

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Орунбаева Сагынбека Жолчуевича «Совершенствование методов оценки сейсмической опасности на примере районов Киргизии», выполненной в Центральном-Азиатском институте прикладных исследований Земли, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационная работа Орунбаева Сагынбека Жолчуевича посвящена совершенствованию методов оценки сейсмической опасности и ее уточнению для различных районов Киргизии на основе величин максимальных сейсмических воздействий и грунтовых условий. Фактически рассматриваются только две части проблемы: градация деформаций в скальных породах при сильнейших землетрясениях прошлого и усовершенствование методов СМР, а именно, разработка и применение нового метода оценки сейсмогеологических свойств 30 метровой толщи, и влияние крутизны склонов на приращение сейсмической интенсивности. Обе задачи решены диссертантом на высоком профессиональном уровне. Задача установления корреляции деформаций в горных породах с параметрами сейсмического движения грунта тоже весьма интересна, и диссертант внес свой вклад в ее решение, но потребуются еще много усилий для полного решения этой проблемы.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

1. В аналитическом обзоре литературных данных автор справедливо упоминает трудности перехода от сейсмической интенсивности к ускорениям, но связывает это только с отсутствием записей сильных движений при местных землетрясениях. Однако более полувека назад Ньюман, а позднее Мерфи и О'Брайен показали, что соотношение между амплитудами ускорений и баллами неоднозначно и зависит от расстояния и категории грунта. В сейсмической шкале, которой автор пользуется, это объясняется влиянием продолжительности колебаний. Но автор под воздействиями понимает только ускорения и скорости.


2. Имеет место небрежное употребление терминов. В выводах по главе 1 автор упоминает «эффективные» ускорения. По определению, это относится к фильтрованным ускорениям, обычно с полосой пропускания 2-5 Гц. Зачем для ОСР такие ускорения?

3. Стр.9, первое предложение. Утверждается, что на слабых грунтах значения ускорений при интенсивностях 8-9 насыщаются. На самом деле насыщение происходит по причине достижения при таких ускорениях предельных деформаций, которые могут выдержать горные породы, не разрушаясь. Грунты здесь не играют никакой роли. Скорости тоже имеют свой предел, но более высокий, поскольку при предельных значениях ускорений с ростом магнитуды продолжают расти периоды колебаний, а, значит, и скорости.

Отмеченные недостатки не портят положительного впечатления от диссертации. Представленная работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Орунбаев Сагынбек Жолчуевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Аптикаев Феликс Фуадович,
Главный научный сотрудник, доктор физико-математических наук, профессор.
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физики Земли им. О.Ю.Шмидта РАН,
Москва, Большая Грузинская 10, к. 293.
felix@ifz.ru
тел: 8 (499) 254-24-85.

Я, Аптикаев Феликс Фуадович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник
лаборатории 702 ИФЗ РАН,
доктор физико-математических наук, профессор  Ф.Ф.Аптикаев

03 декабря 2018 г.

