



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника академии  
по учебной и научной работе  
доктор технических наук профессор

Ю.Кулешов

«03» сентября 2018 года

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Юнеса Жада Ахмада

на тему: «Обоснование технологии создания спутниковой геодезической сети для условий низких широт», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Актуальность темы. В связи со строительным бумом в странах Ближнего Востока и Персидского залива испытывают потребность в современных геодезических сетях. Диссертация Юнес Жад Ахмад направлена на создание геодезической основы для развития города Янбу-2 в западной части Саудовской Аравии с применением спутниковых технологий в условиях низких широт.

Исследования Юнеса Жада Ахмада основаны на большом практическом опыте выполнения работ по созданию геодезической основы на территории Саудовской Аравии и подтверждены ее результатами. Автором проведен анализ существующих разработок по созданию геодезических сетей; выполнено математическое моделирование и предрасчет точности проектируемой плановой геодезической сети; разработаны методики спутниковых определений; определены зависимости точности измерений от их продолжительности и длин базовых линий и пересчета координат на плоскость для условий низких широт.

Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что автор впервые для условий Саудовской Аравии разработал технологию измерений при создании геодезической сети с применением спутниковых технологий с учетом зависимости точности ГНСС измерений от продолжительности наблюдений и длин линий. Для песчаного грунта, автором предложены новые типы пунктов с применением буронабивных свай до 8 метров длиной в зависимости от глубины песчаного грунта. Также автором предлагается модифицированный алгоритм преобразования геодезических координат в

N 166-10  
от 11.09.2018

плоскую прямоугольную систему в проекцию Меркатора, который является, более удобен для применения в странах с низкими широтами.

При прочтении автореферата были выявлены следующие недостатки:

1. небольшие замечания по стилистике текста и оформлению графических материалов автореферата;

2. недостаточно полно представлена методика перехода от геодезических высот к нормальным по существующим моделям аномалий высот.

Вывод: диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Юнес Жад Ахмад, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры Высшей геодезии, протокол № 32 от 20 августа 2018 года.

Начальник кафедры  
Высшей геодезии



Сазонов  
Павел Алексеевич

Преподаватель кафедры  
Высшей геодезии  
кандидат технических наук



Чернов  
Иван Владимирович

197198, г. Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 13,  
тел. 8-812-347-95-76,  
e-mail: vka@mil.ru.

**Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России)**  
Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского»