**Русских Віктор Васильович. Підвищення ефективності ремонту шестеренних насосів гідросистем транспортних засобів : дис... канд. техн. наук: 05.22.20 / Кіровоградський національний технічний ун-т. — Кіровоград, 2007. — 198арк. — Бібліогр.: арк. 150-162.**

Русских В.В. Підвищення ефективності ремонту шестеренних насосів гідросистем транспортних засобів. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація і ремонт засобів транспорту. - Національний транспортний університет, Київ, 2007.

Дисертація присвячена розробці ресурсозберігаючої технології ремонту шестеренних насосів шляхом відновлення його шестерень контактним наварюванням зносостійких композиційних порошкових матеріалів на вершини зубів із наступною термоциклічною обробкою, що дає змогу збільшити довговічність насоса та зменшити витрати на його ремонт.

У теоретичній частині доведена необхідність і можливість ремонту шестеренних насосів під ремонтний розмір.

В експериментальній частині визначено склад порошкового матеріалу: 50% ПГ – ФБХ – 6 – 2 + 40% КХНП – 20 + 10% TiС та оптимальний режим контактного наварювання: величина струму - I =14,0 кА, тиск пресування порошку - Р=37,0 МПа, тривалість імпульсу струму - t = 0,4 с і число циклів термоциклічної обробки - n = 6, при яких досягається максимальна міцність зчеплення покриття з основою.

Ресурсними стендовими прискореними випробуваннями встановлено, що зносостійкість корпусів насосів, які працюють в спряженні з шестернями, відновленими контактним наварюванням порошку складу 50% ПГ – ФБХ – 6 – 2 + 40% КХНП – 20 + 10% TiC, в 1,4 рази перевищує зносостійкість корпусу при роботі у спряженні з серійними шестернями. Зносостійкість шестерень, відновлених контактним наварюванням порошку цього складу, перевищує зносостійкість серійних шестерень у 3,83 рази. В цілому ж зносостійкість радіального спряження в 1,92 рази вища, ніж у серійного насоса, що стало матеріальною основою збільшення гамма-процентного ресурсу насоса, відремонтованого за технологією, яка пропонується, до 3927 годин, що на 31 % вище за серійний насос.