

ЗМІСТ

Передмова.....	6
6. ВПЛИВ ОПОРЯДЖЕННЯ НА ЯКІСТЬ ТЕКСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ.....	11
Висновки	43
Список посилань.....	44
7. РОЗВИТОК НАУКОВИХ ОСНОВ ПРОЕКТУВАННЯ ОСНОВОВ'ЯЗАЛЬНИХ МАШИН.....	47
7.1. Зниження динамічних навантажень шляхом обмеження пускового моменту електродвигуна	47
7.1.2. Зниження динамічних навантажень шляхом попереднього напруження пружних в'язей привода	51
7.1.3. Зниження динамічних навантажень шляхом встановлення електродвигуна в поворотних опорах.....	55
7.1.4. Експериментальні дослідження впливу відцентрової фрикційної муфти на зниження динамічних навантажень в приводі основов'язальної машини Кокетт.....	59
7.1.4.1. Об'єкт досліджень та експериментальна установка.....	59
7.1.4.2. Результати експерименту та їх аналіз.....	66
7.1.5. Математичний експеримент по оцінці впливу параметрів основов'язальної машин на динамічні навантаження приводу.....	69
7.1.5.1. Вибір математичної моделі експерименту.....	69
7.1.5.2. Вибір діапазону та інтервалу варіювання досліджуваних факторів.....	70
7.1.5.3. Рівняння регресії впливу параметрів приводу основов'язальної машини ОВ-7 на динамічні навантаження.....	71
7.1.5.4. Аналіз одержаних результатів.....	74
7.2.1. Наукові основи проектування стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин.....	76
7.2.2. Удосконалення конструкцій стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин.....	79
7.2.3. Аналітичні дослідження стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин.....	81
7.2.3.1. Вибір методів та базових комп'ютерних програм дослідження стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин.....	82
7.2.3.2. Порівняльний аналіз теорій Кірхгофа-Лява та Тимошенка з позицій методу кінцевих елементів.....	83
7.2.3.3. Побудова матриці жорсткості при розрахунках пластин стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин.....	88
7.2.4. Модальний аналіз стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин методом кінцевих елементів у програмі ANSYS.....	91
7.2.4.1. Основні відомості про модальний аналіз в ANSYS.....	91

7.2.4.2. Чисельні дослідження стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин.....	93
7.2.5. Експериментальні дослідження стабілізаторів натягу ниток основи основов'язальних машин.....	96
7.2.5.1. Метод проведення експериментальних досліджень.....	96
7.2.5.2. Обробка результатів експериментальних досліджень та їх аналіз	100
7.3. Дослідження процесу відтяжки основов'язаного полотна.....	103
7.3.1. Аналітичні дослідження впливу руху петлетворюючих органів основов'язальної машини на натяг полотна.....	103
7.3.2. Експериментальні дослідження процесу відтяжки основов'язаного полотна.....	104
7.3.2.1. Метод проведення експерименту.....	104
7.3.2.2. Обробка результатів експерименту.....	105
7.3.2. Математична модель коливання натягу основов'язаного полотна	108
7.3.2.1. Постановка завдання.....	108
7.3.2.2. Теоретична база для рішення поставленого завдання.....	109
7.3.2.3. Алгоритм рішення задачі.....	111
7.3.2.4. Результати рішення задачі.....	112
7.3.3. Розробка механізмів дискретної відтяжки основов'язаного полотна	114
7.3.3.1. Ротаційний механізм відтяжки полотна.....	114
7.3.3.2. Вибір конструктивних параметрів ротаційного механізму відтяжки полотна.....	115
7.3.3.3. Оптимізація робочих параметрів ротаційного механізму відтяжки полотна.....	119
7.3.3.4. Математична модель ротаційного механізму відтяжки полотна.....	119
7.3.3.5. Визначення параметрів ротаційного механізму відтяжки полотна періодичної дії.....	127
7.3.3.6. Результати рахування програми.....	128
7.3.3.7. Проектування електромагнітного механізму відтяжки основов'язаного полотна періодичної дії.....	130
7.3.4. Наукові основи проектування механізмів накатування полотна основов'язальних машин	134
7.3.4.1. Математична модель напружено-деформованого стану основов'язаного полотна у рулоні	134
7.3.4.2. Основи проектування механізмів накатування основов'язаного полотна	138
7.3.4.2.1. Дослідження напружено-деформованого стану полотна у рулоні при накатуванні в режимі постійного зусилля натягу.....	139
7.3.4.2.2. Дослідження напружено-деформованого стану полотна у рулоні при накатуванні в режимі сталого моменту накатування...	140
7.3.4.2.3. Порівняльний аналіз та обґрунтування вибору	

режиму накатування основов'язаного полотна.....	142
Висновки	143
Список посилань.....	145
8. ЗАСТОСУВАННЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ НАТЯГУ ПРУЖНОЇ СИСТЕМИ ЗАПРАВКИ ТЕКСТИЛЬНИХ МАШИН ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНЕВОЇ ГУСТИНИ ПОЛОТНА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	162
8.1. Аналіз силових та кінематичних факторів, що впливають на стабілізацію натягу пружної системи заправки текстильних машин.....	162
8.2. Вплив конструктивних параметрів текстильних машин на стабілізацію натягу пружної системи заправки.....	166
8.3. Визначення умов роботоспроможності нитконатягувачів та компенсаторів натягу.....	170
8.4. Стабілізація натягу пружної системи заправки ткацьких верстатів.....	181
8.5. Стабілізація натягу пружної системи заправки основов'язальних машин при неусталених режимах роботи.....	196
8.6. Застосування безконтактного ультразвукового контролю поверхневої густини текстильних матеріалів для проведення ресурсоощадних технологічних процесів.....	209
Висновки.....	230
Список посилань.....	231
9. РОЗРОБКА МЕТОДОЛОГІЧНИХ ОСНОВ ФОРМУВАННЯ РИНКУ РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	235
Висновки.....	267
Список посилань.....	268