

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мусса Хиба на тему: «Технология создания модели квазигеоида с использованием спутниковых определений и многоходового нивелирования для республики Ливан», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия

Бурное развитие спутниковых технологий позиционирования, позволяет определять высоты местности без проведения традиционных нивелировочных работ. Этот способ получил название «спутниковое нивелирование». Для его применения необходимо наличие гравитационной модели Земли (например, EGM2008). При этом из координат, получаемых по ГНСС технологии, автоматически рассчитываются нормальные (ортометрические) высоты интересующей точки местности.

Вместе с тем погрешность определения отметок с применением спутникового нивелирования может достигать десятков сантиметров, что не удовлетворяет требованиям, устанавливаемым при строительстве зданий и сооружений. В диссертации предложен метод корректировки значений высот, полученных с применением спутникового нивелирования. Для этого необходимо проведение геометрического нивелирования, выполняемого по нескольким маршрутам, для обеспечения избыточности данных о местности и приведения их к некой усредненной поверхности. Подобные натурные измерения проведены на нескольких репрезентативных участках Ливана, относящихся к разным типам рельефа.

Разница отметок, полученных из геометрического и спутникового нивелирования, позволяет определить поправку или корректирующий коэффициент. Диссертационная работа ориентирована на использование современных технологий измерений и обработки их результатов, что, безусловно, актуально для развития Ливана. В тоже время такой подход может быть применен в России для определения гравитационных параметров.

Проведенные автором исследования позволили решить задачу создания технологии определения нормальных высот для территории Ливана.

Замечания.

1. Вызывает сомнение репрезентативность результатов моделирования измерений для трех участков с учетом экстраполяции на территорию Ливана;

ОТЗЫВ

ВХ. № 8-428 от 17.09.24
А.У.УС

2. Проведение натуральных измерений на действующем геодезическом полигоне на территории Ливана положительно сказалось бы на достоверности полученных результатов.

Приведенные замечания не значительно сказываются на общем положительном мнении о диссертации. Диссертационная работа «Технология создания модели квазигеоида с использованием спутниковых определений и многоходового нивелирования для республики Ливан», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22 Геодезия полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Мусса Хиба заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия.

**Генеральный директор
ООО «Промышленная геодезия»
К.т.н., доцент**



Петров Владимир Викторович

Ученая степень - кандидат технических наук.
1.6.22 Геодезия.

Ученое звание – доцент.

Полное наименование организации: ООО «Промышленная геодезия»

Почтовый адрес организации: 199106, Санкт-Петербург, Большой проспект В.О., дом 84, лит. А, пом. 4-Н

Адрес электронной почты: company@promgeo.com

Телефон: 8 (812) 456-57-77.