

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА DEFORM-3D ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НАИБОЛЕЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫХ ИСХОДНЫХ РАЗМЕРОВ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВСТАВКИ

Быков К. Ю., Качанов И. В., Ленкевич С. А., Шаталов И. М.

Белорусский национальный технический университет,
Минск, Республика Беларусь

В результате использования возможностей программного комплекса DEFORM-3D была разработана методика имитации биметаллического соединения при выдавливании дорожных резцов, заключающаяся в использовании массива точек, расположенных в одной плоскости деформирования и повторяющих исходную геометрию металлической вставки.

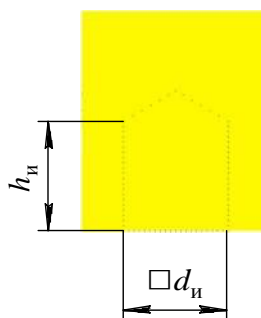


Рисунок 1 – Массив точек имитирующий, исходную геометрию металлической вставки [1]

В результате моделирования было установлено что, наиболее предпочтительные исходные высоты рабочей вставки h_n лежат в пределах от 17 до 20 мм, что обусловлено нахождением основания конической вставки, при данных высотах, в наибольшем диаметральном сечении отштампованного резца. Наиболее предпочтительные начальные диаметры рабочей вставки d_n лежат в диапазоне от 21 до 23 мм, обеспечивающие отсутствие сужающейся шейки на наконечнике, которая может являться концентратором напряжений, приводящим к преждевременной поломке дорожного резца в ходе его работы [1].

1. Быков, К. Ю. Влияние размеров исходной металлической вставки на геометрические параметры биметаллического соединения при выдавливании дорожных резцов / К. Ю. Быков, И. В. Качанов, С. А. Ленкевич // Теоретическая и прикладная механика : международный научно-технический сборник / Белорусский национальный технический университет ; редкол.: Ю. В. Василевич (пред. редкол., гл. ред.). – Минск : БНТУ, 2022. – Вып. 37. – С. 144-152.