

Отзыв на автореферат диссертации Пиоро Е.В.  
«Деформационные и акустические свойства глинистых грунтов  
по результатам лабораторных инженерно-геологических и ультразвуковых исследований»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата геолого-минералогических наук по специальности  
25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Дискретность инженерно-геологического опробования грунтов при проведении обязательных изысканий под проектирование зданий и сооружений вечная проблема инженерной геологии. Одно из вероятных решений связано с применением современных технологий неразрушающего контроля породного массива с применением профильных, площадных и пространственных систем наблюдений. Наиболее информативны подобные технологии, основанные на исследованиях закономерностей распространения упругих волн. При этом достоверность интерпретации данных, получаемых в рамках данных технологий, зависит от их параметрического обеспечения, увязывающего результирующие сейсмоакустические характеристики и деформационные свойства приповерхностных отложений. В связи с этим актуальность исследований в представленной работе не вызывает сомнений.

Следует отметить логичное построение работы. Дана оценка современного уровня исследований для представленной проблемы. Детально рассмотрен предмет обсуждения - деформационные характеристики глинистых грунтов и способы их определения. Проведен анализ закономерностей изменения кинематических характеристик упругих волн для данного типа грунтов и выполнена формализация установленных «взаимоотношений» между свойствами грунтов и скоростями распространения упругих волн.

Наибольший интерес, с позиций возможного последующего решения обратной задачи для полевых сейсмоакустических наблюдений, представляют выявленные закономерности изменения скоростных свойств грунтов в зависимости от их влажности, а также оценка степени достоверности прогноза модуля деформации по результатам скоростного анализа. Последний результат, безусловно важен для анализа возможной пространственной изменчивости деформационных свойств грунтов на проектируемых под строительство площадях. Это в конечном итоге и позволит оптимизировать точечное инженерно-геологическое опробование, как с экономических, так и с информационных позиций.

По тексту автореферата имеется замечание:

- Очевидно из-за объема автореферата, нет информации о технологии получения скоростных данных. Интересно было бы знать частотный диапазон измерений, размер базы измерений, ошибку измерений или доверительный интервал, что безусловно подтвердило бы надежность кинематических оценок, и соответственно результатов прогноза деформационных свойств.

В целом основные положения диссертационной работы изложены логично и аргументировано, установленные формы корреляционных соотношений для деформационных и скоростных свойств безусловно заслуживают внимания специалистов. Диссертационная работа Пиоро Е.В. является законченным научным трудом, соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а соискатель заслуживает присвоения ученой степени по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Зам. директора ГИ УрО РАН,  
доктор технических наук, профессор  
614017 Пермь, Сибирская 78а  
sanfi@mi-perm.ru (3422)161043



Санфиоров И.А.

*Подпись И.А. Санфиорова удостоверяю.*

Главный специалист по кадрам  Еремина Л.А.