

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук
Позднякова Евгения Петровича

на тему «Повышение стойкости отделочных пуансонов холодной высадки из конструкционных низколегированных сталей с термодиффузионным упрочнением»
по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Актуальность темы диссертационной работы направлена на решение важной производственной задачи, связанной с технологией упрочнения отделочных пуансонов для изготовления метизной продукции. Немаловажным фактором является импортозамещение исходного материала (высоколегированной инструментальной стали марки X12M) на конструкционные низколегированные стали марок 35ХГСА и 40Х, производимые в Республике Беларусь. Низкая технологичность стали X12M и наличие хрупких крупных первичных карбидов создают ограничения при изготовлении инструмента холодной высадки с наличием элементов гравюры.

Научные положения автора, выносимые на защиту и основанные на результатах проведенных экспериментальных исследований, выглядят обоснованными:

- определено влияние режимов химико-термической обработки и легирования кремнием и марганцем на структурообразование диффузионно-упрочненных слоев среднеуглеродистых сталей марок 40Х и 35ХГСА;

- установлена зависимость усталостного изнашивания термодиффузионно-упрочненных слоев сталей марок 40Х и 35ХГСА от микроструктуры;

- определено влияние обработки холодом, проведенной после закалки, на изменение количества остаточного аустенита и, соответственно, на износостойкость термодиффузионно-упрочненных слоев сталей марок 40Х и 35ХГСА.

Практическая значимость работы состоит в разработке технологии термодиффузионного упрочнения отделочных пуансонов холодной высадки из конструкционных сталей 40Х и 35ХГСА, заключающаяся в проведении цементации при температуре 920 °С в течение 8 ч для стали марки 40Х и 12 ч для стали марки 35ХГСА, последующей закалке в масле с температуры 860 °С и отпуске при 200 °С, что позволило повысить стойкость в 2,7–3,2 раза по сравнению с аналогичными пуансонами изготовленными из стали марки X12M. Данная технология упрочнения апробирована на ОАО «Гомельский завод литья и нормалей».

Поздняковым Евгением Петровичем опубликованы: 26 научных работ, в том числе 10 статей в журналах и сборниках из перечня ВАК, 1 статья в сборнике научных трудов, 10 статей и 4 тезиса докладов в сборниках материалов конференций.

К автореферату имеется следующий комментарий:

- в работе приводится термин «толщина диффузионного слоя». В отношении цементованных слоев следует указывать «эффективная толщина диффузионного слоя».

Указанное замечание не несет принципиального характера и не снижает положительной оценки. Диссертационная работа является оконченной научно-практической работой, выполненной на современном научном уровне.

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертация Позднякова Евгения Петровича на тему «Повышение стойкости отделочных пуансонов холодной высадки из конструкционных низколегированных сталей с термодиффузионным упрочнением» удовлетворяет требованиям ВАК, является самостоятельным и законченным исследованием, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Отзыв составлен в Совете 30.03.2016 г.
М. А. Сидорук

Цветков А.С.

Отзыв составил: Цветков Антон Сергеевич, кандидат технических наук, заведующий лабораторией Научно-технологического комплекса «Технологии и материалы» ФГАОУ ВО «СПбПУ». Адрес: 195251, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. Тел. 89218995098. Эл.почта: tsvetkov_as@spbstu.ru

Сопровождаю документ
Игорь Е.В. Поздняков
31.03.2016 г.

БЕЛАРУСКІ НАЦЫЯНАЛЬНЫ
ТЭХНІЧНЫ УНІВЕРСІТАТ
30. 03
488



Цветкова А.С.
ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО
КАДРАМ СМЕРНОВА О.П.