

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Чи Тхань на тему: «Методика расчета несущей способности обделок тоннелей метрополитена Ханоя под воздействием сейсмических волн землетрясений», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Автор диссертации Нгуен Чи Тхань разработал методы расчета воздействия сейсмических волн землетрясений на тоннели метрополитена. Автором проведена оценка влияния сейсмического события, характерного для г. Ханой, на тоннельную обделку. На основе результатов численного моделирования и аналитических расчетов выполнено обоснование типа и параметров крепи (обделок) тоннелей метрополитена Ханоя. В диссертационной работе успешно использован метод конечных элементов, реализованный в программном комплексе Simulia Abaqus.

Следует отметить научную новизну работы: разработана и обоснована геомеханическая модель воздействия сейсмических волн землетрясений на неоднородный массив горных пород, вмещающий тоннели метрополитена Ханоя с учетом геологических условий их залегания.

Результаты исследований достаточно полно отражены в 11 печатных работах, из которых 3 работы – в изданиях, входящих в Перечень ВАК Минобрнауки России, 8 – в изданиях, индексируемых Международными научными базами цитирования Scopus и Web of Science.

Результаты исследований в достаточной степени апробированы на конференциях и форумах различного уровня, имеют высокую степень достоверности и обоснованности.

Автореферат написан технически грамотным языком и полностью раскрывает защищаемые научные положения. Принципиальных замечаний по автореферату не имеется.

№ 266-10  
от 17.09.2019

Диссертационная работа Нгуен Чи Тхань «Методика расчета несущей способности обделок тоннелей метрополитена Ханоя под воздействием сейсмических волн землетрясений» является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (утверждено приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм), предъявляемым кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

12.09.2019

Генеральный директор ООО Гипрошахт  
Кандидат геолого-минералогических наук

Назима Виктор Николаевич

Главный инженер проектов  
Кандидат технических наук

Аршинов Сергей Спиридонович

Общество с ограниченной ответственностью «Гипрошахт»  
191186, г. Санкт-Петербург, наб. Канала Грибоедова, д. 6/2, литер А.  
Телефон: 8(812)312-30-31  
E-mail: nazima@gpsh.ru

Подпись Назимы Виктора Николаевича и Аршинова Сергея Спиридоновича  
заверяю.

Заместитель генерального директора по кадровым вопросам



Мошенец Е.С.