

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Классификация и общая характеристика процессов формования порошков	6
1.1. Принципы классификации процессов формования	11
1.2. Периодическое статическое прессование.....	15
1.3. Непрерывное статическое прессование	17
1.4. Высокоскоростное прессование.....	25
1.5. Прессование энергией бризантных взрывчатых веществ	28
1.6. Магнитно-импульсное прессование.....	33
1.7. Электрогидроимпульсное прессование	40
1.8. Методы формования без давления	40
Глава 2. Особенности высокоскоростного прессования порошковых материалов	43
2.1. Влияние высокоскоростного нагружения на процесс прессования и свойства прессуемых изделий.....	47
2.2. Потери энергии при высокоскоростном прессовании . .	50
2.3. Электрические характеристики процесса электрогидроимпульсного прессования порошков.....	53
2.4. Измерение параметров импульсного давления в жидкости....	59
2.5. Параметры импульсного давления в прессуемых порошках	65
2.6. Кинематика процесса электрогидроимпульсного прессования порошковых материалов	67
2.7. Исследование динамической сжимаемости порошков . .	72
2.8. Экспериментальная оценка внешнего трения и бокового давления при импульсном прессовании порошков	76
2.9. Прессуемость порошков при электрогидроимпульсном нагружении	84
2.10. Свойства изделий при электрогидроимпульсном прессовании	84
Глава 3. Основы теории импульсного прессования порошковых материалов	87
3.1. Исходные допущения	89
3.2. Уравнения прессования	95
3.3. Распространение одномерных ударных волн в порошковой материале	101
3.4. Ударное уплотнение пластичного порошка	105
3.5. Электрогидроимпульсное прессование трубчатых изделий из порошка, подчиненное уравнению прессования степенного вида.....	108
3.6. Электрогидроимпульсное прессование цилиндрических изделий из порошка с произвольной начальной плотностью и при произвольном законе выделения энергии	111
3.7. Электрогидроимпульсное прессование брикетов из порошка.....	117
3.8. Упрощенная методика расчета электрогидроимпульсно-го прессования брикетов при значительном времени выделения энергии	119
3.9. Теория электрогидроимпульсного вибратора	123
3.10. Вибрационное прессование порошков	126
3.11. Методика расчета магнитно-импульсного прессования порошков	130
3.12. Влияние кинетики взрыва и стесненных условий на параметры силового поля	136
Глава 4. Технология, оснастка и оборудование для электрогидроимпульсного прессования порошковых материалов	136
4.1. Рекомендации по разработке технологии электрогидроимпульсного прессования порошковых материалов . .	142
4.2. Комбинированные способы прессования.....	151
4.3. Оснастка для электрогидроимпульсного прессования порошковых материалов	157
4.4. Оборудование для электрогидроимпульсного прессования	162
Список литературы	162