ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Первухина Александра Евгеньевича «Проявления неоднородности пластической деформации в процессах волочения проволоки из благородных металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Работа посвящена актуальному вопросу освоения производства тонкой проволоки из новых сплавов благородных металлов применяемых для изготовления химически стойких фильтров, катализаторных сеток, работающих в химической промышленности.

В работе на основе моделирования выполнено решение краевой задачи волочения проволоки в программных комплексах РАПИД и ABAQUS.

Работа обладает научной и практической новизной. Так, впервые получены кривые упрочнения для сплавов ПлПдРд92,5-4-3,5 и золота Зл 99,99. Обосновано применение скальпирования для удаления поверхностных дефектов на заготовке при волочении тонкой проволоки из благородных металлов.

Результаты полученные в работе применены для анализа и расчета маршрутов волочения тонкой проволоки из благородных металлов на АО «Екатеринбургский завод ОЦМ».

Замечания:

1. В автореферате на стр.11 говорится о допущении, о радиальной форме границы очага деформации. На основании чего принято такое допущение? Также не понятна формулировка приведенная на этой же странице «радиальное строение очага деформации реализовалось, и то частично, только для первого прохода.

2. При волочении сдвиговая деформация наблюдается в поверхностном слое проволоки. Также при определенных сочетаниях длины и высоты очага деформации (т.е. дельта-фактора), сдвиговые деформации могут быть в центре очага деформации. На рис. 10 *г* автореферата, приведена схема с двумя максимумами, при этом не совсем подробно описано возникновение данного эффекта.

3. В автореферате приведены поля изменения напряженного состояния и интенсивности скорости деформации сдвига полученные в программном комплексе РАПИД. Как проводилась проверка адекватности полученных полей и было ли проведено сравнение с результатами моделирования в других программных комплексах, например в ABAQUS или Deform-3d?

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности выполненного исследования.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Первухин Александр Евгеньевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Кандидат технических наук, профессор,
профессор кафедры технологий обработки
материалов ФГБОУ ВО «Магнитогорский
государственный технический университет
им. Г.И. Носова».
Кандидатская диссертация защищена
по специальности 05.16.05 – Обработка металлов
давлением

23.11.18

Харитонов
Вениамин Александрович

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Т.В. Бондаренко

455000 Челябинская обл.
г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
тел.: (3519) 29-84-81. e-mail: v.haritonov@magtu.ru