

УДК 621.169.2

РЕЗУЛЬТАТЫ УСКОРЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ ШВЕЙНЫХ ИГЛ НА ИЗНОС

О. В. БЛАГОДАРНАЯ

Научный руководитель А. П. МИНАКОВ, д-р техн. наук, проф.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Среднее число циклов до потери работоспособности иглы составляет примерно 1200 циклов, а частота колебаний электромагнитной катушки на испытательном устройстве равна 25 Гц. В этом случае непрерывное время испытаний составит около 50 с, но с учетом установки и снятия швейных игл в иглодержатель устройства время испытаний займет около 15 минут. Обычные испытания на швейной машине займут для 10 швейных игл около 70 часов, а для 50 игл – 350 часов, т.е. ускорение испытаний равно 1400.

В табл. 1. представлены результаты испытаний на устройстве для ускоренных испытаний в абразивном песке швейных игл № 75 Артинского завода до обработки МАП и после обработки.

Табл. 1. Результаты ускоренных испытаний швейных игл на износостойкость

Швейные иглы до обработки МАП			Швейные иглы после обработки МАП		
Игла	Число циклов до поломки	Радиус затупления	Игла	Число циклов до поломки	Радиус затупления
1	800	45	1	1200	40
2	780	55	2	1150	50
3	810	50	3	1200	50
4	750	45	4	1100	45
5	810	55	5	1150	43
6	800	48	6	1200	45
7	780	52	7	1150	48
8	810	55	8	1100	50
9	750	45	9	1200	43
10	780	50	10	1150	45
Математическое ожидание	787	50		1160	45,9

Ускоренные испытания швейных игл показали увеличение износостойкости обработанных МАП игл в 1,5 раза по сравнению с необработанными иглами, при этом во время потери работоспособности игл радиус затупления у обработанных МАП игл на 8,2 % меньше, чем у необработанных.