

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Воскресенского Михаила Николаевича «Разработка аппаратных и программных модулей регистратора сейсмических сигналов «Регистр» для изучения сейсродинамических характеристик объектов и сред, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Цель и задачи исследования, поставленные перед собой соискателем, важны и имеют прикладное значение. Соискателем предложены пути усовершенствования имеющихся аппаратных средств изучения сейсродинамических характеристик объектов строительства. Разработанная модель сейсмического регистратора имеет улучшенные характеристики по сравнению с известными аналогами, в том числе и с прибором американского производства «REFTEK».

Выполненная соискателем модернизация прибора удовлетворяет требованиям, предъявляемым нормативными документами при строительстве зданий и сооружений в Российской Федерации, в частности ГОСТ 31937-2011, а также – требованиям к подобному оборудованию, регламентированным ГОСТ 54859-2011.

В автореферате приведены аппаратная и программная реализация прибора, а также результаты его применения для обследования здания Института геофизики УРО РАН, показавшего положительные результаты по сравнению с известными аналогами. Видимо разработанный прибор применялся и на других строительных объектах, однако в силу краткости изложения такая информация в автореферат не включена. Надо ожидать, что выполненная автором разработка получит достаточное распространение в строительной отрасли и на многих других объектах в Российской Федерации.

Результаты, полученные при выполнении диссертации, являются новыми знаниями в области аппаратуры для изучения сейсмического состояния грунтов и их взаимодействия с основаниями возводимых строительных объектов. Автор сделал несомненный вклад в развитие приборной базы при изучении динамических характеристик сооружений и их отклика на внешние сейсмические воздействия. Результаты проведенного исследования опубликованы в ряде работ, в том числе и в изданиях, входящих в список ВАК.

На наш взгляд поставленные автором цели и задачи диссертационной работы решены. Приведенные выводы и защищаемые положения представляются в достаточной мере аргументированными и подтвержденными фактическими данными.

К замечаниям по автореферату можно отнести:

1. Из автореферата неясно использовался ли разработанный прибор на других объектах, кроме отмеченного здания Института геофизики УРО РАН. Неясно рассчитан ли рассматриваемый прибор для исследований на стадии возведения объектов, либо только после их ввода в эксплуатацию.

В заключение отметим, что выполненная работа содержит научную новизну, имеет прикладное значение, сделанные замечания не снижают общей положительной оценки выполненного исследования. Судя по автореферату ее автор – Михаил Воскресенский заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры инженерной геологии и геофизики  
Белорусского государственного университета,  
доктор геолого-минералогических наук,  
кандидат технических наук, доцент

В.И. Зуй

Минск, 6 сентября 2017 г.



Вхл. № 40/10  
от 20.09.2017 г.