

Оглавление

Предисловие	5
Введение	9
Глава 1. ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЗАГОТОВОК ИЗ ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛЛОВ	12
1.1. Компактные заготовки из вольфрама и молибдена	12
1.2. Особенности обработки давлением тугоплавких металлов	16
1.3. Процесс прессования	29
1.4. Бесконтейнерное вибрационное прессование	52
1.4.1. Описание процесса	52
1.4.2. Условия осуществления процесса БВП	58
1.4.3. Аппаратурное оформление	60
1.4.4. Комбинированные процессы	67
1.4.5. Силовые и деформационные параметры прессования	74
1.4.6. Опытно-промышленный стан БВП вольфрамовых и молибденовых прутков	76
1.5. Ковка и радиальное обжатие заготовок	84
1.5.1. Ротационная ковка	84
1.5.2. Радиальное обжатие	94
1.6. Прокатка	101
1.6.1. Ручьевая прокатка	101
1.6.2. Прокатка в многовалковых калибрах	103

1.6.3. Планетарная прокатка.....	109
1.6.4. Винтовая прокатка.....	113
<i>Контрольные вопросы</i>	120
Глава 2. ИНЖИНИРИНГ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ.....	121
2.1. Технологические схемы производства проволоки	121
2.2. Получение лент из тугоплавких металлов	186
2.3. Новая технология производства молибденовой проволоки	193
2.4. Композиционная проволока на основе тугоплавких металлов	202
<i>Контрольные вопросы</i>	212
Глава 3. ТУГОПЛАВКИЕ МЕТАЛЛЫ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ	213
3.1. Свойства и применение вольфрама.....	213
3.2 Молибден и его свойства	240
3.2.1. Производство молибдена.....	240
<i>Контрольные вопросы</i>	257
Библиографический список.....	258