

## СОДЕРЖАНИЕ

	С.
ВВЕДЕНИЕ .....	3
РАЗДЕЛ 1. ОБЗОР КОНСТРУКЦИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ СИСТЕМ СМАЗКИ МЕХАНИЗМОВ ВЯЗАНИЯ ВЯЗАЛЬНЫХ МАШИН .....	5
1.1. Обзор вязальных машин с эффективной системой смазки механизма вязания .....	5
1.2. Обзор и анализ устройств смазки механизма вязания вязальных машин .....	14
1.3. Обзор исследований устройств и процесса смазки механизмов вязания вязальных машин .....	21
РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ СМАЗКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ МЕХА- НИЗМОВ ВЯЗАНИЯ ВЯЗАЛЬНЫХ МАШИН .....	28
2.1. Влияние смазки на динамические нагрузки в механизме вязания .....	28
2.2. Влияние смазки на долговечность работы клиньев механизмов вязания вязальных машин .....	36
2.3. Исследование влияния смазки на мощность, потребляе- мую механизмом вязания кругловязальной машины .....	45
РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СМАЗКИ МЕХАНИЗМОВ ВЯЗАНИЯ ВЯЗАЛЬНЫХ МАШИН .....	62
3.1. Исследование влияния вязкости смазочного материала на отказы игл вязальных машин .....	62
3.2. Экспериментальное исследование влияния смазки на динамические нагрузки в механизме вязания кругло-	

	вязальной машины .....	72
3.2.1.	Методика проведения экспериментальных исследований и экспериментальная установка .....	72
3.2.2.	Результаты расшифровки осциллограмм .....	78
3.2.3.	Анализ полученных результатов .....	81
3.3.	Экспериментальное исследование влияния конструкции рабочих органов механизма вязания на эффективность смазки .....	82
3.3.1.	Методика проведения эксперимент и экспериментальная установка .....	83
3.3.2.	Обработка результатов эксперимента .....	89
3.3.3.	Анализ результатов эксперимента .....	93
<b>РАЗДЕЛ 4. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ВЯЗАЛЬНЫХ МАШИН, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ СМАЗКИ .....</b>		
		<b>96</b>
4.1.	Разработка конструкции штеги, способствующей повышению эффективности смазки пар трения механизма вязания .....	96
4.2.	Разработка конструкций игл, способствующих повыше- нию эффективности смазки пар трения механизма вязания .....	102
4.2.1.	Язычковая игла с пяткой-вставкой .....	102
4.2.2.	Язычковая игла с системой канавок для смазки .....	112
4.2.3.	Язычковая игла со сквозными отверстиями, расположен- ными в хвостовике, пятке и стержне .....	117
4.3.	Разработка конструкций клиньев, способствующих повышению эффективности смазки пар трения пятки игл-клинья .....	119

4.3.1. Клин с глухим отверстием и канавками для смазки, расположенными в зоне рабочей поверхности .....	119
4.3.2. Клин с упругой пластиной и гигроскопической вставкой со смазкой .....	123
4.4. Разработка конструкции кругловязальной машины, способствующей повышению эффективности смазки механизма вязания .....	125
<b>РАЗДЕЛ 5. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СМАЗКИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТАЛЛОПЛАКИРУЮЩИХ НАНОТЕХНОЛОГИЙ .....</b>	<b>133</b>
5.1.Metalлоплакирующие нанотехнологии для повышения срока службы и улучшения эксплуатационных характеристик оборудования .....	133
5.1.1. Эффект безизносности в узлах трения .....	133
5.2. Metalлоплакирующие нанотехнологии .....	136
5.3. Рекомендации по повышению износостойкости узлов трения и механизмов металлоплакирующими нанотехнологиями .....	146
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>153</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>159</b>