии стран СНГ	118
2.5. Добыча и производство товарной железной руды.....	120
2.6. Варианты прогнозных оценок развития горнодобывающего комплекса России	129
2.6.1. Северо-Западный район.....	132

2.6.2. Центральный район	142
2.6.3. Сибирь	151
2.7. Украина	157
2.8. Казахстан	167
Выводы	169
ГЛАВА 3. ЖЕЛЕЗОРУДНАЯ БАЗА УРАЛА	172
3.1. Уральский экономический регион – общие сведения	172
3.2. Анализ Государственного баланса запасов	173
3.3. Metallургический комплекс черной металлургии Урала	180
3.4. Горнодобывающий комплекс Урала	193
3.5. Варианты прогнозных оценок развития горнодобывающего комплекса	204
Выводы	208

Часть II. МАРГАНЦЕВЫЕ И ХРОМИТОВЫЕ РУДЫ

ГЛАВА 4. СЫРЬЕВАЯ БАЗА ПЛАНЕТЫ	210
4.1. Общие сведения о химических элементах хроме и марганце	210
4.2. Распределение запасов по континентам	214
4.2.1. Марганцевые руды	214
4.2.2. Хромитовые руды	223
4.3. Мировое производство товарных руд. Мировые цены	234
4.3.1. Марганцевые руды	234
4.3.2. Хромитовые руды	237
Выводы	242
ГЛАВА 5. СЫРЬЕВАЯ БАЗА РОССИИ	245
5.1. Анализ Государственного баланса запасов полезных ископаемых	245
5.1.1. Марганцевые руды	245
5.1.2. Хромитовые руды	250
5.2. Добыча и производство товарной продукции	268
Выводы	273

Часть III. ОГНЕУПОРНОЕ СЫРЬЕ РОССИИ

ГЛАВА 6. СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОГНЕУПОРНОГО СЫРЬЯ	275
6.1. Асбест	275

6.1.1. Сырьевая база асбеста	275
6.1.2. Размещение запасов и добыча хризотил-асбеста	280
6.2. Магнезиальное сырье	291
6.2.1. Общие сведения.....	291
6.2.2. Характеристика минерально-сырьевой базы магнезиального сырья.....	295
6.2.3. Снабжение огнеупорного производства магнезиальным сырьем	320
6.2.4. Первичная переработка и обогащение магнезита	322
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	328
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	334