

ОТЗЫВ

Научного руководителя на диссертационную работу Нгуен Зуй Кыонга по теме «Моделирование и оптимизация процесса экспандирования при производстве труб большого диаметра», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 - Обработка металлов давлением

Нгуен Зуй Кыонг в 2017 году поступил в очную аспирантуру НИТУ МИСиС. За время выполнения диссертационной работы Нгуен Зуй Кыонг проявил себя как исследователь, умеющий творчески подходить к решению любой задачи, планировать и проводить научные эксперименты, анализировать и обобщать полученные результаты, делать обоснованные выводы и достигать поставленные цели. Им в полной мере продемонстрированы трудолюбие, незаурядные способности к анализу, математической обработке данных и программированию, которые позволили ему провести все исследования на высоком методическом уровне.

Выбор темы связан с актуальностью повышения качества магистральных труб большого диаметра, которое зависит от значительного количества случайных воздействий на геометрию заготовки к моменту финишной операции калибровки, т.е. экспандирования, исследованию которой посвящена диссертационная работа аспиранта.

Им разработана математическая модель процесса экспандирования трубы как сложного нестационарного процесса, позволяющая определить неравномерность распределения параметров НДС по контуру тела. Следует отметить его способности решать математические задачи в области механики, статистики и программирования. Им созданы подпрограммы в препроцессоре и постпроцессоре программного комплекса QForm, это позволило перейти от полей распределения параметров к количественным характеристикам, связывающим результаты моделирования с качеством конечного продукта. Им разработан ряд новых критериев (например «коэффициент остаточной эластичности») использование которых возможно не только для оценки стабильности геометрии магистральных труб, но также и для прогнозирования эффективности других процессов обработки металлов давлением.

Автор продемонстрировал высокую квалификацию, активность, трудолюбие и при проведении экспериментальных исследований, и при обработке больших массивов данных, получаемых при обработке координат узлов конечно-элементной сетки. Возможности комплекса QForm-VX8 совместно с созданными автором LUA-подпрограммами позволили на новом уровне получить количественные взаимосвязи

процессов упругопластической деформации с параметрами геометрии конечной продукции, отразить влияние дисперсии начальных и граничных условий процесса, реологических свойств металла на величину отклонения контура трубы от номинала.

На основании результатов работы автором получены практические рекомендации и программы для использования в исследованиях и промышленности.

Основные результаты исследований опубликованы в 6 печатных изданиях, рекомендованных ВАК и входящих в международную базу данных Scopus.

Считаю, что диссертационная работа Нгуен Зуй Кыонга полностью соответствует требованиям НИТУ «МИСиС», предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидат технических наук, а сам Нгуен Зуй Кыонг заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.16.05 «Обработка металлов давлением».

Научный руководитель,

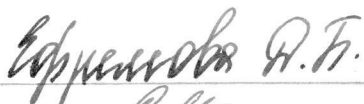
к.т.н., доц., доцент кафедры ОМД НИТУ «МИСиС»



Ефремов Д.Б.



Подпись
заверяю



Зам. начальника

Кузнецова А.Е.

отдела кадров МИСиС

« 23 » 08 2021 .г.