

«Скрипичный» эффект 220	Триацетат целлюлозы 84 сл., 88, 101
Скручиваемость пленки 97	Трифенилфосфат 88
Смеситель	«Туннельный» эффект 215
вертикальный с турбинной мешалкой 90	
горизонтально-наклонный с лопастной мешалкой 90	Углерод технический — см. Сажа
с Z-образными роторами 221 сл., 241 сл.	Уретановые масла 195
с дисковой мешалкой — см. Дисольвер	Установки для двухосной ориентации, технические данные 146
скоростной 221, 236 сл.	Устройства для обеспыливания 316 сл.
Сополимеры	
винилиденфторида с акрилонитрилом 193	Ферримагнетизм 16
винилфторида с винилиденфторидом 193	Ферримагнетики 15, 17
винилхлорида с винилацетатом и виниловым спиртом 193	Ферриты
Спирт бутиловый 86	бариевые 155
метиловый 86	сверхобменное взаимодействие 159
этиловый 86	строение, структура 157 сл.
Станок перемоточный 291	стронциевые 156
перфорационный 292	кобальта 172 сл.
«Степень кристалличности» полимера 132	Ферромагнетизм 12
Стокса закон 210, 223	Ферромагнетики 14, 15, 30, 41
Супермагнитное состояние 25	намагничивание 17
Сульфат железа(II) 166 сл., 170	порошковые (магнитодиэлектрики) 24
Суспензии магнитных порошков	магнитомягкие 21
агрегативная устойчивость 208, 211	магнитотвердые 21
вязкость 247 сл.	однодоменная частица 25
магнитные свойства 249	Ферроферрит 157
межфазное натяжение 208	Фильера 101 сл., 250, 263 сл.
нанесение на основу 249 сл., 256 сл., 263 сл.	экструзионная 260, 269 сл.
объемная концентрация 249	Фильтр 92, 127
поверхностное натяжение 208	Фильтровальные материалы 92
получение 221 сл.	Фильтрование пленкообразующего раствора 92, 154
седиментационная устойчивость 210	Фильтр-пресс
состав 191 сл.	многокамерный 84, 92
стабилизация 212	однокамерный 84, 92
текучесть 212	рамный 167, 169
фильтруемость 248	Флокуляция 210
Суспензии полиуретановые магнитных порошков 194 сл.	Фонограмма магнитная 7, 31
Сушильный шкаф 98, 101 сл.	
Сушилка	Хрома диоксид — см. Диоксид хрома, Хрома оксиды 182
арочная 259	
вакуумная 120	Червяк экструдера 124
вибрационная 118	Число Авогадро 189
камерная 186	
турбинно-полочная 169	
шахтная 117	
Сушка пленки, интенсификация 103	Шпинель 158 сл.
Счетчик для измерения длины основы 146	Шум при магнитной записи 53 сл. уровень 38, 59, 62
Телевизионный сигнал 63	
Телевизионный стандарт 63, 67	Экструзионные машины
Температура Кюри 17, 18, 71, 82	пластицирующая 122 сл.
Теплообменники двухтрубные 92 сл.	дозировочная 126
Теплостойкость длины магнитных лент 311	Экструзия суспензии магнитного порошка 269 сл.
Терефталевая кислота 106 сл.	Эластичности модуль 110
Термогигрометрические условия, влияние на свойства магнитных лент 308 сл.	Элеватор ковшовый 170
Термостаты-отстойники 93	Электропроводящие наполнители полимеров 215
Тесла 20	Энергия активации течения полимера 111 сл.
Течение жидкостей, виды 248	Энергия Гиббса 157, 199, 210
Тиксотропные системы — см. Псевдопластические системы	Эпоксидные полимеры 192, 197 сл.
Термофиксация пленки 141, 145	Этерификация 107 сл.
Толщиномеры 141 сл.	Этилена оксид 108
Триацетатцеллюлозная основа	Этиленгликоль 106
получение 83 сл., 98 сл.	Эфиоцеллюлозная основа 83 сл., 192
физико-механические свойства 103	

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
1. Общие сведения о магнитных лентах	5
1.1. Области применения магнитных лент	5
1.2. Маркировка и типы отечественных магнитных лент	11
2. Основные понятия о ферромагнетизме и магнитной записи	12
2.1. Природа ферромагнетизма	12
2.1.1. Намагничивание ферромагнетиков	17
2.1.2. Намагничивание порошковых ферромагнетиков	24
2.2. Магнитная запись сигналов	30
2.2.1. Принцип записи сигнала	30
2.2.2. Магнитная запись звука	38
2.2.3. Магнитная видеозапись	63
2.2.4. Магнитная запись в вычислительной технике и точная магнитная запись	74
3. Изготовление полимерной основы магнитных лент	83
3.1. Эфиоцеллюлозная основа	83
3.1.1. Состав и свойства пленкообразующих растворов	84
3.1.2. Смешение компонентов пленкообразующего раствора	90
3.1.3. Фильтрование и деаэрация пленкообразующего раствора	92
3.1.4. Формование ацетатцеллюлозной основы магнитных лент	94
3.2. Полиэтилентерефталатная основа	104
3.2.1. Полиэтилентерефталат как пленкообразующее вещество	106
3.2.2. Получение аморфной пленки из полиэтилентерефталата	115
3.2.3. Ориентационная вытяжка и термическая обработка полиэтилентерефталатной пленки	130
3.3. Полиимидная основа магнитных лент	148
3.3.1. Получение раствора полиамидокислоты (лака ПАК)	150
3.3.2. Циклизация полиамидокислот	152
3.3.3. Технологическая схема производства полиимидной основы	153
3.3.4. Свойства полиимидной основы	154
4. Изготовление магнитных порошков	155
4.1. Общие понятия о порошковых материалах для рабочих слоев магнитных лент	155
4.2. Изготовление железоксидного пигмента	165
4.3. Переработка гетита в магнитный порошок	171
4.4. Получение кобальтированных магнитных порошков	172
4.5. Получение металлических магнитных порошков	175
4.6. Получение магнитного порошка на основе модифицированного диоксида хрома	182
4.7. Технологические характеристики магнитных порошков	186
5. Приготовление суспензии магнитного порошка в растворе полимера	191
5.1. Состав суспензии магнитного порошка	191
5.1.1. Связующие полимеры	192
5.1.2. Растворители и разбавители связующих полимеров	198
5.1.3. Пластификаторы связующих полимеров	204
5.1.4. Поверхностно-активные вещества	207
5.1.5. Электропроводящие компоненты	214
5.1.6. Антифрикционные вещества	220

5.2. Диспергирование магнитного порошка в растворе полимера	221
5.2.1. Основные закономерности процесса диспергирования	222
5.2.2. Оборудование для диспергирования	228
5.2.3. Технологические схемы приготовления суспензий магнитных порошков	244
5.2.4. Оценка качества суспензий магнитного порошка в растворе полимера	247
6. Нанесение суспензии магнитного порошка на основу	249
6.1. Общие сведения о способах нанесения суспензии	249
6.2. Особенности формования пленки из наполненного полимера	252
6.3. Нанесение суспензии магнитного порошка на готовую основу	256
6.3.1. Оборудование для полива и высушивания слоя суспензии	257
6.3.2. Подготовка поверхности основы к нанесению суспензии	260
6.3.3. Устройства для нанесения суспензии на основу	263
6.3.4. Ориентирование частиц магнитного порошка в процессе нанесения суспензии на основу	271
6.3.5. Высушивание рабочего слоя магнитной ленты. Основные закономерности процесса	273
7. Отделка магнитных лент	278
7.1. Каландрование магнитных лент	278
7.2. Резка магнитных лент	283
7.3. Перфорирование магнитных лент	292
8. Физико-механические свойства магнитных лент	294
9. Технологическая гигиена в производстве магнитных лент	311
Библиографический список	317
Предметный указатель	323