

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Соколова Семена Тарасовича на тему: «**Прогнозирование сейсмического воздействия взрывных работ при проходке траншей в зоне действующего газопровода**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

### Актуальность:

Магистральный газопровод является подземным сооружением федерального значения. В условиях, при которых в непосредственной близости ведутся взрывные работы, вызывающие негативное воздействие на окружающую среду к которому относятся и сейсмические колебания, должно осуществляться прогнозирование параметров сейсмозрывных волн. Нормативные документы не предусматривают ограничений по протяженности взрываемого блока, взаимосвязь частотных характеристик и массы заряда. Так же рекомендациями предусмотрено проведение поверхностного мониторинга, который не дает полной оценки сейсмического воздействия на подземный охраняемый объект. Исходя из этого работа Соколова С.Т. является актуальной для ведения взрывных работ в стесненных условия.

### Научная новизна:

1. Установлена зависимость частотных характеристик сейсмических колебаний от массы единовременно взрываемого заряда при проходке траншей.

2. Установлены зависимости амплитудных значений ускорения СВВ от расстояния до охраняемого объекта, глубины регистрации сигнала, протяженности взрываемого блока

### Практическая значимость

Результаты, изложенные автором в автореферате, могут быть использованы на различных строительных объектах, для обеспечения сейсмической безопасности действующих подземных газопроводов.

### Замечания по работе:

1. Рассмотренные в работе исследования не включают оценку влияния характеристик взрывчатого вещества на характер распространения сейсмических колебания.
2. В третьем научном положении полученные коэффициенты не имеют обозначения, можно было бы дать им конкретное обозначение ( $K_n$  – коэффициент протяженности взрываемого блока)

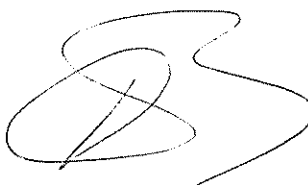
ОТЗЫВ

ВХ. № 457-9 от 27.09.21  
АУ УС

Заключение:

Автореферат Соколова С.Т. написан грамотным техническим языком, результаты подтверждены натурными измерениями, проведённую работу считаю законченной квалификационной работой, заслуживающей присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика. Работа полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм.

Начальник горного отдела,  
горный инженер, к.т.н.



Борисов  
Дмитрий Владимирович

ООО «Берг-проект»  
адрес: 191040, Санкт-Петербург,  
ул. Коломенская 12-1  
тел.: 400-11-95  
email: Berg2000@inbox.ru

24.09.2021 г.

Заверяю подпись Борисова Д.В.



М.П.

Базарова Е.И.