

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Ядзинской Марины Радиковны

«Прогноз изменения прочностных свойств дисперсных грунтов, загрязненных углеводородами», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

по специальности 25.00.08 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертационная работа М.Р. Ядзинской посвящена изучению изменения прочностных свойств дисперсных грунтов при загрязнении их углеводородами. Учитывая, что подобного типа грунты могут служить основанием для различных нефтепромысловых объектов, актуальность проведенных исследований не вызывает сомнения, т.к. позволяет учесть возможные негативные изменения их физико-механических свойств и предусмотреть возможные мероприятия для достижения безопасной эксплуатации инженерных сооружений.

В качестве объекта исследований выбрана трасса нефтепровода на Северо-Харьягинском нефтяном месторождении, в пределах которой выполнены инженерно-геологические исследования. Вместе с тем, большая часть полученных научных результатов базируется на лабораторном моделировании загрязнения грунтов различными видами нефтепродуктов – дизельным топливом, моторным и трансмиссионным маслами.

Научная новизна работы по мнению рецензента заключается в следующем:

– уточнены особенности диспергации и агрегации под воздействием углеводородного загрязнения различных гранулометрических фракций грунтов;

– установлены закономерности изменения некоторых параметров грунтов, отражающих их прочностные свойства, при различных типах их углеводородного загрязнения;

– обоснованы математические модели прогноза прочностных свойств грунтов, загрязненных нефтепродуктами.

Последнее определяет основную практическую значимость проведенных исследований.

Замечания по работе:

1. Не ясен выбор использованных нефтепродуктов при моделировании углеводородного загрязнения грунтов. Если выбор дизельного топлива обоснован наличием в составе проектируемых сооружений емкости для его хранения, то привлечение различных типов масел ничем не мотивировано. Физико-химические свойства использованных нефтепродуктов в автореферате не приводятся, в связи с чем, не ясно, на какие типы углеводородного загрязнения могут быть распространены полученные результаты.

Учитывая выбор в качестве объекта исследований трассы нефтепровода, было бы целесообразным проведение модельных исследований свойств грунтов при их загрязнении нефтью.

2. В качестве объяснения механизмов агрегации и диспергации частиц глинистых грунтов делается ссылка на возможное участие в этих процессах природных (биогенных?) и техногенных (почему-то только масла машинного?) поверхностно-активных

веществ. Характеристика данных ПАВ не приводится, что делает невозможным оценку их реального влияния на эти процессы.

3. Учитывая, что исследованный район находится в зоне распространения многолетнемерзлых пород, было бы целесообразно рассмотреть особенности влияния данного фактора на изменение прочностных свойств загрязненных углеводородами грунтов.

4. Защищаемые положения сформулированы неудачно – они только декларируют достигнутые результаты, не раскрывая их сущность и новизну.

Следует отметить, что вышеизложенные замечания не снижают общей ценности выполненных автором исследований, а во многом носят характер пожеланий.

Общая оценка диссертационной работы.

Диссертация М.Р. Ядзинской представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой, на основании выполненных автором исследований, решены задачи прогнозной оценки изменения прочностных свойств грунтов, загрязненных нефтепродуктами, что имеет большое значение для обеспечения безопасной эксплуатации нефтепромысловых объектов.

Автореферат и опубликованные статьи (из них 8 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК) отражают основное содержание диссертационной работы. Основные научные положения докладывались на научных конференциях различного уровня.

По своему содержанию, кругу рассмотренных вопросов и глубине их разработки считаю, что диссертационная работа М.Р. Ядзинской «Прогноз изменения прочностных свойств дисперсных грунтов, загрязненных углеводородами» отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Бачурин Борис Александрович,
к.г.-м.н., доцент, заведующий лабораторией
геоэкологии горнодобывающих регионов
ФГБУН Горный институт УрО РАН
614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78а
Тел. (342) 216-09-86, e-mail bba@mi-perm.ru

04.11.2016 г.

Подпись Б.А. Бачурин

Главный специалист по кадрам

Еремина Л.А.

