Утверждаю.
Проректор
Государственного университета по землеустройству
по научной и инновационной деятельности,
проф., д.э.н.
В.В. Вершинин

Отзыв

ведущей организации на диссертационную работу Коссугбето Бриак Кевин Патрик «Совершенствование координатной основы на территории Республики Бенин», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук специальности 25.00.32 – Геодезия.

Материалы, представленные ведущей организации, позволяют дать оценку выполненной автором работы: она соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Геодезическое информационное обеспечение страны на уровне точности, достигаемой современными технологиями, является в современных условиях актуальной задачей. В том числе, в Республике Бенин, после завершения работ по созданию сети постоянно действующих станций наблюдений ГНСС, появилась реальная перспектива построения геодезической сети в единой мировой геоцентрической системе координат.

Работа Коссугбето Бриак Кевин Патрик посвящена разработке метода сгущения сети пунктов на территории Республики Бенин с привлечением спутниковых технологий. Параллельно в диссертации решается ряд задач, связанных с геодинамическими явлениями и их влиянием на точность используемой исходной геодезической информации. Содержание работы убедительно показывает компетентность автора в затронутых темах, отвечающую уровню научного исследования.

Актуальность диссертации состоит в разработке метода построения геодезической сети современными техническими средствами (ГНСС технологиями) с использованием уже имеющихся геодезических построений, объединенных в единую геоцентрическую систему координат. Работа выполнялась в рамках решения общегосударственной программы построения единой государственной геодезической сети Республики Бенин.

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы определяются созданием оригинального алгоритма программы построения сети сгущения по GPS и ГЛОНАСС наблюдениям и имеющихся на территории республики геодезических построений. При этом необходимо отметить наличие разнородной исходной информации, включающей: астрономические наблюдения на территории западной Африки, гравиметрические данные, разрозненные геодезические сети, сеть Datum 58(81).

Разработанный автором проект сгущения предусматривает создание сети пунктов (всего 169), равномерно расположенных по территории страны и определяемых с погрешностью (СКП) не более 6 см. Разработка и теоретическое обоснование этого проекта, несомненно, представляет для республики Бенин практическую ценность данных диссертационных исследований. Разреженная сеть сохранившихся опорных пунктов на территории республики и обилие разнородных систем координат, создаваемых на

протяжении всего XX века, о чем обстоятельно изложено в диссертации, не позволяет в настоящее время создать на территории республики единую топографическую основу.

В разработанном авторе проекте сгущения сети с достаточной густотой расположения пунктов (через 20 км), все прежние системы координат сведены (посредством соответствующих преобразований) в единую систему координат, что, несомненно, важно для организации и производства всех топографо-геодезических работ на территории республики. Доказано, что для определения преобразованных координат с повышенной точностью (до мм), полученные параметры преобразования применимы не на всю территорию республики, а для локальных территорий – важный для производства факт, установление которого обосновано автором теоретическими исследованиями. Дана количественная оценка деформаций сетей по определению параметров перехода к единой системе WGS-84.

При оценке точности состояния геодезических сетей, существующих сегодня на территории республики, установлено, что геодинамические процессы локального характера негативно сказываются на результатах геодезических измерений. Анализ автора подтверждает необходимость включения пунктов сети Республики Бенин в систему ITRF.

В диссертации приводится пример мониторинговых наблюдений и дается результат Фурье – анализа сигнала спутника с целью выявления низкочастотных составляющих плановых деформаций пунктов.

Предложенные автором программа и алгоритмы имеют практическое значение, поскольку дают возможность по единой методике выполнить сгущение сетей для любой ограниченной территории в единой геоцентрической системе координат.

Диссертация соответствует паспорту специальности 25.00.32 Геодезия.

Автореферат диссертационной работы отражает основные моменты диссертации. Главные результаты опубликованы с достаточной полнотой.

Замечания по работе.

1. При изложении вопроса определения системы высот неучтены результаты астрономических наблюдений и параметры ГПЗ по данным EGM-2008;
2. Установив факт применения полученных параметров преобразования систем координат с повышенной точностью на локальных территориях, в диссертации не определен размер этих территорий;
3. В Заключении не нашел отражения практически ценный вывод, теоретически обоснованный автором в содержании диссертации, о точности и условиях реализации разработанного им проекта сгущения Государственной геодезической сети республики Бенин;
4. Имеется ряд редакционных замечаний, носящих, в том числе, и технический характер. Например, отсутствуют схемы взаимного расположения различных систем координат до их преобразования в единую систему, которые казались бы вполне естественными при изложении этих вопросов.

Заключение по диссертационной работе.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой содержащей теоретически-обоснованные технические решения поставленной задачи, вносящая определенный вклад в развитие методов построения и анализа геодезических сетей с применением ГНСС.

Работа Коссугбето Бриак Кевин Патрик соответствует установленным основным критериям «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Профессор кафедры
геодезии и геоинформатики
к.т.н. А.К. Зайцев

Отзыв на диссертационную работу заслушан и одобрен на заседании кафедры геодезии и геоинформатики №3 от 22.11.15.

Зав. каф.
геодезии и геоинформатики
проф. д.т.н. В.Н. Баранов

Секретарь
доц.к.т.н. В.Л. Зайченко

Сведения
105064, Москва, ул. Казакова, д.15
info@guz.ru
+7 499 2619545
http://www.guz.ru/