

УДК 621.787

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ВОЛОЧЕНИЯ СПЛОШНЫХ ПРОФИЛЕЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Александр Владимирович Виденин

Студент 4 курса

Кафедра «Оборудование и технологии прокатки»

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

Научный руководитель: А. В. Щедрин

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии обработки материалов»

В настоящее время алюминиевые сплавы традиционных и инновационных марок широко применяются в различных отраслях промышленности и типах специальной техники. Однако при их использовании имеет место эксплуатационно-технологическое противоречие, заключающееся в высоких эксплуатационных и низких технологических свойствах, особенно при обработке давлением в виде адгезионного наростообразования на воздействующих поверхностях обрабатываемого, как правило, твердосплавного инструмента. Еще большую актуальность данная проблема приобретает при получении волочением сплошных профилей из алюминиевых сплавов сложного профиля поперечного сечения и его больших размеров.

На основании достижений инновационного импортозамещающего направления «трибология на основе самоорганизации» предложено совместное применение волочильного инструмента и заготовок с регулярной микрогеометрией поверхности в условиях самовозбуждаемого противодействия инновационных металлоплакирующих смазок, реализующих фундаментальное научное открытие «эффект безызносности при трении Горкунова-Крагельского». Один из таких методов комбинированного, деформирующе-режущего-калибрующего, волочения защищен патентом РФ на изобретение № 2560475. При этом твердосплавный инструмент может быть заменен на стальной, если его упрочнить по способу (патент РФ на изобретение № 2560477).

Литература

1. Гаркунов Д. Н. и др. Трибология на основе самоорганизации. Германия: LAMBERT. 245 с.
2. Щедрин А. В. и др. Новое научное открытие в трибологии на основе самоорганизации // Научные труды Академии проблем качества «Качество и жизнь»: Спецвыпуск 2016. С. 348-356.