

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**  
**на выпускную квалификационную работу магистра СПбГУ**  
**Рочева Константина Дмитриевича**  
**по теме Расчет долговечности составных труб,**  
**подверженных коррозии**

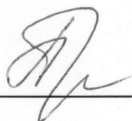
Одной из основных причин подавляющего числа крупнейших аварий в нефтехимической промышленности названа коррозия. На Международном конгрессе по безопасности процессов, объединенном со Всемирным конгрессом по коррозии, в 2017 году было заявлено об острой необходимости широкомасштабного распространения знаний о влиянии коррозии на прочность и долговечность сооружений и более глубоких исследований в этой области. Поэтому тематика представленной магистерской диссертации, посвященной оценке прочности и долговечности труб, подверженных механохимической коррозии, а также возможности продления их срока службы весьма актуальна.

Константином Дмитриевичем выполнена большая работа: решена задача оптимального конструирования составной трубы из различных материалов, определен диапазон применимости полученного решения, написана и отлажена программа по расчету прочности и долговечности составных труб, эксплуатируемых в условиях механохимической коррозии; произведено сопоставление двух численных методов решения основной системы дифференциальных уравнений, что подтвердило применимость явного одношагового метода для таких задач. К сожалению, демонстрация собственных достижений – результатов работы – далека от желаемого уровня. В тексте присутствуют отдельные опечатки; не обоснован выбор числовых значений параметров задачи для численных экспериментов (в частности, постоянных  $m_r$  и  $m_R$ ); не понятно, почему шаг по времени измеряется в миллиметрах (при численном решении системы уравнений, см. табл. 1); не проведен анализ влияния упругих характеристик и размеров составной трубы на ее долговечность. Заключение не достаточно информативно.

Оригинальный текст: 100%.

Полагаю, что Константин Дмитриевич заслуживает присвоения квалификации магистра. Его выпускную квалификационную работу можно оценить на «отлично» только при условии качественной презентации и представления результатов анализа решения.

«31» мая 2019 г.



профессор Ю.Г. Пронина