

ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

В.Д. Фельдман («Тектоплан»)

В 1960 г. окончил МИИГАиК по специальности «прикладная геодезия», в 1963 г. — Всесоюзный заочный политехнический институт по специальности «промышленное и гражданское строительство». С 1959 г. по 1962 г. работал в Якутском АГП. С 1962 г. — в ГлавМосстрое и Мосстройлицензии. Является одним из разработчиков СНиП по геодезическому обеспечению строительства и ряда ГОСТ по обеспечению точности в строительстве. В настоящее время — заместитель директора компании «Тектоплан».

Многовариантность архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий, возводимых в настоящее время, увеличение скорости выполнения строительных работ потребовали изменения структуры и специализации организаций, осуществляющих работы, в том числе геодезических организаций и служб.

Необходимость конкурировать, снижать затраты и тем самым стоимость, постоянно улучшать качество привела к созданию новых более мелких и, в то же время, более мобильных и специализированных организаций. Появление на рынке труда специалистов с современной технической подготовкой, выпускников вузов и техникумов последнего пятилетия XX века и начала XXI, использование модернизированных традиционных геодезических приборов (электронных тахеометров и нивелиров), а также принципиально новых (геодезических спутниковых навигационных приемников GPS/ГЛОНАСС, лазерных рулеток, лазерных сканирующих систем и др.) в сочетании с технологиями ввода, накопления и математической обработки данных резко сократили продолжительность полевых геодезических измерений

и получение последующих результатов.

Многочисленные геодезические службы крупных строительных организаций претерпели и продолжают претерпевать изменения. Насыщение даже сравнительно крупных строительных организаций полной номенклатурой дорогостоящих геодезических приборов с применением каждого из них периодически и кратковременно стало явно экономически нецелесообразным. Жизнь потребовала создания новых структурных подразделений, специализирующихся на выполнении геодезических работ. Это, в свою очередь, заставило предусмотреть в подобных организациях наличие современной геодезической техники, привлечение для работы высококвалифицированных специалистов. На рынке труда появились частные организации геодезического профиля, способные решать геодезические и маркшейдерские вопросы. При этом сохранилась зависимость между точностью разбивочных геодезических работ и качеством строительно-монтажных и, в первую очередь, точностью сочленения сборных деталей, выдерживанием зазоров, швов, вертикаль-



ностью, плоскостностью и сносностью стен, колонн и других элементов. Увеличение количества подземных инженерных коммуникаций и ужесточение требований к их размещению в тесном подземном пространстве города, а также необходимость периодического вскрытия этих коммуникаций для ремонта, замены, модернизации потребовали создания и поддержания на должном уровне топографических планов и карт. Интеграция данных съемок вновь прокладываемых инженерных подземных коммуникаций, полученных различными методами измерений, в имеющиеся топографические карты и планы показали их частичную несовместимость. При нанесении на отсканированные изображения топографи-

ческих карт и планов, составленных по материалам предыдущих съемок, а также аэро- и космических снимков, данных результатов съемок вновь проложенных подземных коммуникаций зачастую появляется необходимость в полном обновлении ранее составленных топографических планов и карт. При этом выявляются действующие, ранее проложенные подземные коммуникации, не нанесенные на планы в силу различных причин и обстоятельств. Особо остро подобный вопрос возникает при передаче земли в частное владение.

Описанные выше проблемы в Москве частично решаются ГУП «Мосгоргеотрест», достойную конкуренцию которому создают ряд государственных и частных организаций, таких как Московское АГП, «Юстас», «Радиус-М» и др.

Вместе с тем большой объем разбивочных, разметочных работ и исполнительных геодезических съемок продолжают вести геодезические подразделения, входящие в виде служб в крупные строительные организации города: ДСК-1, 2, 3, тресты фундаментостроения, земляных работ и т. п.

Нормативно-правовая база функционирования геодезических служб, входящих в состав строительных организаций, зиждется на известном Положении о геодезических службах Госстроя России, строительных нормах и правилах, государственных стандартах и ряде инструкций по технологии проведения измерений и их обработке, утвержденных Роскартографией. Подробный перечень данных документов приведен в статье В.В. Грошева «Нормативные документы, определяющие порядок выполнения геодезических и картографических работ, принятые в 2002 году» (см. Геопрофи. — 2003. — № 1. — С. 35–37). Пе-

речь следует дополнить СНиП 3.01.03–84 «Геодезические работы в строительстве», касающимися правил выполнения и приемки геодезических работ при строительстве новых зданий и сооружений, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, и СНиП 3.01.01–85 «Организация строительного производства» в части состава и содержания проектов организации строительства и проведения геодезических работ. Кстати, ряд положений и нормативов в указанных СНиП устарел и, по меньшей мере, требует пересмотра и уточнения.

Предприятия, не входящие в состав строительных организаций, наряду с выполнением требований упомянутых нормативно-правовых документов должны иметь лицензию на проведение геодезических работ и изысканий, а также неукоснительно соблюдать технологию и точность выполнения работ и осуществлять передачу результатов работ в геодезические фонды страны и города. Условиями выдачи лицензий предусмотрено наличие в составе предприятий квалифицированного персонала, профессионального оборудования и неукоснительное соблюдение требований о концентрации и передаче всех данных топографо-геодезических измерений и картографирования, а также исполнительных съемок подземных инженерных коммуникаций в общедоступные геодезические фонды.

Изыскания и геодезические работы для строительства и в процессе их проведения имеют достаточно ощутимую стоимость, которая складывается не только из стоимости труда, оборудования, амортизационных, эксплуатационных и других расходов, но и из потерь

времени для строительных работ. Ранее этот факт не фиксировался и не оценивался. Теперь же рыночные отношения и необходимость сокращения цикла инвестиционного периода потребовали сокращения всех процессов, в том числе приостановки строительных работ, необходимых для выполнения на тех же площадях (плоскостях, местах) геодезических измерений и разметок. Измерения и разметки проводятся, как правило, в светлое время, а приостановка строительных работ достигает времени, равного продолжительности рабочей смены. Суммарная стоимость технологического процесса — топографо-геодезические изыскания, геодезические измерения и разметка — может достигать по весьма приблизительным подсчетам от 0,5 до 2% от стоимости строительства.

В связи с тем, что этот номер журнала посвящается «Дню строителя», хочется поздравить всех геодезистов, которые работают в строительной отрасли, с профессиональным праздником и пожелать им успехов в их непростом труде.

RESUME

The author of the article has a big practical experience in geodesic provision of building work. He analyses structural and technological changes occurred for the past time in Russia during realization of geodesic work in building branch. The author demonstrates that existing legal regulations of geodesic services functioning in building organizations are out of date and require revision and more precise definition.

At the end of the article author notes that transition to market relationships demands search for new ways to shorten the time on geodesic control of building-erection works. This will reduce to minimum stoppage of building work accomplishment.