

## Отзыв

на автореферат диссертации Денисова Григория Валентиновича «Аналитический метод расчета заглубленных магистральных трубопроводов при сейсмическом воздействии с учетом локальных колебаний», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – Строительная механика.

С учетом наметившейся тенденции к строительству магистральных трубопроводов большой протяженности и ужесточением требований к сейсмостойкости конструкций тема диссертационного исследования является актуальной.

Автором предлагается метод расчета на сейсмическое воздействие участков заглубленных трубопроводов с включениями, которые характеризуются наибольшей уязвимостью при землетрясениях.

Работа выполнена на основе применения аналитических методов с использованием апробированных на практике допущений строительной механики и в рамках действующих СНиПов.

В качестве основного результата работы можно назвать разработку метода расчета и полученные выражения для определения сейсмонапряжений на участках трубопровода с неоднородностями. Применение полученных результатов в инженерной практике позволит сократить сроки проектирования и отказаться от выполнения трудоемкого численного анализа. Вместе с тем, следует отметить, что правомерность моделирования трубопровода стержнем на упругом основании типа Винклера при сильных землетрясениях, сопровождающихся значительными подвижками грунтов, вызывает сомнения. Таким образом, используя терминологию СНиП, можно утверждать, что предлагаемый метод расчета трубопровода справедлив лишь для интенсивности землетрясений проектного уровня (ПЗ), расчет на землетрясения редкой повторяемости (максимальные расчетные землетрясения, МРЗ) в рамках предлагаемой методики неправомерен.

В качестве замечаний можно отметить:

- учет сейсмоз воздействий только осевых направлений, без рассмотрения угла подхода волны к сооружению,
- применение в качестве верхнего порога частоты землетрясения 35 Гц выглядит завышенным и требует пояснений, поскольку в разных районах спектральный состав воздействия различен,
- при определении коэффициентов Френеля, не учтены возможные различия в жесткости самой трубы, в зависимости от различий в основании.

В целом, работа оценивается положительно и отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней. Автор, Денисов Григорий Валентинович, заслуживает присуждение степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – Строительная механика.

Зав. кафедрой «Строительная механика»  
ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет»  
к.т.н. Винокуров Олег Александрович  
180000, г. Псков, ул. Л. Толстого, д. 4, корп. 1, каб. 12,  
kafstmeh@pskgu.ru, +7(8112) 79-76-43.

Подп

н

17

(Т.Г. Роговский)