

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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

Процесс гибки труб на специализированном оборудовании применяется на многих машиностроительных предприятиях, при этом он нередко порождает конфликтные ситуации, когда имеющийся производственный опыт оказывается недостаточным для достижения требуемого качества изделий. В таких случаях технологии обращаются к различного рода инновациям, одной из них может считаться продольное сжатие изгибающей трубы для уменьшения или полного исключения овальности сечений.

Полученные соискателем аналитические решения используются применительно к реальным условиям гибки труб наматыванием на круглый копир с одновременным приложением толкающей силы, что вызывает возникновение продольных сжимающих напряжений. Автором установлена зависимость пружинения изгибаемых заготовок от их продольного сжатия и предложено соответствующее адаптивное управление трубогибочным оборудованием. Проведенные экспериментальные исследования достаточно хорошо согласуются с теоретическими.

Сравнительно просто рассчитывается предельно допустимая толкающая сила, и этот расчет может использоваться производственными службами предприятий в случае практического использования процесса продольного сжатия труб при их гибки.

В качестве замечания следует отметить, что в работе рассматривается изгиб трубы только моментом, продольная и перерезывающая силы при этом не учитываются. Достоверность результатов расчетов не является

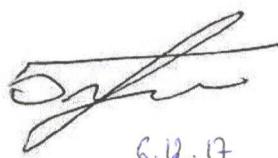
бесспорной, поскольку в них используется аппроксимация – традиционный прием оценки деформаций при гибке труб.

Тем не менее, отмеченные замечания, не снижают научной и практической значимости полученных автором результатов.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что диссертантом проделана большая научно-исследовательская работа, заслуживающая положительной оценки. Результаты исследований опубликованы в различных изданиях, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также автором предложено устройство для гибки труб, защищенное патентом РФ.

В целом диссертация Лунина Константина Сергеевича является законченной научно-исследовательской работой, выполненной лично автором, по объему и содержанию соответствующей требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

Главный специалист,  
канд. техн. наук, доцент



В.А. Булычев

6.12.17

Подпись главного специалиста АО ЦКБА Булычева Владимира Александровича заверяю.

Заместитель генерального директора  
по управлению персоналом  
и социальному развитию



А.И. Мальцев

300034, Россия, г. Тула, ул. Демонстрации, 36,  
АО «Центральное конструкторское бюро аппаратостроения»  
(4872) 55-40-90, cdbae@cdbae.ru