

Храмкова Л., студентка групи ДТ-Ш17 мГ

ВПЛИВ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШВЕЙНИХ НИТОК НА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛЕЙ

При використанні синтетичних швейних ниток на високошвидкісних швейних машинах проявляються специфічні властивості цих ниток (термостійкість, розтяжність, тертя, жорсткість), зшивання, що впливають на технологічний процес. При роботі швейної машини температура голки, як відомо, істотно зростає. При зіткненні з розігрітою голкою полімери синтетичних ниток розм'якшуються і оплавляються, що призводить до обриву нитки. Чим більше товщини, жорсткості зшиваємих матеріалів і вище швидкість зшивання, тим швидше температура голки досягає критичних значень. Термостійкість швейних ниток визначається волокнистим складом, обробкою і структурою ниток. Термостійкість комплексних капронових ниток характеризується температурой - 220-230С, комплексних лавсанових -220-240С, лавсанових штапельних- 230-250С, армированих- 265С, бавовняних, - практично необмеженою температурою.

Обробка поверхні ниток спеціальними препаратами, яка здійснюється в процесі їх виробництва або використання, підвищує стійкість ниток до температурних дій. Найбільш ефективними є препарати, виготовлені на базі кремнійорганічних з'єднань. Для зниження температури нагріву голки при зшиванні матеріалів необхідно застосовувати швейні машини з примусовим охолодженням голки, обробляти швейні нитки кремній-органічними препаратами, що підвищують термостійкість ниток ("Сополимер-3", "Сополимер-5"), використати голки із спеціальною обробкою поверхні, збільшувати довжину стібка.

Синтетичні швейні нитки мають в 2-4 рази більше подовження при розтягуванні, чим нитки з натуральних волокон. Підвищена розтяжність цих ниток забезпечує більш високу розтяжність швів, чим при використанні бавовняних ниток. Це дозволяє підвищити надійність виробу в експлуатації. Підвищена розтяжність, здатність до деформації синтетичних ниток вимагає уважного відношення до них в технологічному процесі. Щоб запобігти порушенню в стежкообразованні від підвищеної розтяжності синтетичних ниток, натягнення їх на швейній машині має бути ослаблено в порівнянні з натягненням бавовняних ниток. Нитка повинна проходити через нитенаправляющее пристрій і змотуватися з бобіни плавно і без ривків. Намотування ниток на шпульки машин повинне виконуватися при ослабленому натягненні.

Процес утворення стібків, їх форма, рівномірність розподілу навантаження на швейну нитку при пошитті значною мірою залежить від сил тертя, що виникають при русі нитки по нитконатягувачах, через тканину, човниковий комплект, і від сили