

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мохамеда Абделвадода Абделмгеда Елшеви на тему «Разработка методики создания модели геоида на территории Египта по данным ГНСС наблюдений на береговых линиях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия

Вопрос эффективного использования ГНСС-технологий невозможен без знания высот геоида в каждой точке земной поверхности, для которых выполняются спутниковые геодезические измерения. В первую очередь это необходимо для перехода к системе ортометрических (нормальных) высот, что в свою очередь обуславливает необходимость разработки региональных моделей геоида для территории как одной конкретной страны, так и группы стран.

С этой точки зрения тема диссертационной работы Мохамеда Абделвадода Абделмгеда Елшеви, посвященная разработке модели геоида для территории Египта, представляется безусловно актуальной.

На наш взгляд, основные результаты работы заключаются в следующем:

- Разработана методика создания моделей геоида для побережья Египта, основанная на объединении ГНСС/нивелирования и данных глобальных моделей ГПЗ;
- Разработана многослойная (feedforward) искусственная нейронная сеть и исследованы ее функциональные возможности при интерполировании, экстраполировании и статистическом прогнозе высот геоида с использованием результатов ГНСС наблюдений и данных оптимальных глобальных моделей;
- Выполнена оценка точности высоты геоида, рассчитанной методами интерполяции и экстраполяции из глобальных моделей XGM2019e\_2159 и GECO на территории Египта;
- Разработана комплексная методика создания точных моделей геоида на территории экономически развитых регионов (дельта Нила и побережье Египта) при комплексном использовании гравиметрических и ГНСС данных с использованием метода коллокации (техника «Удаления-Восстановления»);
- Получена и выполнена оценка точности карты высот геоида по гибридным данным на территории экономически развитых регионов (дельта Нила и морское побережье Египта);
- Получена ЦМГ (общая карта высот геоида) по разнородным данным для территории Египта.

К безусловному достоинству данной работы следует отнести полученные автором новые методики, основанные на объединении ГНСС/нивелирования и данных глобальных моделей ГПЗ и создании моделей геоида методом коллокации, обеспечивающих получение высот геоида, достаточных для использования в передаче высот спутниковым методом.

В части недостатков данной работы, считаю необходимым отметить достаточно большой объем сокращений, несколько затрудняющий чтение текста.

В целом диссертационная работа «Разработка методики создания модели геоида на территории Египта по данным ГНСС наблюдений на береговых линиях», соответствует п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г, а ее автор - Мохамед Абделвадод Абделмгед Елшеви в полной мере заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 - Геодезия.

Заведующий кафедрой  
«Геодезия» Донского  
государственного технического  
университета, кандидат  
технических наук, доцент.

Николенко Максим  
Александрович

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:  
05.23.11 «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,  
аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

Адрес места работы: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая 162,  
ауд. 21-306, E-mail: spu-41.3@donstu.ru, тел +7(863)2019028.

*11.05.22.*

Подпись Николенко Максима Александровича  
заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Донской государственной  
технической академии»



Анисимов Владимир  
Николаевич