

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Рабыко Марины Александровны
«Технология упрочнения деформирующих элементов штампов тлеющим
разрядом с прикатодным магнитным полем»,
представленной на соискание ученой степени кандидата наук по
специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и
физико-механической обработки»

Стали для штампов холодной и горячей обработки давлением работают в тяжелых условиях, испытывая интенсивное ударное нагружение, периодический нагрев и охлаждение поверхности. В этих условиях происходит образование поверхностных трещин, вызываемых объемными изменениями при резкой смене температур. Применяемые, в настоящее время, пуансоны и матрицы штампов выходят из строя в результате недостаточной разгаростойкости и износостойкости. Устранить указанные недостатки возможно использованием химико-термической, термической обработок или применением других современных поверхностно-модифицирующих и упрочняющих способов.

В диссертационной работе автором предложена технология упрочнения деформирующих элементов штампов тлеющим разрядом с прикатодным магнитным полем, которая может обеспечить повышение твердости и износостойкости их рабочих поверхностей, что подтверждает актуальность темы диссертации.

В качестве научной новизны следует отметить выявленные структурно-фазовые изменения в поверхностном слое возникающие в процессе упрочнения и оказывающие влияние на твердость и износостойкость деформирующих элементов штампов.

Практическая значимость подтверждена использованием на ряде предприятий Республики Беларусь деформирующих элементов штампов упрочненных тлеющим разрядом с прикатодным магнитным полем и получении существенного экономического эффекта. Следует отметить и социальную значимость диссертационной работы, заключающуюся во внедрении методики упрочнения в образовательный процесс.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить:

1. На странице 15 обнаружена описка, так на рисунке 11 б, глубина упрочненного слоя стали 5Х3В3МФС при обработке тлеющим разрядом показана как 75 мкм, а при использовании дополнительно прикатодного магнитного поля 100 мкм, на рисунке 11 в, для стали Х12МФ при обработке тлеющим разрядом глубина упрочнения показана как 50 мкм, а при



использовании дополнительно прикатодного магнитного поля 80 мкм, однако в таблице 13 указано наоборот.

2. Из текста автореферата не совсем понятно, какова должна быть степень очистки поверхностей упрочняемых изделий от загрязнений перед размещением в камере.

Приведенные выше замечания не снижают научную и практическую ценность работы.

Заключение:

В целом диссертационная работа Рабыко Марины Александровны является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Республики Беларусь к кандидатским диссертациям, а ее автор Рабыко Марина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Декан машиностроительного
факультета учреждения образования
«Брестский государственный
технический университет»,
канд. техн. наук, доцент

С.Р. Онысько



Отзыв поступил в
совет 27.12.23

Ю Рабыко О.С.

С отзывом ознакомлена
27.12.2023
Рабыко М.А.