

УДК 621.86

Л. Романовська О. Ляшук

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СПІРАЛЕЙ З ПІДСИЛЕНОЮ ОСНОВОЮ

Спосіб виготовлення спіралей з підсиленою основою, який представлений на рис. 1 включає в себе виготовлення плоскої заготовки 1 і швелера 2 заданих розмірів з наступним навивання спіралі швелера 3 з U-подібними ребрами 4 на оправку на заданий крок в такій послідовності: перша операція – нарізання плоскої заготовки 1 для виготовлення швелера заданих розмірів. Друга операція – формування швелера 2 відомим способом. Третя операція - навивання спіралі швелера 3 на оправку з розміщенням з U-подібних ребер 4 по зовнішньому діаметру. Четверта операція здійснюється виготовленням стрічкової заготовки 5 для навивання гвинтової заготовки. П'ята операція здійснюється тангенціальною подачею стрічкової заготовки в простір між U-подібними ребрами 4 спіралі швелера з попереднім натягом і формуванням спіралей 6.

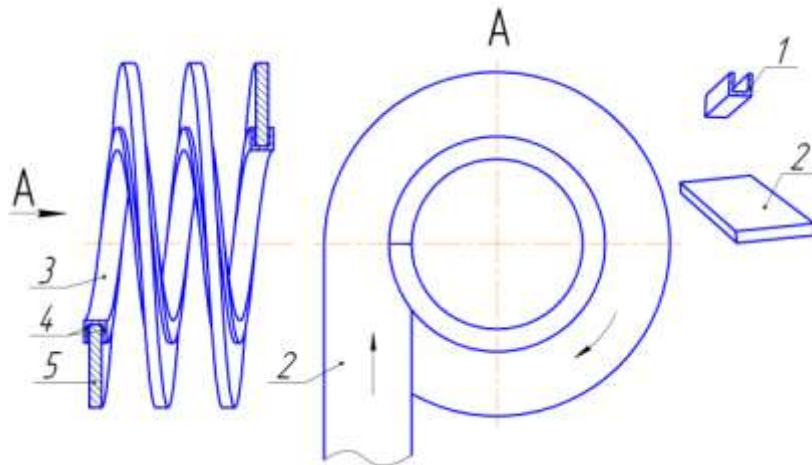


Рис. 1. Спіраль шнека з підсиленою основою (Патент України № 53937).

Після цього проводять зварювання контактним способом з прикладанням зварювального зусилля до U-подібних ребер швелерної гвинтової заготовки і спіралі 4 з нагрівом струмами високої частоти відомою установкою, яка на кресленні не показана. Ця операція виконується на токарному або іншому верстаті з підігрівом зон контакту двох елементів 2 і 4 струмами високої частоти відомої контактної зварювальної установки.

Основні операції способу виготовлення спіралі з підсиленою основою здійснюється на наступному обладнанні: різка заготовок здійснюється на гільйотинних ножицях моделі КМ 3/200, навивання гвинтових швелерних заготовок здійснюється на токарному верстаті 16К20 або ДИП-200 чи ДИП-300. В залежності від розмірів спіралей і зусилля формоутворення, наступна операція здійснюється тангенціальною передачею стрічкової заготовки в простір між U-подібними ребрами 4 спіралі швелера 3 попереднім натягом і при цьому здійснюється формування спіралі між U-подібними ребрами, ширина між якими є більшою товщини стрічкової заготовки, зварювання деталей здійснюється зварювальною контактною машиною.

До переваг способу виготовлення спіралей з підсиленою основою слід віднести розширення використання і підвищення жорсткості конструкції.