

Рекомендации по съемке: Как получить набор данных, соответствующий требованиям PhotoScan?

I. Оборудование

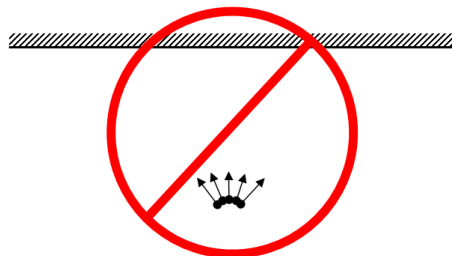
1. Agisoft PhotoScan позволяет обрабатывать фотографии, снятые как метрическими, так и неметрическими камерами. Иными словами, данные для фотограмметрического исследования могут быть получены посредством **любой цифровой фотокамеры**.
2. Agisoft PhotoScan не предъявляет строгих требований к разрешению изображений. Однако стоит помнить, что качество результатов обработки напрямую зависит от качества исходных изображений. Поэтому рекомендуется использовать камеру с разрешением **5Мрх и более**. Для построения ортофотопланов высокого качества разрешение камеры должно составлять не менее **12Мрх**.
3. Agisoft PhotoScan автоматически рассчитывает параметры калибровки камеры, поэтому в большинстве случаев **ручная прекалибровка не требуется**.

В Agisoft PhotoScan для моделирования оптической системы применяется модель Брауна, которая хорошо описывает «стандартную» оптику (то есть объектив с фокусным расстоянием 50 мм (в 35-мм пленочном эквиваленте)). Для успешной обработки данных, полученных с использованием объектива «рыбий глаз», необходимо указать соответствующий тип камеры в настройках программы*. Agisoft PhotoScan также позволяет реконструировать объект, снятый сферической камерой с эквиректангулярной проекцией. При съемке широкоугольным объективом необходимо указать параметры калибровки в настройках программы для получения хороших результатов реконструкции.

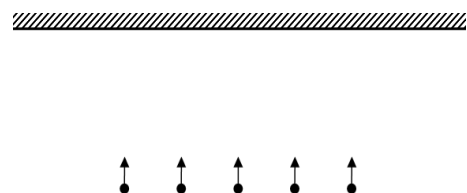
II. Планирование процесса съемки

1. На картинках проиллюстрированы базовые рекомендации по составлению удачных сценариев съемки.

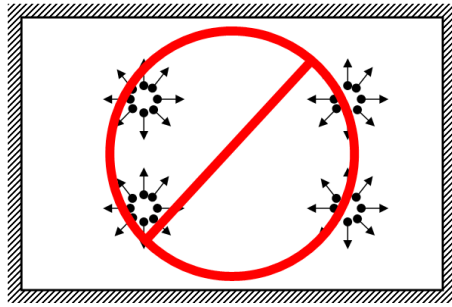
Фасад (Неверно)



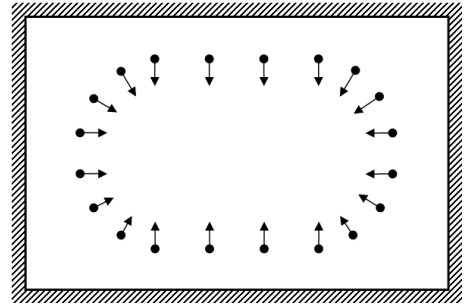
Фасад (Верно)



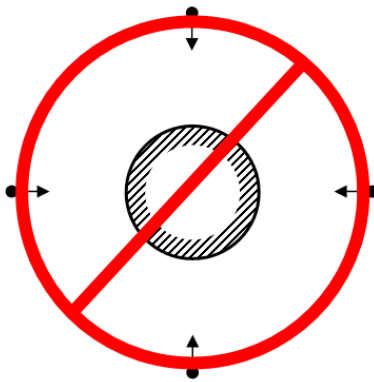
Интерьер (Неверно)



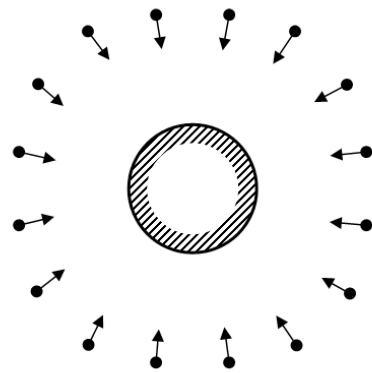
Интерьер (Верно)



Изолированный объект (Неверно)



Изолированный объект (Верно)



2. Для успешного выполнения реконструкции необходимо обеспечить достаточное перекрытие между кадрами. Для набора данных аэрофотосъемки достаточное перекрытие составляет: **60% перекрытие между линиями полета + 80% перекрытие по направлению полета.**
3. Рекомендуется **обратить внимание на текстуру объекта** съемки и **избегать нетекстурированных и блестящих поверхностей.** Например, если объект съемки нога человека, рекомендуется перед съемкой надеть на нее хорошо текстурированный носок; если объект съемки автомобиль — посыпать его тальком, чтобы избавиться от блеска.
4. В случае если необходимо построить текстурный атлас для «специально подготовленного» объекта (как в примерах выше), необходимо произвести съемку дважды (снять объект с его «естественной» текстурой, а потом с «подготовленной»). В таком сценарии важно, чтобы оба набора фотографий были сняты с абсолютно одинаковых позиций, то есть необходимо использовать **несколько камер в фиксированных положениях.**
5. Для создания масштабной модели (например, если требуется выполнять измерения на модели) необходимо расположить в пределах сцены (или на

объекте съемки) *не менее двух маркеров* с известным расстоянием между ними. Допускается использование линейки, расположенной в пределах сцены.

Для осуществления географической привязки модели прежде чем производить аэрофотосъемку необходимо равномерно распределить по исследуемой площади *опорные точки* (минимум 10). Выполнение этого условия позволит достигнуть высокой точности как геометрии модели, так и географической привязки. В Agisoft PhotoScan возможно построение модели и осуществление географической привязки и без опорных точек; в этом случае привязка будет произведена на основе GPS данных о позициях съемки.

Более детальную информацию по выбору камеры и сценариев съемки можно найти в Главе 2 Руководства пользователя Agisoft PhotoScan:

<http://www.agisoft.com/downloads/user-manuals/> .

* Данная функция доступна в Agisoft PhotoScan версия 1.1.0 и более поздних.