

О Т З Ы В

официального оппонента, старшего научного сотрудника, кандидата технических наук
Кадничанского Сергея Алексеевича

на диссертацию Козлова Олега Игоревича на тему
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРИВЯЗКИ СКАНЕРНЫХ
СНИМКОВ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ СОЗДАНИЯ
ОРТОФОТОПЛАНОВ»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук

Космические снимки, полученные оптико-электронными средствами съемки, находят всё более широкое применение для решения различных задач. Среди них создание цифровых ортофотопланов максимальной точности, которую можно получить по используемым материалам космической съемки, представляется очень распространенной задачей, успех решения которой в огромной степени зависит от качества геодезической привязки. Представленная диссертация направлена на решение этой задачи в условиях, когда изобразившаяся на космическом снимке местность бедна объектами, контуры которых имеют точки, уверенно опознаваемые на изображении, и по этой причине тема ее является актуальной.

Автором исчерпывающе подробно проанализированы используемые математические модели геодезической привязки космических сканерных снимков и дан обзор применения линейных объектов в качестве планово-высотной основы для геодезической привязки и описан математический аппарат, устанавливающий связь координат линейных объектов на снимке и на местности и разработана методика геодезической привязки по отрезкам прямых. При этом дано обоснование условий для применения предложенного метода и выбор используемого вида преобразований (способа уточнения привязки), требования к составу и точности опорных данных, их распределению по площади снимка. Автором выполнен большой объём экспериментальных работ по проверке работоспособности методики при различной конфигурации опорных линейных объектов и их расположении на снимке и оценена точность результата геодезической привязки космических снимков по контрольным точкам, а также оценка влияния состава опорных данных на точность результата. Полученные результаты свидетельствуют о достоверности изложенных автором теоретических положений и исследований по разработке методики геодезической привязки космических снимков по векторным данным линейных объектов местности, а также результатов эксперимента и составляют научную новизну, представленной работы.

Представленная в диссертационной работе оценка эффективности предложенной методики уточнения геодезической привязки космических снимков указывает на значительное сокращение затрат времени на полевые работы по планово-высотной подготовке снимков, что свидетельствует не только теоретической, но и существенной практической значимости представленных в диссертации исследований. Практическая значимость представленной диссертации в значительной степени подкреплена разделом 3, в котором достаточно детально изложена технология фотограмметрической обработки космических снимков с целью создания ортофотопланов с использованием разработанной методики уточнения геодезической привязки и конкретных программных средств.

Таким образом, представленная диссертационная работа является завершенным научным трудом, содержащим достоверные и обоснованные выводы по всем поставленным задачам

теоретических и экспериментальных исследований, и составляет значимую научную и практическую ценность.

В качестве замечаний к представленной работе следует указать весьма неуместное использование некоторых терминов, а именно: GPS/ГЛОНАСС (почему только GPS и ГЛОНАСС? Существует обобщенный термин – ГНСС), «трек» (вместо траектории); «геопространственная продукция», «точность геопозиционирования», «матрица угловых элементов», а также некоторые не корректные формулировки: «хр, ур – координаты главной точки оптической системы», «line, sample».

Все основные результаты диссертационной работы опубликованы в научной печати. Содержание автореферата диссертации соответствует основным положениям диссертационной работы. Диссертационная работа Козлова Олега Игоревича соответствует п.п. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям и является научно-квалификационной работой, в которой решена задача совершенствования методики геодезической привязки сканерных снимков. Соискателю рекомендуется присудить ученую степень кандидата технических наук.

24.05.2021г.



Кадничанский Сергей Алексеевич

кандидат технических наук, 05.24.02, аэросъемка, фотограмметрия, фототопография, старший научный сотрудник,

Общество с ограниченной ответственностью «Геоскан»,

194021, Санкт-Петербург, а/я 84 (Ул. Политехническая д. 22, лит. Л, пом. 1-Н, ком. 12), ООО "Геоскан"

Заместитель директора по аэрофотогеодезии

s.kadnichanskiy@geoscan.aero

тел. +7 926 1887407

Список основных публикаций по теме диссертации,

опубликованных в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет

1. Обоснование оптимальных параметров цифровой аэрофотокамеры. Геодезия и картография, 2016, № 6, стр.49 -56.
2. Метод и алгоритм автоматического обнаружения изображения марки и измерения её координат. Известия ВУЗов. «Геодезия и аэрофотосъемка», 2016.-№2, -С. 60-63.
3. Оценка фактической разрешающей способности аэро- и космических фотоснимков по пограничной кривой. Геодезия и картография, 2017, № 6, стр.25-36.
4. Оценка контраста цифровых аэрофото- и космических снимков. Геодезия и картография, 2018, № 3, стр.46-51.
5. Цифровая топографическая аэрофотокамера – средство измерений. Геодезия и картография, 2018, № 3, стр.46-51.
6. Results of Researches on Photogrammetric Calibration of the Sony CYBER-SHOT DSC-RX1RM2 camera. Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLII-2/W18, 73–77, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W18-73-2019>, 2019.

Подпись Кадничанского С.А. удостоверяю

Руководитель отдела кадров ООО «Геоскан» Федотова Л.В.

2021 г.

