



Рубрику «Советы архитектора» ведет член-корр. МАОН Александр Николаевич Шеленов

Тема номер два. Завершаем обмеры

Один на один с геодезистами

Рекомендую вам отнестись к описанию того, что вы получите по договору о выполняемых геодезистами работах, с особенной дотошностью, а с полученных результатов сразу сделать несколько копий на дисках и бумаге. Ни один экземпляр не окажется лишним, т. к. вам предстоит пройти предпроектную и проектную стадии, множество согласований и само строительство, и везде геодезическая информация будет включаться в так называемую исходно-разрешительную документацию.

Итак, идем дальше... Напомню, что в прошлом выпуске журнала мы договорились, не пропуская ни шага, идти по пути, которым должно пройти вновь назначенному настоятелю храма, если здание находится в состоянии, оставляющем желать лучшего. В прошлом выпуске мы обсудили проведение своими силами обмеров здания, фотофиксации его состояния и коснулись темы геодезических работ, для проведения которых необходимо обращение к специалистам. Вы, вероятно, вспомнили и о том, что с помощью их умений и приборов мы решили не только задачи по измерению участка землепользования, но и безопасно для жизни и здоровья батюшки смогли определить все высотные отметки храмового здания и колокольни.

Геодезист едва ли согласится вычертить вам фасад с проставленными отметками кровель, поясов, окон, световых барабанов, шатров и венчающих верх крестов. Но ему по силам измерить их с земли посредством тео-

долита, а батюшка или его помощник может скрупулезно нанести их на заранее подготовленные фотографии, сделанные в процессе обмеров. Если есть возможность с помощью теодолита определить и отметки сводов, арок и расположенных выше человеческого роста деталей внутри храма, для чего, вероятно, требуется дополнительно «протимулировать» геодезиста, не отказывайтесь от нее: это сторицей окупится и на стадиях подготовки проектных решений, и при подсчете объемов работ по ремонту здания в будущем.

Что включить в техническое задание

Самое лучшее, если при заключении договора с организацией, производящей геодезические работы, вы включите в техническое задание соответствующие пункты с этими работами. В стандартном бланке технического задания можно включить их в графу «особые условия», сделав запись:

1. Произвести замеры фактических наружных отметок высот элементов завершения, кровель, архитектурных декоративных деталей и ограждающих конструкций, окон, дверей и крылец здания храма и колокольни с последующим переносом отметок на чертеж или на имеющиеся у Заказчика фотографии;

2. Провести замеры фактических отметок высот и расстояний конструктивных, архитектурных и декоративных деталей в интерьере здания, как то: внутренних куполов и сводов, порталов, столбов и колонн, сохранившихся кладочных и лепных поясов, проемов, простенков и проема светового барабана, окон, фрамуг, розеток и дверей в интерьере здания храма и (при наличии) высотные отметки в местах наличия обрушений, значительных деформаций конструкций, раскрытия трещин в кладке;

3. Определить инструментальными средствами площади поверхностей большого и малого сводов, площади потолков, стен и полов внутри здания и площади стен и кровель снаружи. Полученные сведения свести в таблицу, прилагаемую к отчету о выполненных работах».

В результате мы получим две стопки фотографий: одну — с обмерами в плане доступных нам деталей здания, которые вы сделали прежде сами, другую — с отметками, нанесенными при помощи геодезиста.

В отчете должно быть

Наконец, по завершении работ, организация, выполняющая комплекс геодезических работ, после полной оплаты передаст Вам отчет, в котором должны быть — съемка территории в масштабе 1:500 с нанесенны-



Проведение замеров с помощью теодолита

ми на нее абсолютными отметками по углам храма и иных строений, имеющихся на участке; горизонтали высотных отметок, трассы проходящих через и вблизи участка коммуникаций, растения, ограждения, дороги и все соседствующие здания и сооружения;

— ситуационный план в масштабе от 1:1000 до 1:2000;

— чрезвычайно важный графический документ, т. к. в дальнейшем он послужит подосновой для разрешительных актов для проектирования и строительства;

— профили участка в продольном и поперечном направлениях — это, по сути, разрез, только не здания, а земли под участком;

— разбивка осей зданий и сооружений в натуре;

— сам отчет, состоящий из описания работ, характеристик участка и таблицы со сведениями выполненными с помощью нивелира и теодолита измерений;

— геометрический план участка. По этому чертежу определяется площадь — как каждой измеренной его «доля», так и участка в целом;

— геодезическая съемка фасадов зданий храма и колокольни (четыре фасада и, в необходимых случаях — фрагменты фасада с деталями);

— геодезическая съемка помещений храма и колокольни (развертки по каждому помещению, разрезы и таблицы исчисленных на основании обработки геодезических измерений с помощью программных средств; развертки площадей прямых (вертикальных и горизонтальных) и криволинейных (сводов, ротонд и т. п.) поверхностей стен, потолков и полов здания. В случаях, когда требуется тщательная детализация, делаются и фрагменты в масштабах 1:20 — 1:50;

— то же — фасады и разрезы с указанием отметок и зон деформированных, обрушенных и утерянных конструкций и деталей здания;

Примечание 1. О последних трех пунктах следует сказать особо: если геодезисты не смогут или откажутся включить их в состав работ, постарайтесь добиться, чтобы высотные отметки были нанесены ими на предоставленные вами фотографии здания снаружи и внутри, как это описано выше. Без этих сведений в дальнейшем архитектор не сможет сделать восстановительные чертежи здания, т. е. планы, фасады и разрезы здания до того, как оно подверглось разрушению.

Примечание 2. Для того чтобы определить, какие, в каком направлении и на какой глубине были проложены по вашему участку коммуникации, не требуется его перекапывать вдоль и поперек. Геодезист, как правило, имеет доступ к архивным материалам, в



Теодолит



Храм Вознесения в Коломоиском

которых накоплена информация с исполнительными документацией, которую сдают строители после каждой прокладки труб, кабелей и т. п. Сами же геодезисты имеют прибор, позволяющий нажатием одной кнопки точно определить глубину заложения, например, сети электроснабжения — вплоть до силы тока и направления прокладки.

Существенные детали

Позволю себе акцентировать ваше внимание на еще одной существенной детали взаимодействия с исполнителями геодезических и обмерных работ. Все, что будет передаваться вам, и это надо обязательно отразить в тексте договора, должно строго соответствовать действующим в настоящее время нормам, регламентирующим их работу, а именно ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая» и СНиП 3.01.03-84, и тем положениям Градостроительного кодекса, в которых упоминается о геодезических и картографических работах. В этой связи вы можете смело прописать, что документация передается нам не менее, чем в 4 экземплярах на бумажных носителях (сброшпорованных в том и), и что очень важно, дублируется обязательной передачей всех чертежей (особенно съемок), таблиц и текстовых материалов на электронном носителе — как правило, это файлы на CD-диске, где графика должна быть выложена в межплатформенном формате с расширением DWG, которую может читать и редактировать и геодезист, и архитектор, и специалисты смежных специальностей, и даже представители Роскадастра и регистрационной палаты, у которых позже вы будете оформлять имущественные права РПЦ на здание и участок.

Поэтому рекомендую вам отнестись к описанию того, что вы получите по договору о выполняемых геодезистами работах, с особенной дотошностью, а с полученных результатов сразу сделать несколько копий на дисках и бумаге. Ни один экземпляр не окажется лишним, т. к. вам предстоит пройти предпроектную и проектную стадии, множество согласований и само строительство, и везде геодезическая информация будет включаться в так называемую исходно-разрешительную документацию, наряду с тем, о чем пойдет речь ниже.

Что мы можем сделать до начала обследования

Итак, предположим, что этот этап вы благополучно миновали и встает вопрос о том, что мы еще можем сделать до начала обследования существующих конструкций.

1. Прделанной работой нам открыта возможность получения кадастрового номера (если он не был получен прежде) участка, выполнения проекта межевания участка и оформления межевого дела. Как правило,



3D визуализация макета храма создана при участии Т. П. Полевой, Москва



его выполняет та же организация, которая выполняла для вас геодезические работы и инструментальные обмеры, — см. выше.

2. Завершение сделанных непосредственно вами обмеров с использованием фотометрии и дополненных геодезическими сведениями и графикой позволяют вам обратиться в нашу или другую архитектурную компанию и поручить ей разработку восстановительных чертежей. Этим сведениям, как правило, достаточно, чтобы не только восстановить взаимоувязанные планы, разрезы и чертежи здания в их первичном виде, но и построить 3D-визуализацию здания и фотомонтаж конечной цели его реконструкции с наиболее выразительных видовых точек и даже с высоты птичьего полета. Таким образом, доступной нашему взгляду оказывается цель, которой только предстоит достичь дол-

гими трудами. Визуализация незаменима и для сайта в интернете, и для газетных и научных публикаций, т. к. читатель в этом случае сможет составить представление о том, что было, и что, дай Бог, будет со временем. Что скрывать, и заинтересовать местное начальство в помощи приходу едва ли возможно без таких «картинок», поскольку ему, как показывает опыт, некогда вникать в чертежи и расчеты. Потому и говорят в народе, что начальство «любит глазами и глазами и принимает решение — дать или не дать, помочь или отказать, казнить или миловать». Впрочем, мы-то с вами знаем, что на все воля Божия, и по тому, как мы сами радеем или ленимся, мы и получаем помощь, которая после приходит нам и через ангажированных, и через неизвестных нам людей;

3. Наличие съемки дает нам возможность приступить к инженерно-геологическим изысканиям, а проще говоря, оформить договор с территориальным геостроитом (или иной имеющей допуски и лицензию организацией), по которому будет выполнено бурение скважин (не менее 2–5 мест). По завершении работ геолог, также как и геодезисты, передадут вам отчет, который тоже войдет в состав исходно-разрешительной документации. Подробнее об этих работах — в следующих выпусках «Церковного строителя». Отмечу лишь, что в отчете привязка скважин и шурфов дается на той самой съемке, которую раньше передали вам геодезисты. (Автор выражает признательность за помощь в подготовке статьи старшему научному сотруднику кафедры «Технология и организации строительства» ВГАСУ (г. Воронеж) И. Е. Спивак).

Консультация по телефону: +7 (495) 796-10-69

Александр Николаевич Шепелев, член-корреспондент МАОН, главный архитектор АСК «АРКАДА»



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР КОЛОКОЛЬНОГО ИСКУССТВА

The International centre of bell art

ЦЕРКОВНЫЕ КОЛОКОЛА

с организацией всех работ «под ключ»

- Проектирование и подготовка документации
- Установка несущих балок и сооружений
- Изготовление крепежей и постамента
- Подбор гармоничного звукоряда
- Доставка колоколов до места
- Подъем на колокольню и монтаж
- Настройка системы управления
- Концерт колокольных звонов
- Обучение звонарей храма
- Гарантийное обслуживание

ПРИЕМ ЗАКАЗОВ
(495) 997-23-88
www.kolokola.ru

возрождение
колокольных
звонов с 1975г.



звонарь Андрей Дьячков:

«Создание колокольных звонов — это целый комплекс проектных, музыкальных и строительных работ. Поэтому для достижения наилучшего результата необходим единый исполнитель.»

