

ОТЗЫВ

руководителя о выпускной квалификационной работе магистра
студента гр. 23141/12 Лю Ся (Liu Xia)

«Finite Element Analysis of Tubular Joint for Fatigue Design

Конечно-элементный анализ узлов соединения труб для расчетов усталости»

Выпускная работа посвящена исследованию концентрации напряжений в узлах соединения трубчатых компонентов различных конструкций (мостов, газо- и нефтепроводов, опорного блока морских сооружений и др.), определяющей механические условия для усталостных повреждений при переменных нагрузках. Исследование, выполненное методом конечных элементов (комплекс ABAQUS), в основном по инициативе автора, имеет прикладной характер.

Составлен обширный обзор литературных данных о методах определения и расчета концентрации напряжений в соединениях трубчатых компонентов, выполнены систематические расчетные исследования местных напряжений по линии соединения компонентов, свидетельствующие о сформировавшихся у студента навыках самостоятельного решения поставленной задачи. Результаты исследования могут использоваться в расчетах ресурса (и проектировании на заданный ресурс) сварных трубчатых конструкций.

Работа Лю Ся не свободна от некоторых излишеств и промахов. Обзор литературных данных излишне обширный, с повторами; параметры геометрии соединений указаны в конце разделов, где комментируются результаты расчета. Нет определения HSS (Hot spot stress) в сетке конечных элементов, приведены только частные S-N кривые (усталости), но нет хотя бы краткой характеристики метода расчета ресурса (долговечности) конструкций, которая имеется в современных нормативных документах. Имеются неточности в языке (английский) текста выпускной работы. Длительное время – вплоть до завершения работы студент не обращался к руководителю.

Тем не менее выпускная квалификационная работа Лю Ся (Liu Xia) по теме по теме «*Finite Element Analysis of Tubular Joints for Fatigue Design (Конечно-элементный анализ узлов соединения труб для расчетов усталости)*» отвечает основным требованиям, предъявляемым к квалификационным работам выпускника университета по направлению/специальности «ВЕР 08.04.01 12 Civil Engineering», и может быть рекомендована к защите.

Работу студента Лю Ся оцениваю как хорошую. При успешной защите выпускной квалификационной работы ему может быть присвоена квалификация магистра.

Руководитель работы

Тьютор, д.т.н., профессор,
Засл. д. науки РФ



С.В.Петинов

30.05.2018