

УДК 620.4539.37

## **НАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДОРОЖНЫХ РЕЗЦОВ ДЛЯ СНЯТИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОЛОТНА НА ДОРОГАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Качанов И.В., Рубчентя А.А., Шаталов И.М., Быков К.Ю.**

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Резец для дорожных фрез – это инструмент, используемый в конструкции дорожных фрез, и монтируемый в специальных резцедержателях. От качества и надежности резцов во многом зависит эксплуатационный ресурс фрезы в целом и, что немаловажно, предсказуемость ремонтного процесса. Резцы подвергаются чрезмерным механическим нагрузкам, которые следует рассматривать, как разрушающий фактор. Поэтому выбор резцов должен осуществляться, исходя из степени износостойкости и длительности рабочего ресурса.

Усовершенствованная технология изготовления большинства современных резцов способна в разы повысить производительность фрезы и, при этом, способствовать снижению эксплуатационных затрат. В этой связи применение технологии скоростного горячего выдавливания (СГВ), которая уже зарекомендовала себя в ряде исследований как высокоэффективная технология получения точных заготовок под инструмент с повышенными механическими свойствами, для изготовления дорожных резцов, является весьма перспективным направлением исследований.

В ходе проведенных исследований на кафедре «Кораблестроение и гидравлика» БНТУ была разработана экспериментальная, отечественная технология скоростного горячего выдавливания биметаллических дорожных резцов для снятия асфальтобетонного дорожного полотна [1].

Результатом реализации этой экспериментальной отечественной технологии СГВ стали опытные образцы биметаллических дорожных резцов (рисунок 1) в количестве 13 (тринадцати) штук, которые далее были испытаны на автомобильных дорогах Республики Беларусь (рисунок 2, 3). Общая длина профрезерованных участков дороги с использованием опытных резцов составила 2000 м.



Рисунок 1 – Опытные образцы биметаллических дорожных резцов



Рисунок 2 – Фрагмент барабана дорожной фрезы с резцами фирмы «Wirtgen» и опытными образцами, полученными методом СГВ



Рисунок 3 – Момент работы дорожной фрезы на трассе Р31

Проведенные испытания позволили сделать вывод о пригодности отечественных резцов для использования в дорожном строительстве. При этом, по сравнению со стоимостью одного резца «Wirtgen W6/20» – 4,7 EUR (9,5 BYN по состоянию на 02.05.2017 г.), экономический эффект от использования 13 опытных резцов составил 123,5 BYN. Ожидаемый экономический эффект от использования 300 опытных резцов, изготовленных из материалов 40X+BK8 по новой технологии, составит 2850 BYN.

1. Качанов, И.В. Технология изготовления резцов для дорожных машин / И.В. Качанов, И.М. Шаталов, А.А. Рубченя, К.Ю. Быков // Materials of the XIII International scientific and practical Conference Proceedings of academic science – 2017, August 30 – September 7, 2017: Sheffield. Science and education LTD. – Volume 4. – № 9. – P. 24–29.