

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

*III Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2014

ПРОГРЕССИВНЫЕ МЕТОДЫ АЗОТИРОВАНИЯ

*Голубовская А. А., студент, Жученко А. В., студент,
Харченко Н. А., ст. преподаватель, СумГУ, г. Сумы*

На сегодняшний день уровень современной техники и технологий, интенсивность их развития предъявляют к исследователям и промышленникам достаточно высокие требования. На этом фоне разработка новых, совершенствование традиционных, широко распространенных методов и методик обработки изделий неоспоримо актуальны.

Одной из прогрессивных технологий является низкотемпературное азотирование в плазме несамостоятельного дугового разряда низкого давления. В результате низкотемпературного азотирования стали удалось существенно повысить ее поверхностную микротвердость, а также значительно увеличить износостойкость [1].

Принимая во внимание тот факт, что в химико-термической обработке использование аммиака экологически опасно, возникает острая потребность в его частичной или полной замене.

Безводородное азотирование в тлеющем разряде (БАТР) - новая высокоэффективная технология поверхностного упрочнения деталей машин и инструментов. БАТР-процесс исключает водородное охрупчивание, повышает пластические свойства поверхности с минимальным разупрочнением основы, снижает расход, экологичен [2].

Применение более современных методов азотирования имеет ряд неоспоримых преимуществ: позволяет сократить общее время проведения процесса, регулировать состав азотируемого слоя, уменьшить расход электроэнергии. Проведение технологического процесса без аммиака, обеспечивает экологическую безопасность процесса. Процесс управления может быть оптимизирован, в зависимости от конкретных технических требований.

Список литературы

1. Вершинин Д. С. / Д. С. Вершинин, М. Ю. Смолякова, С. С. Манохин, О. А. Дручинина, Ю. Х. Ахмадеев // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2010. – Т. 76. – 12. – С. 45 – 49.
2. Пастух И. М. Теория и практика безводородного азотирования в тлеющем разряде – Харьков: ННЦ ХФТИ, 2006. – 364 с.