

Зміст

	стор.
Передмова	11
Частина I. Прядіння та кручення пряжі та ниток	12
Загальні відомості про прядильні виробництва	12
Характеристика технологічних процесів прядильного виробництва	12
Розділ 1 Прядіння бавовни	16
1.1. Загальні відомості про первинну переробку бавовни ...	17
1.2. Прядіння бавовни та хімічних волокон	21
1.2.1. Кардна система прядіння бавовни	21
Розпушування, тіпання та змішування	21
<i>Автоматичний пакорозпушувач</i>	22
<i>Конденсори</i>	23
<i>Дозуючий бункер</i>	24
<i>Живильники</i>	25
<i>Очищувачі</i>	26
<i>Пневматичний розподілювач</i>	27
<i>Резервний живильник ПРЧ-2</i>	28
<i>Тіпальна машина</i>	28
<i>Фільтри</i>	30
<i>Замаслювання та емульсування бавовняних волокон</i> ...	30
Чесання бавовни	31
Складання, витягування та вирівнювання	35
<i>Автоматичний регулятор</i>	37
Передпрядіння	39
Прядіння	43
Кільцевий спосіб прядіння	45
<i>Будова починка</i>	47
Пневмомеханічний спосіб прядіння	49
1.2.2. Гребінна система прядіння бавовни	52
<i>Стрічков'єднувальна машина</i>	53
<i>Гребенечесальна машина</i>	54
1.2.3. Виготовлення бавовняної пряжі великої лінійної густини	60
<i>Змішувач СН-3У</i>	62
<i>Машина для очищення відходів УО-1</i>	62
<i>Машина для очищення відходів ЧУ</i>	63
<i>Агрегат для очищення відходів УОА-2</i>	64
<i>Скубальна машина</i>	64
<i>Ниткоуловлювач</i>	65
Потокові ліній у виробництві бавовняної пряжі великої лінійної густини	65
<i>Паковий автоматичний розпушувач РКА-2У</i>	66
<i>Дозуючий бункер ДБ-У</i>	66
<i>Живильний конвеєр (транспортер) ТП</i>	66
<i>Скубально-замаслювальна машина ЩЗ-140-ШЗ</i>	67

<i>Чесальний агрегат АЧМ-14У</i>	67
Камерні способи пневмопрядіння	68
<i>Роторна прядильна машина ПР-150-1</i>	68
<i>Аеромеханічна прядильна машина ПАМ-150</i>	69
Безкамерні пневматичні способи прядіння	70
<i>Двоконденсорний спосіб</i>	70
<i>Двов'юрковий спосіб прядіння</i>	71
Контрольні питання	73
Розділ 2 Прядіння льону та хімічних волокон	74
2.1. Первинна обробка льону	74
2.2. Системи прядіння льону	79
2.2.1. Ляна система прядіння льону	79
<i>Чесання тіпаного льону</i>	81
<i>Льоночесальна машина Ч-302-Л</i>	81
<i>Складання жмень</i>	83
<i>Складання, витягування, вирівнювання</i>	85
<i>Передпрядіння</i>	86
<i>Хімічна обробка рівниці</i>	88
<i>Прядіння</i>	89
<i>Кільцепрядильні машини мокрого способу прядіння</i> ...	90
<i>Кільцепрядильні машини сухого способу прядіння</i>	91
<i>Сушка пряжі</i>	92
<i>Перемотування пряжі</i>	93
Ляна система прядіння з гребенечесанням	93
<i>Гребенечесання</i>	94
<i>Складання, витягування, вирівнювання</i>	95
<i>Передпрядіння</i>	95
<i>Прядіння</i>	95
2.2.2. Пачосна система прядіння льону	95
<i>Змішувальний агрегат моделі А-150-ЛІ</i>	96
<i>Потокові лінії ПЛ-КЛ та ПЛ-1-КЛ</i>	97
<i>Змішувальний агрегат моделі А-150-ЛІ</i>	97
<i>Кардочесальна машина моделі Ч-600-Л</i>	98
<i>Гребенечесальні машини</i>	100
2.3. Інші способи прядіння льону	101
<i>Камерна пневмомеханічна прядильна машина</i>	101
<i>Центрифугальна прядильна машина</i>	102
Напрямки розвитку техніки та технології в прядінні і льону	103
Контрольні питання	104
Розділ 3 Прядіння вовни	105
3.1. Первинна переробка вовни	105
3.2. Прядіння вовни і хімічних волокон	111
3.2.1. Апаратна система прядіння вовни	114
<i>Підготовка волокон до змішування</i>	114
<i>Розпушування та тіпання волокнистої маси</i>	115

<i>Розпушувально-тіпальний агрегат АРТ-120-Ш</i>	116
<i>Однобарабанна тіпальна машина ТП-90Ш</i>	117
<i>Відпадковоочисна машина УОШ-1М</i>	118
<i>Знереп'яшення вовни</i>	119
<i>Фарбування вовни</i>	122
<i>Скубально-замаслювальна машина ЩЗ-140-Ш2</i>	123
Приготування сумішей в апаратному виробництві	124
<i>Змішування волокнистих компонентів</i>	124
<i>Змішувальні установки</i>	125
Потокові ліній в апаратному прядінні	128
Кардочесання та отримання апаратної рівниці	130
Прядіння апаратної рівниці	139
<i>Витягування</i>	139
<i>Намотування пряжі</i>	140
<i>Кільцеві прядильні машини в апаратному прядінні</i>	140
<i>Пневмомеханічна прядильна машина</i>	142
3.3. Гребінна (камвольна) система прядіння вовни	143
<i>Виробництво чистововняної пряжі</i>	146
<i>Виробництво напіввовняної пряжі</i>	147
Підготування компонентів суміші та змішування	149
Підготування стрічок до гребенечесання	153
<i>Стрічкові машини</i>	154
<i>Автоматичне регулювання витяжки на двопільній</i> <i>стрічковій машині</i>	156
Гребенечесання	158
<i>Гребенечесання тонкої вовни</i>	158
<i>Гребенечесання грубої вовни</i>	161
Штапелювання	163
Фарбування, прасування та заключна обробка стрічок	167
<i>Фарбування стрічок</i>	167
<i>Миття та прасування стрічок</i>	168
<i>Вилежування та зберігання стрічок</i>	168
<i>Приготування змішаної стрічки</i>	169
<i>Замаслювання стрічок</i>	170
Передпрядіння	170
Прядіння гребінної пряжі	173
Шляхи розвитку техніки та технології вовнопрядильного виробництва	174
Контрольні питання	175
Розділ 4 Хімічні волокна	176
4.1. Прядіння хімічних волокон	176
Розпушування, змішування та тіпання хімічних волокон	181
<i>Устаткування для першої стадії розпушування</i> <i>хімічних волокон</i>	183
Тіпання хімічних волокон	188

Чесання хімічних волокон	190
Потокові ліній для отримання стрічки з хімічних волокон	198
Системи розподілення волокнистого матеріалу по бункерам чесальних машин	199
Особливості переробки хімічних волокон на стрічкових машинах	211
Особливості переробки хімічних волокон на рівничних машинах	212
Особливості процесу прядіння хімічних волокон	216
4.2. Переробка хімічних волокон в суміші з натуральними	218
Контрольні питання	222
Розділ 5 Тенденції в прядильному виробництві	223
Техніка та технологія прядіння бавовни	223
5.1. Устаткування фірми <i>Rieter</i> (Швейцарія)	223
5.1.1. Кардна система прядіння	223
Машини розпушувально-тіпального відділу	223
Пакорозпушувач “UNifloc A 11”	223
Відпадовий живильник-розпушувач B2/5	225
Живильник-змішувач B 3/4	226
Змішувач B 3/3	226
Машина попереднього очищення “UNiclean B 11”	227
Багатокамерний змішувач “UNimix B 7/3”	228
Багатокамерний змішувач “UNimix B 70”	229
Машина тонкого очищення волокна “UNiflex B 60”	229
Багатокамерний змішувач-дозатор “UNiblend A 80”	229
Резервний живильник чесальних машин “UNistore A77”	231
Чесальні машини	232
Чесальна машина моделі C 60	232
Чесальна машина моделі C 70	234
Системи управління розпушувально-тіпальним агрегатом та чесальними машинами	234
Стрічкові машини	235
Стрічкова машина RSB – D35	235
Стрічкова машина RSB D-45	235
Стрічкова машина моделі SB–D15	239
Рівничні машини	239
Рівничні машини моделі F11 та F33	239
Кільцепрядильні машини	240
Кільцепрядильна машина моделі G-33	240
Кільцепрядильна машина G 35	241
Кільцепрядильна машина моделі K 44	243
Кільцепрядильна машина K 45	243
5.1.2. Скорочена система прядіння	244

<i>Роторна прядильна машина моделі R-40</i>	244
<i>Роторна прядильна машина моделі R 60</i>	245
<i>Аеродинамічна машина J 20</i>	245
5.1.3. Особливості гребінної системи прядіння	246
<i>Настилоформувальна машина моделі UNI lap E32</i>	246
<i>Гребенечесальні машини моделі E62, E72, E80</i>	246
<i>Система SPIDERweb</i>	247
5.2. Приготувальне устаткування фірми <i>TRUETZSCHLER</i> ...	248
5.2.1. Сучасні технології очищення бавовни	249
<i>Очищувачі CLEANOMAT</i>	249
<i>Очищувач CLEANOMAT моделі CL-C1</i>	250
<i>Очищувач CLEANOMAT моделі CL-C3</i>	250
<i>Очищувач CLEANOMAT моделі CL-C4</i>	251
5.2.2. Чесальні машини	251
<i>Кардочесальна машина моделі TC-03</i>	251
5.2.3. Стрічкові машини	252
5.3. Нові способи отримання пряжі з хімічних волокон	253
5.3.1. Камерний пневмомеханічний спосіб прядіння	253
5.3.2. Безкамерні способи прядіння	257
5.3.3. Інші способи прядіння хімічних волокон	258
5.3.4. Скорочена технологія отримання пряжі з джгутів хімічних елементарних ниток	266
5.4. Тенденції у прядильному виробництві	269
5.4.1. Тенденції в підготовчому відділі прядильного Виробництва	270
Система для очищення волокон	270
<i>Змішувач-дозатор UNIBlend A 81</i>	270
5.4.2. Тенденції удосконалення чесального устаткування..	272
Очищення волокон у чесальному виробництві	272
Кардочесання. Чесальні машини	273
<i>Особливості чесальної машини CS – 412 фірми</i> <i>«Бефама»</i>	274
<i>Особливості чесальної машини CLS/GR фірми</i> <i>«Октир»</i>	275
<i>Особливості чесальних апаратів модельного ряду</i> <i>LMG та чесальні машини для камвольного виробництва</i> <i>моделі CRG та CFS</i>	276
<i>Чесальні апарати модельного ряду LMG апаратного</i> <i>виробництва</i>	277
<i>Чесальні машини модельного ряду CRG камвольного</i> <i>виробництва</i>	277
<i>Чесальні машини модельного ряду CFS камвольного</i> <i>виробництва</i>	278
Удосконалення процесу кардочесання. Вимоги до гарнітури	278
5.4.3. Тенденції розвитку стрічкових машин	280
Особливості стрічкових машин фірми «Сант-Андреа Новара»	282

<i>Стрічкова машина моделі TM/GC RE</i>	282
<i>Високошвидкісна стрічкова машина GV 20</i>	283
Стрічкові машини рівничного асортименту	285
<i>Рівничний асортимент фірми «Шлюмберже»</i>	285
Особливості автоматичного регулювання витяжки ...	287
<i>Авторегулятор витяжки стрічкової машини GN-5</i> ...	287
5.4.4. Особливості сучасних гребенечесальних машин...	290
<i>Особливості гребенечесальної машини мод. 1603</i>	
«Текстима»	290
<i>Швидкісна гребенечесальна машина GC 15</i>	292
5.4.5. Сучасні рівничні машини	295
<i>Рівнична машина FM-3 фірми «Шлюмберже»</i>	295
<i>Рівнична машина SSK-11 фірми «Сант-Андреа</i>	
<i>Новара»</i>	299
5.4.6. Тенденції сучасних прядильних машин	302
Напрямки автоматизації кільцепрядильних машин ...	302
<i>Ступінь автоматизації прядильних машин</i>	306
<i>Керування процесом прядіння й елементи</i>	
<i>автоматики прядильних машин</i>	307
<i>Переваги автоматизації кільцевих прядильних машин</i>	308
<i>Ефективність автоматичних маніпуляторів для</i>	
<i>усунення обривів пряжі</i>	309
<i>Ефективність автоматичних маніпуляторів для</i>	
<i>знімання готової продукції</i>	310
Маніпулятори для знімання готової продукції	310
Пересувні автознімачі починків	315
Стаціонарні автознімачі починків	319
Автоматичні маніпулятори для ліквідації обривів	
пряжі	323
<i>Механізми пересувних автоматичних маніпуляторів..</i>	324
<i>Датчики контролю цілісності пряжі</i>	325
<i>Механізми пересування й позиціонування</i>	
<i>маніпулятора та зупинки веретен</i>	326
<i>Механізми пошуку бігунка на кільці прядильної</i>	
<i>машини</i>	327
<i>Механізми пошуку кінця пряжі на починку</i>	328
<i>Механізми заправлення пряжі в бігунок і</i>	
<i>ниткопровідник</i>	328
<i>Механізми усунення обривів пряжі</i>	329
<i>Система керування циклом роботи</i>	329
5.4.7. Напрями автоматизації текстильного устаткування	330
<i>Автоматизація машин фасонного кручення</i>	330
<i>Автоматизація мотального устаткування</i>	331
<i>Авторегулювання та мікропроцесорна техніка</i>	331
Збирання та обробка інформації	332
5.4.8. Модернізація прядильних машин	332
<i>Прядильно-крутильна машина</i>	332
<i>Прядильна самокрутна машина ПСК-225-ШГ</i>	334
<i>Скорочений спосіб виробництва крученоподібної</i>	
<i>пряжі</i>	335

5.4.9. Інші прядильні машини	338
Прядильні машини періодичної дії (сельфактор) з електронним керуванням C2 та C4	338
Виробництво роторної пряжі	340
Водна технологія переробки зворотних та інших відходів виробництва	340
Переробка сумішей відпадкової групи	341
Виготовлення пряжі з вмістом відходів вовняних, бавовняних волокон та натурального шовку	342
5.4.10. Центральна вакуумна система текстильного виробництва	343
Контрольні питання	344
Розділ 6 Крутильне виробництво	345
6.1. Мета і сутність процесу кручення	345
6.2. Структура крученої пряжі	345
6.3. Властивості крученої пряжі	346
6.4. Підготовка пряжі до кручення	349
6.4.1. Перемотування пряжі на мотальних автоматах	350
6.4.2. Визначення та усунення дефектів пряжі	353
Системи контролю за дефектами пряжі.	353
Система контролю за дефектами пряжі Устер Класімат	354
Сортувальні таблиці	354
Сортувальний пристрій Устер Класімат	356
Устер Класімат Корелятор	356
Устер Класімат Статистик	356
Ниткоочищувачі	358
6.4.3. Трощення ниток	360
6.5. Кручення пряжі	363
6.5.1. Кільцевий спосіб кручення	364
6.5.2. Кручення пряжі на прядильно-крутильних машинах	367
6.5.3. Спосіб подвійного (потрійного) кручення пряжі	370
6.5.4. Двостадійний спосіб кручення	374
6.5.5. Виробництво крученої пряжі на пневмомеханічних прядильних машинах	377
6.6. Кручення натурального шовку та хімічних ниток	379
Підготовка сировини до перемотування та перемотування	381
Трощення та кручення шовкових ниток	382
Закріплення скручень шовкових ниток	384
6.7. Тенденції в мотальному та крутильному устаткуванні ...	384
6.7.1. Напрями удосконалення процесу перемотування ...	384
Мотальні автомати	385

<i>Підвищення швидкості перемотування</i>	387
<i>Безвузлове з'єднання ниток</i>	388
<i>Нові технології в мотальному устаткуванні</i>	390
6.8. Виробництво фасонної пряжі	391
Контрольні питання	395
Розділ 7 Виробництво текстурованих ниток	396
7.1 Загальні відомості про текстуровані нитки, способи їх виготовлення і властивості	396
7.2 Виробництво текстурованих ниток способом кручення ..	398
7.2.1 Особливості виробництва високорозтяжних ниток ..	399
7.2.2 Особливості виробництва малорозтяжних ниток	401
7.3 Виробництво текстурованих ниток способом гофрування пресуванням	402
7.4 Виробництво текстурованих ниток іншими механічними способами	403
7.5 Текстурування ниток аеродинамічним способом	405
7.6. Виробництво комбінованих текстурованих ниток	407
7.7. Способи та устаткування для виробництва високооб'ємної пряжі	408
7.7.1. Властивості високооб'ємної пряжі	409
7.8. Виготовлення високооб'ємної пряжі із джгутів хімічних елементарних ниток	410
7.9. Отримання високооб'ємної пряжі із суміші різноусадкових волокон	416
7.10. Розвиток виробництва бікомпонентних волокон і ниток	418
7.11. Властивості і області застосування бікомпонентних волокон і ниток	421
Контрольні питання	423
Використана література	424
Предметний вказівник	426