

НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ РЕФОРМЫ ОТРАСЛИ

О.Н. Агафонов (ГП «УкрНИИНТИЗ»)

В 1984 г. окончил строительный факультет Украинского института инженеров водного хозяйства (в настоящее время — Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно) по специальности «промышленное и гражданское строительство». Работал геодезистом, начальником партии, главным специалистом в проектных и изыскательских организациях. С 1987 г. работает в ГП «УкрНИИНТИЗ», в настоящее время — и.о. директора Харьковского государственного геодезического отделения.

Необходимость реформ в изыскательской отрасли является очевидной как для России, так и для Украины. В СССР (в состав которого входили Российская Федерация и Украина) существовала система инженерных изысканий, которая работала достаточно эффективно. Она включала геодезические предприятия и институты инженерных изысканий с контролем качества, подготовкой кадров, отсевом недобросовестных работников и т. д. С началом рыночных отношений появилось множество мелких субъектов хозяйствования — фирм и физических лиц. Их деятельность контролируют сотрудники управлений архитектуры и служб градостроительного кадастра, из которых единицы имеют соответствующую квалификацию и необходимый опыт.

Как известно, инженерные изыскания для строительства регламентируются строительными нормами и правилами (СНиП). В статье [1] необходимость создания единого нормативно-правового пространства рассматривается как составная часть реформ.

На Украине до 2008 г., пока не были введены в действие собственные строительные нор-

мы А.2.1-1–2008 [2], действовал СНиП 1.02.07–87 [3], разработанный еще Госстроем СССР.

В мае 2012 г., в связи с изменением за этот период законодательством, Министерство регионального развития, строительства и ЖКХ Украины (Минрегион Украины) поручило ГП «УкрНИИНТИЗ» — базовой организации министерства в области научно-технической деятельности в строительстве, разработать к 2013 г. новую редакцию норм [2] и привести их в соответствие с уровнем научно-технического прогресса.

В процессе разработки проводились консультации как с государственными организациями — «КрымГИИНТИЗ», «Укрэнергопроект», НИИ строительных конструкций, НИИ геодезии и картографии и др., так и с частными, среди которых НПП «Навигационно-геодезический центр».

Законодательство Украины в области инженерно-геодезических изысканий имеет противоречивый характер. Из действующих законов и подзаконных актов можно упомянуть законы «О землеустройстве», «О топографо-геодезической деятельности», «О градостроитель-

ной деятельности», постановления Кабинета министров Украины о службе градостроительного кадастра, об областных и городских управлениях архитектуры, указы Президента Украины и др. К их созданию юристов привлекают систематически, а технических специалистов — по остаточному принципу.

Дублирующими полномочиями в области контроля, координации деятельности и хранения информации наделяются три структуры: управления градостроительства и архитектуры, службы градостроительного кадастра при этих же управлениях и Государственное агентство земельных ресурсов Украины. Полномочия широкие и неопределенные — «контролировать и координировать», а у агентства еще и сертифицировать геодезистов (при этом землеустроители вправе выполнять геодезические работы без сертификации).

Закон «О топографо-геодезической деятельности» более чем наполовину изменен лоббистскими поправками, авторы которых, видимо, не догадываются, что для геодезического обеспечения строительства высотного здания, моста или тоннеля нужно знаний побольше, чем у землеустроителя или то-

пографа (да и ответственность повыше). О гидрографических работах, наблюдениях за оползнями, карстовыми явлениями, эрозией и т. д. в законе вообще не упоминается.

В связи с разночтениями в законодательстве возникла необходимость в уточнении терминологии. В новой редакции СНиП принята следующая терминологическая концепция: инженерно-геодезические изыскания включают в себя топографию, но не сводятся только к ней. Это вид градостроительной деятельности, включающий топографические работы для архитектурно-строительного проектирования, геодезические работы в строительстве (разбивочные работы, наблюдения за осадками и деформациями зданий и сооружений), наблюдения за опасными природными и техногенными процессами.

Кроме того, как и в РФ, вводится понятие «инженерный топографический план», т. е. план, на котором дополнительно отображается градостроительная (например, красные линии), кадастровая и метрическая информация.

Подробнее остановимся на отличительных особенностях новой редакции СНиП, включающих комплексный подход, системность и целенаправленность.

Комплексный подход подразумевает геодезическое сопровождение на всем протяжении жизненного цикла строящегося объекта:

- топографическая основа для разработки генерального плана;
- топографическая основа эскизного или рабочего проекта отдельного объекта;
- разбивочные работы (геодезическое обеспечение строительства);
- контрольные исполнительные съемки;
- мониторинг зданий и территорий.

Цель та же самая, которую ставят авторы в статье [1] — сократить сроки инженерных изысканий и соответственно уменьшить стоимость строительства.

Это в противовес существующей практике: на каждом из этапов на объект прибывает новая изыскательская организация и начинает работу «с чистого листа».

Системность — создание общегосударственного фонда материалов инженерных изысканий. Необходимость такого фонда созрела давно, особенно в таком относительно небольшом по территории и плотно застроенном государстве, как Украина.

Есть еще и специфические особенности строительной отрасли Украины: хаотичная застройка, строительный бум и последовавший кризис привели к наличию сотен недостроенных объектов, которые постепенно разрушаются под воздействием природно-климатических факторов.

Как известно, во времена СССР информация на уровне областей, городов областного масштаба, отдельных крупных предприятий (особенно режимных) накапливалась на физических носителях (планшеты, лавсановые пленки, кальки). О физическом износе и потере информации говорить излишне. Такая информация по определению не может быть идентична информации, хранящейся на электронных носителях.

В настоящее время службы градостроительного кадастра параллельно создают муниципальные геофонды в различных форматах, с использованием различного программного обеспечения без корректной конвертации. Наблюдается определенный конфликт: проектировщики требуют от изыскателей формат данных, необходимый для САПР, работники муници-

пальных служб — необходимый для ГИС.

Накапливаться и систематизироваться в государственном фонде должны не только материалы топографических съемок, но и результаты мониторинга зданий и сооружений (особенно аварийных), результаты наблюдений за оползнями, карстами и прочими опасными явлениями. Следует еще раз отметить, что топографо-геодезический мониторинг территорий важен и нужен, но и мониторинг опасных природных и техногенных процессов, систематизация и оценка результатов в едином фонде также необходимы.

Надеюсь, что всем понятно, насколько создание такого фонда требует меньших затрат, чем ликвидация последствий возможных чрезвычайных происшествий.

На уровне нормативного документа, которым является СНиП, приоритет отдается электронной цифровой модели местности. Графический вид остается лишь как вспомогательный и дополнительный. Хранение муниципальных топографических фондов на физических носителях может быть выгодно с позиции узковедомственных интересов, но ведет к неоправданным расходам и технической отсталости.

Вводится положение о государственном фонде инженерных изысканий для аварийно-опасных объектов.

В отдельной главе СНиП рассматриваются термины и технические параметры (обменный формат) инженерных цифровых моделей местности.

Замечания специалистов к первой редакции потребовали включить в приложения к СНиП перечень картографических слоев, а также установить специальные условные знаки для отображения их на планах масштаба 1:200.

Целенаправленность. Если для топографа достаточно вы-

полнить съемку участка территории с необходимой точностью и отобразить ее в условных знаках, то для изыскателя этого недостаточно. Нужно на этом участке определить места с опасными природными или техногенными процессами для последующих наблюдений. При выполнении разбивочных работ следует установить возможные упущения и даже ошибки генерального плана. При исполнительных съемках — сверхнормативные деформации или сверхнормативные отклонения от проекта. То есть выявить все факторы риска и предпосылки возникновения аварийных ситуаций.

Этот принцип, в некоторой мере, удалось внедрить в нормативный документ:

— определена цель инженерных изысканий — безопасное проектирование, строительство и эксплуатация объекта;

— установлена необходимость проведения дополнительных инженерных изысканий при консервации (перерыве в строительстве) объекта и обязательное наблюдение за опасными природными процессами для ответственных объектов.

Следует коротко остановиться на технологии и организации инженерных изысканий.

Технологическая часть дополнена разделами по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), данных дистанционного зондирования Земли и наземного лазерного сканирования. Даны базовые технические параметры и нормативы для устранения противоречивого толкования. Также в этой области удалось сблизить нормы Украины, РФ и США. Исключены устаревшие методы съемок — мензульная и горизонтальная.

Несколько слов о постоянно действующих станциях ГНСС. В СНиП установлено, что опорной геодезической основой может

являться только сеть постоянно действующих станций ГНСС, а не одиночная базовая станция ГНСС.

Среди общих организационных вопросов в СНиП определены единые требования к техническим отчетам, регламентируются отношения между заказчиком, исполнителем инженерных изысканий и муниципальными органами градостроительства и архитектуры.

Первая редакция СНиП была разослана более чем в пятьдесят организаций. В ближайшее время на сайте Минрегиона Украины (www.minregion.gov.ua) будет размещена вторая редакция этого нормативного документа.

В заключение хотелось бы вернуться к статье [1], в частности, к тезисам о создании единого информационно-технологического пространства, организационного и образовательного пространства. Разработчики новой редакции СНиП также ставят перед собой цель создать единый информационный фонд. Этому будет способствовать переход от физических носителей информации к электронным, о чем говорилось выше.

Кроме того, коллеги из России говорят о создании постоянно действующих имитационных моделей объекта и внедрении современных технологий получения, обработки и выдачи потребителям информации по конкретному объекту (региону). Нам кажется, что неиспользуемая (непроанализированная, несистематизированная, утерянная, забытая) информация — бесполезный материал, впустую потраченные деньги и риск для строительства.

Что касается Центров инженерных изысканий, то эта идея заслуживает дальнейшего рассмотрения. При этом следует заметить, что создавать их (и проводить переподготовку специалистов) можно не только

при местных органах самоуправления, но также при Государственной архитектурно-строительной инспекции Украины.

УкрНИИТИЗ проводятся ежегодные конференции по организационно-нормативным проблемам инженерных изысканий с дискуссиями и обменом мнениями. В 2012 г. на конференции наиболее острая дискуссия, как и ожидалось, состоялась по поводу полного перехода на цифровые инженерные топографические планы. Более подробную информацию о конференциях можно получить на сайте: www.niintiz.com.ua.

На Украине, как и в России, прилагаются усилия к созданию объединения изыскателей и разработке программы реформирования отрасли. В настоящее время создается Ассоциация «Инженерные изыскания для строительства в Украине», охватывающая все регионы. Надеемся, что это будет способствовать повышению качества инженерных изысканий.

▼ Список литературы

1. Богданов А.С., Ломакин Е.А. Программа реформирования отрасли инженерных изысканий // Геопрофи. — 2012. — № 5. — С. 4–7.
2. А.2.1-1-2008. Изыскания. Инженерные изыскания для строительства. Министерство регионального развития и строительства Украины. — Киев, 2008.
3. СНиП 1.02.07–87. Инженерные изыскания для строительства. Госстрой СССР. — М.: ГУП ЦПП, 1987.

RESUME

The author notes the general problems of the engineering survey industry reform in both Russia and the Ukraine. The developed in the USSR the Construction codes and regulations «Engineering survey for construction» acted in the Ukraine till 2008. At present the development of the new reduction of this document has been completed. This reduction features and development problems are described in the article in detail.