

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ САМОРЕЗА НА УСЛОВИЯ ЕГО ВКРУЧИВАНИЯ В ОБРАЗЦЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ВЫКРУЧИВАНИЯ ИЗ НИХ

Дроздов А.В., Монич С.Г., Миранович А.С.

Д-р техн. наук, профессор Киселев М.Г.

Белорусский национальный технический университет

Саморезы представляют собой крепежные детали, которые широко применяются в строительстве и медицине. В последнем случае они выполняются в виде винтовых стоматологических имплантатов, которые вкручиваются в служат в качестве опоры для протезов зубов [1].

В качестве примера на рисунке приведен график изменения тока нагрузки двигателя шуруповерта при его вкручивании в образец из сосны и выкручивании из него.

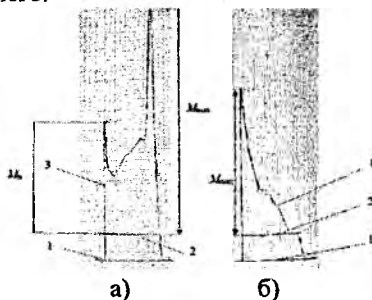


Рис. График изменения тока нагрузки двигателя шуруповерта за времени вкручивания самореза в образец из сосны (а) и за время его выкручивания из него (б): 1 – нулевая линия; 2 – линия, соответствующая работе двигателя шуруповерта без нагрузки; 3 – линия, соответствующая вкручиванию самореза; 4 – линия, соответствующая его выкручиванию.

Учитывая, что измеряемый ток нагрузки двигателя шуруповерта пропорционален крутящему моменту $M_{кр}$, прикладываемому к саморезу при его вкручивании и выкручивании в материал образца, то на полученных графиках приняты следующие обозначения: M_n – крутящий момент, соответствующий началу движения самореза относительно материала образца при его вкручивании и выкручивании; M_{max} – максимальное значение момента сил при вкручивании и выкручивании самореза.

Литература

1. Wang, Z. Surface modification process by electrical discharge machining with a Ti powder green compact electrode / Z. Wang [et.al] // J. of materials processing technology – 2002. – №129. – P. 139–142.