

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Лунина Константина Сергеевича «Совершенствование производства трубопроводов на основе гибки труб с продольным сжатием», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением

Лунин К.С. в 2009 г. окончил Орловский государственный технический университет по специальности «Машины и технология литейного производства». После окончания, работая плавильщиком в ЗАО «МК Латуни» (г. Мценск), в 2009-2010 г. обучался без отрыва от производства в магистратуре ФГБОУ ВПО Госуниверситета – УНПК (учебно-научно-производственный комплекс) по направлению «Технологические машины и оборудование», получив диплом магистра техники и технологии. В настоящее время работает в должности плавильщика на Мценском заводе обработки цветных металлов и сплавов, фактически выполняя обязанности технолога.

В 2011 – 2014 г. Лунин К.С. обучался в очной аспирантуре ФГБОУ ВПО Госуниверситета – УНПК по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением, занимаясь математическим моделированием процесса гибки труб по круглому копиру с применением вычислительных и физических экспериментов. После анализа проблематики отечественного и зарубежного производства трубопроводов, а также современных технологий гибки труб остановил свой выбор на перспективной инновации, предусматривающей оснащение трубогибочного оборудования с ЧПУ бустерным устройством толкающего типа. Поддерживая заданную силу продольного сжатия изгибающей трубы, оно позволяет уменьшить “сплющивание” ее сечений и опасное утонение стенки, а в конечном счете – улучшить прочностные и эксплуатационные характеристики изготовленного из нее трубопровода.

В ходе теоретических исследований гибки труб с продольным сжатием были найдены новые возможности инженерной оценки формоизменения

сечений на основе неполной системы уравнений статики. Их использование потребовало опробования многочисленных вариантов аппроксимации поля перемещений, слабо ограниченных инструментами, и его связи с условиями равновесия внутренних сил. В итоге удалось не только согласовать полученные теоретические результаты с ранее опубликованными данными экспериментов, но и предложить методику расчета размеров сечения изогнутой трубы на основе их зависимости от силы продольного сжатия.

Диссертация Лунина К.С. представляет законченную научно-исследовательскую работу, соответствующую паспорту специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением. Она выполнена вполне самостоятельно, помочь научного руководителя ограничивалась указаниями общего характера. Основные результаты исследований опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК, и вошли в материалы международных научно-технических конференций.

Лунин Константин Сергеевич сформировался как исследователь, подготовленный для самостоятельного получения новых научных результатов и их приложения к разработкам в области технологий и оборудования обработки давлением. Считаю его заслуживающим присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

Доктор технических наук, профессор  
кафедры «Технологических процессов,  
машин и оборудования» ФГБОУ ВО  
ОГУ имени И.С.Тургенева

*Вдовин*

Вдовин Сергей Иванович

*20.02.2017*

Почтовый адрес организации:  
302026, Орел, ул. Комсомольская, 95  
тел. (4862) 751-318  
e-mail: info@oreluniver.ru

Подпись Вдовина С.И. заверяю  
Первый проректор ФГБОУ ВО ОГУ

А.А.Федотов

