Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/85654

Тип работы: Реферат

Предмет: Проектирование цифровых электронных устройств

Содержание

Введение 3
1. Фотограмметрия. Общие сведения 5
2. Переход от классической фотограмметрии к цифровой 8
3. Развитие применение геометрических преобразований в фотограмметрии 14
Заключение 17
Список использованной литературы 18

Введение

Фотограмметрия выделилась из геодезии в начале IX столетия, благодаря применению новых начал измерительной техники, основанных на способности объектива строить изображения объектов, возможности регистрации этого изображения фотохимическими методами и измерения его с помощью оптических, механических или электронных приборов и инструментов. Фотограмметрия (Photogrammetrie является производным от греческих слов phōtos – свет, gramma – запись и metreō – измерение; дословно – измерение светозаписи.) – научная дисциплина, изучающая способы определения формы, размеров и пространственного положения объектов в заданной координатной системе по их фотографическим и иным изображениям [3].
История фотограмметрии как науки охватывает несколько периодов. Согласно классификации профессора Ганноверского университета (Германия) и президента Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS) в 1984–1988 гг. Г. Конечного (Gottfried Konecny), эти периоды (в приблизительных границах) можно обозначить следующим образом:
 мензульная фотограмметрия (1850–1900), часто называемая «Метод Лосседа», по имени топографа, инженер-майора Корпуса инженеров французской армии Эмэ Лосседа (Aime Laussedat, 1819–1907), первого в мире использовавшего фотокамеру для составления топографических планов местности;
 аналоговая фотограмметрия (1900–1960), которая характеризуется началом использования стереоскопии при фотосъемке с летательных аппаратов;
 аналитическая фотограмметрия, которая началась в 1960 г. с изобретения ЭВМ и широкого практического использования аналитических методов;
 цифровая фотограмметрия (с 1980 г. по настоящее время). Этому периоду предшествовал запуск первого искусственного спутника Земли (1957 г.), а позже — спутников дистанционного зондирования Земли из космоса (Landsat, 1972 г).
Цель работы состоит в понимании отличий классических направлений фотограмметрии от современных.

1. Фотограмметрия. Общие сведения

Фотограмметрия является одним из основных средств определения формы, размеров, пространственного положения и изучения качественных характеристик различных объектов с помощью бесконтактного определения координат точек объекта и на основе воспроизведения модели объекта по стереопаре, т. е. как минимум по двум снимкам объекта, получаемым с различных точек пространства. Важным качеством фотограмметрических материалов является возможность эффективно обрабатывать их с использованием компьютера и программных средств.
Основными задачами фотограмметрии являются:
 обмеры и обследования объектов;
 фиксация объектов;
 наблюдение за изменение пространственных характеристик объектов;
 составление на основе материалов аэрофотосъемки и наземной фотосъемки документов, используемых в

качестве подоснов для проектирования, топографических карт, данных для геоинформационных систем.
В развитии фотограмметрии отмечают три этапа, в соответствии с которыми выделяют: аналоговую фотограмметрию, аналитическую фотограмметрию и цифровую фотограмметрию [3]. Каждый этап характеризуется, прежде всего, приборами и технологиями, которые применяются для обработки снимков с целью получения указанных характеристик объектов.

Заключение

Будущее, несомненно, за цифровой фото грамметрией, которая во многих странах полностью заменила аналоговую, а в некотором смысле и аналитическую фотограмметрию. Цифровая фотограмметрия утвердилась как производственная технология. Расширилась номенклатура цифровых метрических камер. В 2005 г. в производстве находилось примерно 100 цифровых камер с различными возможностями и областями применения, тогда как в 2002 г. их количество составляло только семь.
Внедрение новых технологий фотограмметрии должно происходить, исходя из следующих принципов.
1. Внедрение цифровой фотограмметрии в производство необходимо начинать, прежде всего, с приобретения цифровой фотограмметрической рабочей станции.
2. Затем нужно определиться со способом съемки объектов: с помощью фотокамеры или цифровой камеры. Съемка с помощью цифровой камеры является предпочтительнее из-за ряда технических и экономических причин. С другой стороны, этот способ съемки предполагает, что в производстве будут использоваться только цифровые фотограмметрические рабочие станции.
3. При выборе аппаратуры для цифровой фотограмметрии (камеры, сканера, фотограмметрической рабочей станции) нельзя опираться только на объявленные производителями и дистрибьюторами номинальные качества. Нужно учитывать отзывы, публикуемые в профессиональных международных изданиях.
4. Для объектов со сравнительно небольшой площадью и ограниченными экономическими возможностями достаточно иметь цифровую фотограмметрическую рабочую станцию.

Список использованной литературы

1. Занько Ю.И., Хрущ Р.М. Прямой способ решения обратной фотограмметрической засечки с определением элементов внутреннего ориентирования снимка // Геодезия и картография. 2008. № 6. С. 39–43.
2. Калантаров Е.И., Говоров А.В., Никишин Д.А. Универсальные методы цифровой фотограмметрии // Изв. вузов «Геодезия и аэрофотосъемка». 2003. № 6. С. 47–55
3. Олейник С.В., Гайда В.Б. Цифровые камеры для аэрофотосъемки. // Геопрофи. — 2006. — № 4.— С. 45–51.
4. Проскуряков И.В. Сборник задач по линейной алгебре. СПб.: Лань, 2010. 480 с
5. Хрущ Р.М. Этапы становления и развития фотограмметрии в России // Геодезия и картография. 2003. № 7. С. 37–50.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/85654