

Обоснование выбора материалов для изготовления резцов, предназначенных для снятия асфальтобетонного полотна

Рубчєня А.А.

Белорусский национальный технический университет

В БНТУ была разработана технология получения дорожных резцов методом скоростного горячего выдавливания. Принципиальным отличием данной технологии от существующей промышленной технологии является отсутствие процесса пайки наконечника к корпусу резца.

В качестве прототипа был выбран резец фирмы *Wirtgen*. По размерам резца прототипа были изготовлены соответствующие полуматрицы, пуансон и заготовки. В качестве материалов корпуса резца были использована сталь 40Х, а материалы наконечников – сталь Р18 и твердые сплавы ВК20 и ВК8.

Резцы изготавливались методом скоростного горячего выдавливания по двум различным технологическим процессам, принципиальное различие которых состоит в том, что резцы с наконечником из стали Р18 требуют дополнительной термообработки для получения максимальной твердости стали Р18. В результате осуществления данных технологических процессов были получены резцы, которые подверглись испытанию на дорожной фрезе, с установленными на ее барабане экспериментальных резцов вместе с резцами *Wirtgen*.



Фото резцов после испытаний:

a – резец с наконечником из стали Р18; *б* – резцы с наконечником из твердого сплава ВК20; *в* – резец с наконечником из твердого сплава ВК8

Результаты испытаний показали, что резцы с наконечником из стали Р18 непригодны для снятия асфальтобетонного полотна при работе на барабане фрезы большой мощности и производительности в связи с недостаточной износостойкостью наконечника. Испытание резцов с наконечником из твердого сплава ВК20 показало, что нагрузки, действующие на резец в процессе фрезерования, приводят к выкрашиванию наконечника. Резцы с наконечником из ВК8 показали положительный результат, при этом степень их износа невелика и аналогична износу резцов *Wirtgen*.