

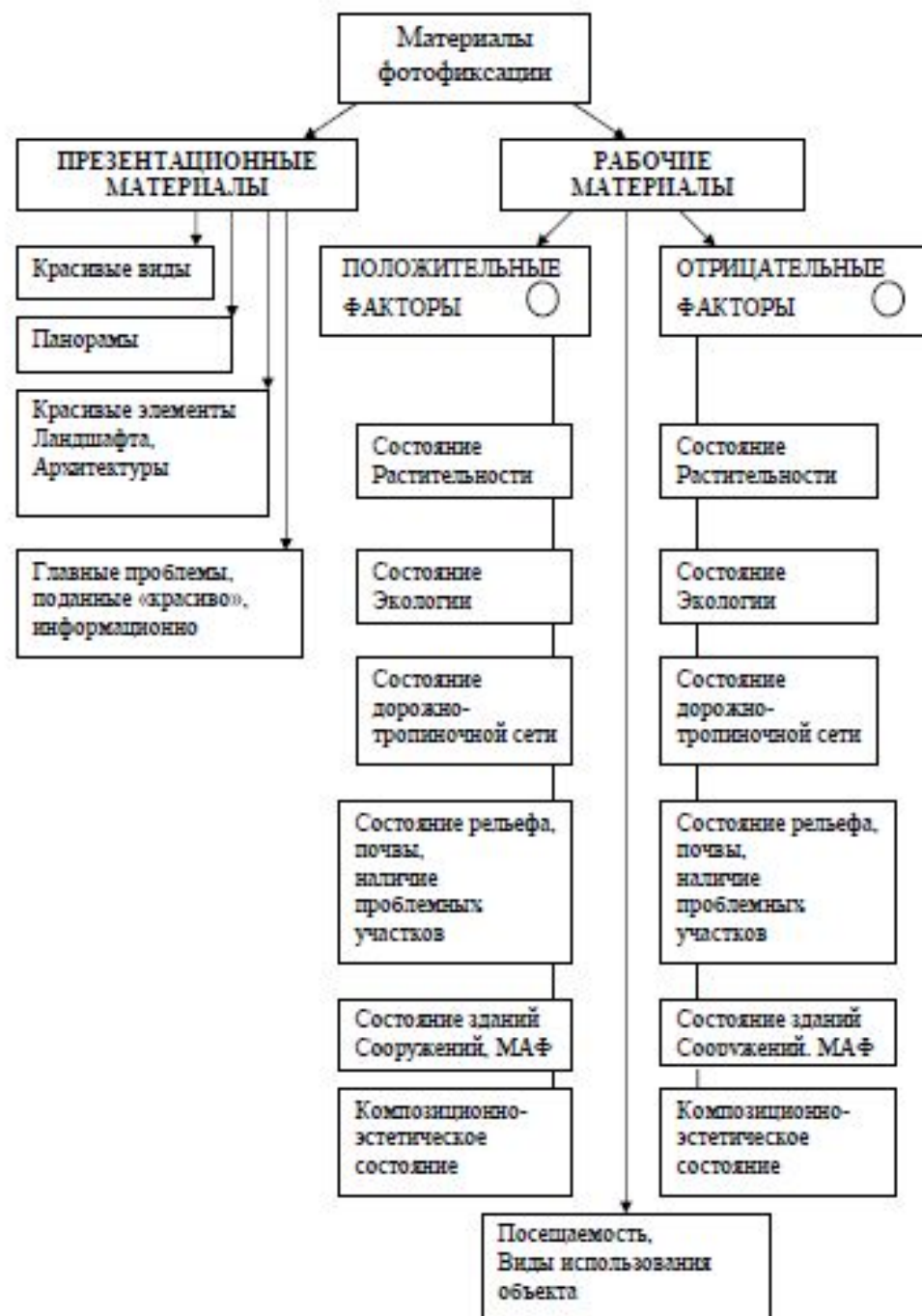
- Фотофиксация – это документ, который фиксирует состояние в определенное время
- Графофиксация – означает фиксацию увиденного с помощью графических приемов-эскизов, рисунков, набросков. Если для проектирования важна оценка восприятия ландшафта в движении, то применяется видеосъемка.

Инструменты для фотофиксации

- фотоаппарат,
- запасные источники питания (аккумуляторы, или батарейки, блок питания), особенно если вы отправляетесь за город, - съемку местности или генплан участка, на котором отмечаете перемещение по участку, видовые точки (точки фотофиксации), присваивая им номера, направления фотосъемки
- твердую папку с листами бумаги для выполнения рабочих записей, отметок или зарисовок,
- рулетку,
- карандаш или ручку,
- компас для определения расположение объекта относительно сторон света. GPS, смартфон

Содержание материалов по фотофиксации объектов архитектуры

- необходимо изучить сезонные или колористические изменения,
- фотофиксацию необходимо произвести не менее четырех раз, отражая сезонность и перемены в состоянии объекта, его посещаемости, использовании и эксплуатации.
- При съемке фиксируется весь интересующий вас материал, затем производится его сортировка



- Презентационные фотографии (особенно панорамы) размещаются на планшетах вверху в начале или в центре композиции, дополняются нижними снимками, и имеют размеры большие, чем все остальные фотографии (высота от 18 см). Качество изображения должно быть высоким.
- Презентационная фотофиксация должна отражать и главную проблему проектируемого объекта.
- подача проблемы должна быть четкой и лаконичной

- В общем количестве представленных фотографий «проблемные» должны занимать не более 10 – 15 % от общего числа, чтобы не вызывать негативное впечатление от всего проекта в целом.
- Размещение этих фотографий должно быть сбоку или внизу крайних планшетов, их размеры должны быть меньше основных презентационных.

Рабочие материалы

При фотографировании необходимо фиксировать как положительное, так и отрицательное состояние.

1. Состояние растительности;
2. Состояние экологии;
3. Состояние дорожно-тропиночной сети;
4. Состояние рельефа и почвы;
5. Состояние зданий и сооружений, МАФ;
6. Композиционное построение объекта тесно связано с планировочным решением объекта, организацией пространства, видовых площадок, визуальных связей;
7. Посещаемость, виды использования объекта.

План-схема фотофиксации

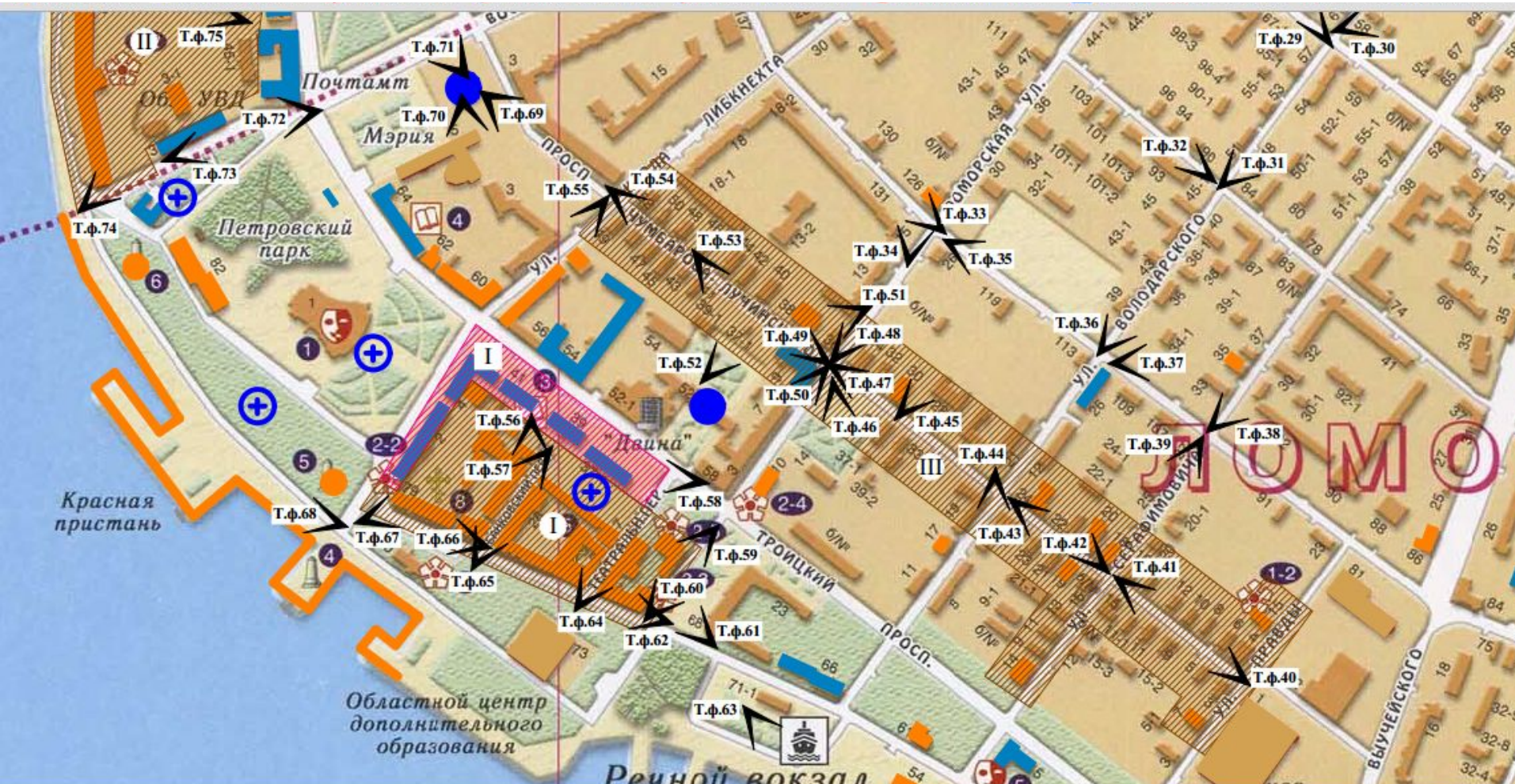
Результатом проведенной фотофиксации является выполнение студентом плана-схемы фотофиксации.

На съемке местности с существующим планировочным решением наносятся точки фотофиксации (видовые точки) с указанием направления фотосъемки.

Графически это выглядит как раскрытый на 90° угол с цветной, убывающей по насыщенности, тонировкой. Размер угла должен быть таким, чтобы он был виден с расстояния 2-3 м.

Фотографии презентационные и частично рабочие, точки фотофиксации и фотографии нумеруются, а их номера должны совпадать.

При выполнении меньшего по значимости и размерам объекта, схема фотофиксации наносится непосредственно на архитектурно-ландшафтный анализ по тем же правилам

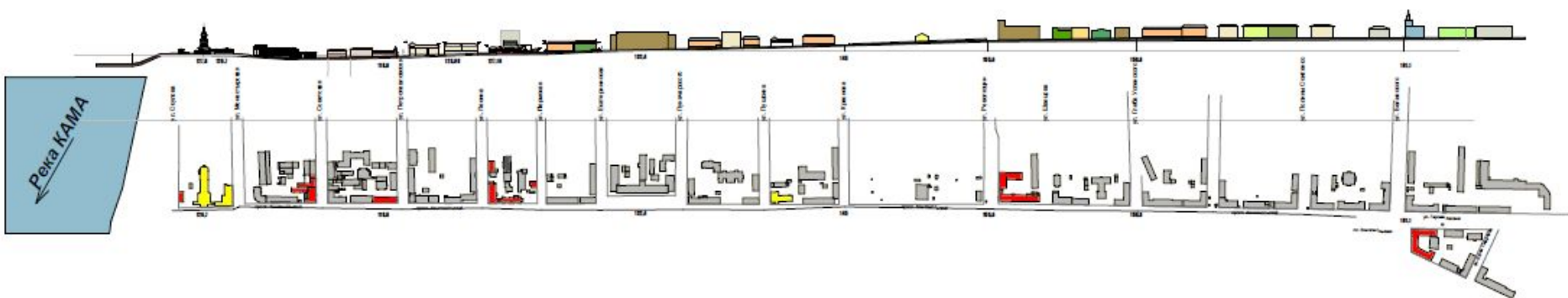




ФОТОФИКСАЦИЯ

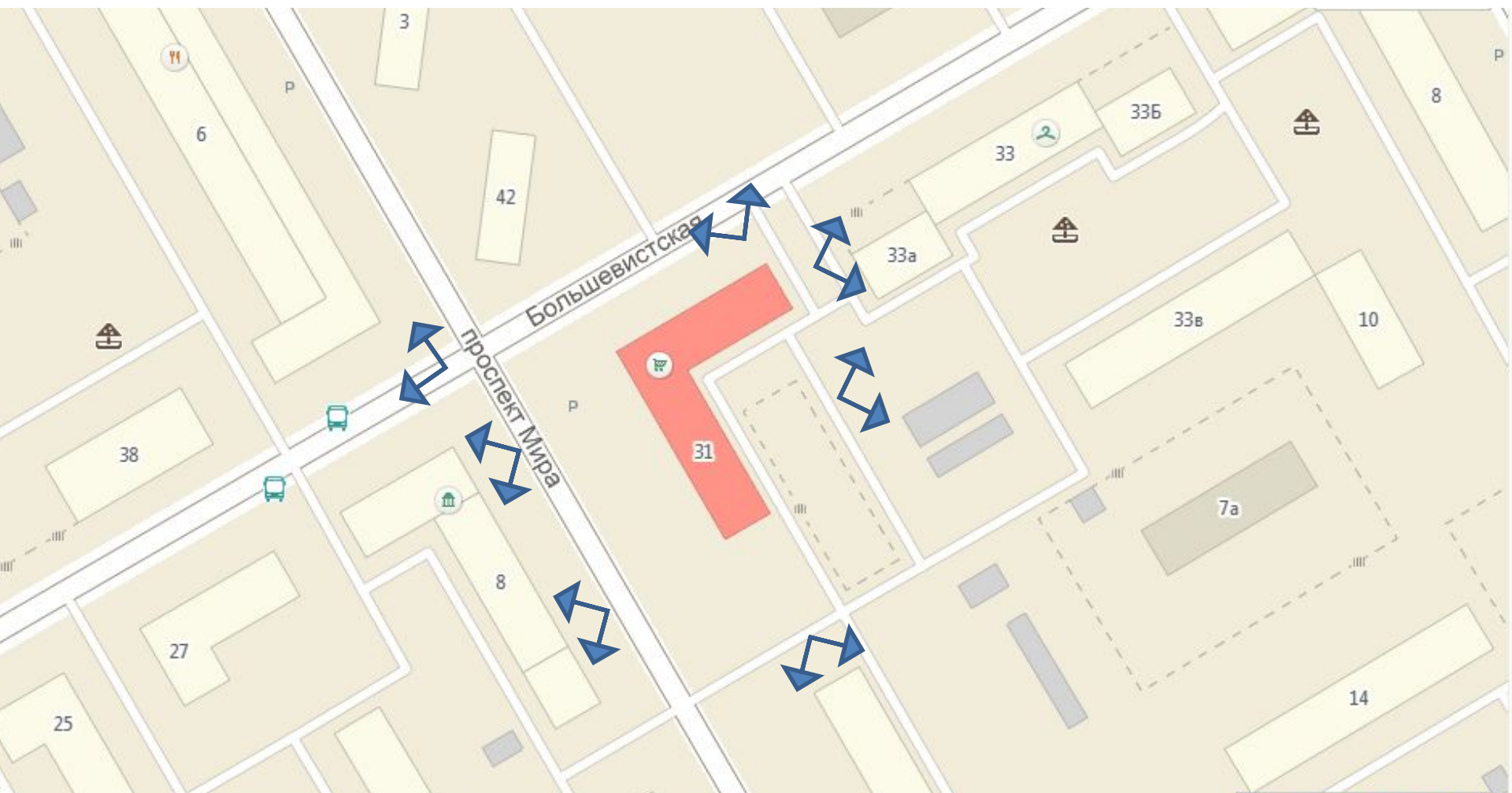
КОНЦЕПЦИЯ ЗАСТРОЙКИ ДЕЛОВОГО ЦЕНТРА ПО УЛ К. ЦЕТКИН

Развертки сечений улиц, застройки Комсомольского проспекта



Разрез с сектором восприятия с точки панорамного восприятия № 1





















Объекты историко-культурного наследия

- ГОСТ Р 56905-2016 Проведение обмерных и инженерно-геодезических работ на объектах культурного наследия. Общие требования.
- ГОСТ Р 55528-2013 Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования.

- **Фиксация объекта культурного наследия:** Совокупность мероприятий, выполняемых на объекте культурного наследия с целью получения материалов, призванных обеспечить по возможности исчерпывающее представление о внешнем и техническом состоянии объекта на момент проведения исследований.
- **Обмерная фиксация объекта культурного наследия:** Вид фиксации объекта культурного наследия, включающий обмеры, фотографирование, словесное описание состояния объекта, зарисовки общего вида и деталей, составление схем цветового решения, необходимый как исходная подоснова для проектных чертежей, а также для определения физических размеров памятника при расчетах объемов и стоимости необходимых работ по исследованию и реставрации.
- *Для возможности масштабирования изображения выставляют масштабную рейку с четкими делениями на дециметры и сантиметры.*

- **обмер объекта культурного наследия:** Точное измерение всех элементов и конструктивных частей архитектурного сооружения или комплекса, определение фактических геометрических форм и размеров с последующей фиксацией на чертежах.
- **схематический обмер:** Вид обмера, определяющий основные размеры и планировочную структуру объекта.
- **архитектурный обмер:** Вид обмера, выполняемый для графического отражения общей схемы, а также фиксации архитектурных форм объекта культурного наследия.

Архитектурный обмер - один из основных источников графической и геометрической информации для реставрации, приспособления и воссоздания объекта культурного наследия.

- **архитектурно-археологический обмер:** Вид обмера, предполагающий исчерпывающую объемно-пространственную фиксацию объекта культурного наследия, учитывающую все отклонения от идеальной геометрической схемы.

Методы обмера:

- **координатная геодезия:** Методы геодезических измерений, позволяющие определить планово-высотное положение отдельных точек измеряемого объекта в принятой системе координат.
- **фотограмметрический обмер:** Метод обмера, проводящийся с помощью применения специальной точной фотоаппаратуры для полевых работ и для камеральной обработки.
- **лазерное сканирование:** Высокотехнологичный метод фиксации объекта культурного наследия для получения пространственных данных с высокой точностью и скоростью.

Фотофиксация ОКН

- Фотографическую фиксацию объекта культурного наследия и его деталей проводят как на стадии предварительного ознакомления с объектом, так и на всех последующих стадиях его исследования и реставрации.
- Основное преимущество фотографии при фиксации объекта - ее строгая документальность.

Документально-протокольная фотофиксация

- Документально-протокольная фотофиксация, сопутствующая реставрации, наряду с графическими материалами преследует цели фиксации состояния объекта в процессе научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, фиксации разрушений и различных аварийных случаев с объектом.
- Фотофиксация объекта при выполнении обмерных работ является вспомогательным материалом, позволяющим получить максимально полное представление об объекте, его внешнем виде, интерьере, деталях, а также о его связях с окружением.

- Фотофиксацию следует проводить таким образом, чтобы архитектурная форма не искажалась ракурсами и охватывала общие виды объекта, его фасады и фрагменты, внутренние виды и архитектурные, декоративные и конструктивные детали, старые части здания и остатки его декоративной обработки, которые сохранились на чердаках, в подвалах, а также те места, где заметны переделки, искажения и разрушения. В процессе фотофиксации фиксируют произведения искусства, связанные с объектом.
- В тех случаях, когда не ставится специальная задача передачи объема, предпочтительнее фронтальная съемка, близкая ортогональному изображению.
- Все фотографии, включаемые в отчет, должны быть четкими, не засвеченными и не затемненными. Все детали на фотографиях должны хорошо просматриваться. От фотографий требуется максимальная резкость прорисовки деталей.

Программное обеспечение

- PHOTOMOD – фирма Racurs (Россия)
- WebDLT- <https://dlt.fmt.bme.hu/>
- Regard3D - <http://www.regard3d.org/index.php/download>
- E-foto - <http://www.efoto.eng.uerj.br/>
- COLMAP - <https://colmap.github.io/index.html#colmap>
- ARC 3D Webservice -
<https://homes.esat.kuleuven.be/~visit3d/webservice/v2/index.php>
- 3DF Zephyr- <https://www.3dflow.net/3df-zephyr-free/>
- [Microsoft 3D Scan](#)

