

УДК 687.023: 621.792

**РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ШВЕЙНЫХ
ИЗДЕЛИЙ**

**Н.З. Самылина, Г.В. Колотилова, В.В. Веселов
(ИГТА, г. Иваново)**

Изучение истории и тенденций развития техники и технологии показывает систематическое и все более прогрессирующее использование достижений органической и неорганической химии, физико-химии полимеров и химической технологии волокнистых материалов в технологических процессах швейного производства.

Эффективность химизации швейного производства подтверждается разработкой и внедрением принципиально новых технологий, обеспечивающих снижение трудоемкости и ресурсосбережение, позволяющих повысить качество швейных изделий. Особое место химизация технологических процессов занимает в совершенствовании технологии изготовления ведомственной, специальной и рабочей одежды.

Перспективной и обоснованной в этой связи является химическая технология обработки срезов деталей швейных изделий, позволяющая на операциях обметывания успешно заменить дефицитное и дорогостоящее натуральное сырье легкодоступными и дешевыми химическими препаратами. Технология обеспечивает надежную стабилизацию линейных параметров и геометрии срезов, что является основным и наиболее трудно достигаемым при других способах обработки условием автоматизации и роботизации технологических процессов швейного производства.

Теоретически обосновано и доказано экспериментами, что химическая технология, направленно изменяя физико-механические свойства

текстильных материалов на участках срезов, существенно улучшает качественные характеристики деталей и изделий, позволяет значительно увеличить прочность закрепления срезов, сохранить их стойкость к различным видам эксплуатационных воздействий.

Химическая обработка улучшает пошивочные свойства, снижает относительную посадку и уработку при соединении деталей

Экспериментально доказана уникальная возможность химической технологии по подготовке текстильных материалов и деталей к обработке на робототехнологических комплексах за счет снижения анизотропии свойств в различных направлениях раскроя и унификации свойств материалов различных артикулов и волокнистых составов.

Экологические проблемы новой технологии рассмотрены в двух аспектах. Используемые препараты проверены на токсикологическую безопасность, так как контактируя с кожей человека непосредственно или через 1-2 слоя нижнего белья, они вносят весомый вклад в формирование среды обитания человека. Экологическое состояние производственной среды оценено по результатам выделения вредных веществ и сублимации препаратов в процессе влажно-тепловой обработки срезов.

Достижение необходимых технологических эффектов объяснено изучением взаимодействия в системе «текстильный материал-полимерная композиция»; разработан механизм управления структурой образующихся соединений.