

## К ВОПРОСУ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И СТРОИТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ

Толкачева Е.В.

*Сибирская автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)*

*Омск, Россия*

В различных сферах производственной деятельности эффективность в наибольшей мере определяет проектирование. Процесс проектирования включает разработку проектно-сметной документации, необходимой для проведения работ. Содержание проектной документации, форма ее представления, правила составления чертежей регламентируются специальными нормативными документами. Состав проектно-сметной документации определяется в зависимости от специфики производства. В строительстве перечень разделов проекта определяется строительными нормами и правилами. Без проектно-сметной документации вести строительные-монтажные работы в РФ запрещено [1].

Независимо от отраслевой направленности строительства при двухстадийном проектировании в состав проекта на строительство предприятий, зданий и сооружений согласно [2] входят следующие документы:

- общая пояснительная записка;
- генеральный план и транспорт;
- технологические решения;
- научная организация труда рабочих и служащих;
- управление предприятием;
- строительные решения;
- организация строительства;
- охрана окружающей природной среды;
- жилищно-гражданское строительство;
- сметная документация;
- паспорт рабочего проекта (проекта);

При одностадийном проектировании подготавливается рабочий проект, в состав которого дополнительно включается рабочая документация.

Составление проектно-сметной документации осуществляется с использованием специального программного обеспечения. Так, для подготовки технологических и строительных решений с успехом используются системы автоматизированного

проектирования – программные комплексы, предназначенные для выполнения расчетно-графические работ (AutoCAD, MicroStation, IntelHCAD, CADdy и др.). Для автоматизации оформления сметной документации также используются специализированные программы. На российском рынке для этой цели проектным организациям предлагаются такие программные продукты как ГРАНД-Смета, SmetaWIZARD, Smeta.RU, ГОССТРОЙСМЕТА, 1С: Смета и др. [3]. Каждая программа содержит необходимую нормативную базу данных и автоматизирует составление сметной документации (локальных и объектных смет, сводных сметных расчетов, актов выполненных работ, справок, ресурсных ведомостей и пр.), предоставляя возможности быстрого поиска информации в нормативных документах и перемещения ее в стандартные бланки и формы соответствующих документов; возможности выполнения типовых расчетов.

Использование специализированных программ для составления сметной документации позволяет эффективно организовать работу с огромным количеством данных, содержащихся в нормативной базе, что существенно облегчает труд инженера-сметчика. Однако при составлении сметы помимо нормативных документов используется также проектная документация, включающая в себя множество разделов, в том числе технологические и строительные решения [4]. При формировании пакета сметной документации анализ прочих необходимых документов в составе проекта инженер-сметчик осуществляет самостоятельно. Для того, чтобы сократить временные затраты на выполнение этой работы имеет смысл автоматизировать анализ текстовой информации, содержащейся в чертежах, а также в других документах в составе проекта. В дальнейшем результаты такого анализа могут использоваться, во-первых, для полнотекстового поиска в хранилище сметной документации смет, максимально соответствующих специфике данного проекта, что позволит инженеру-сметчику повторно использовать уже имеющиеся решения. Во-вторых, в случае отсутствия подходящих разработок, сведения о проекте могут быть частично перенесены в формы и бланки документов в составе формируемого пакета сметной документации. Для реализации данного подхода необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать структуру документов в составе проекта с целью выбора информативных фрагментов;
- разработать алгоритм анализа информативных фрагментов и структурирования ключевой информации о проекте;
- разработать алгоритм оценки соответствия документов в составе пакета сметной документации специфике данного проекта;

- разработать алгоритм выбора ключевой информации о проекте, используемой при формировании сметной документации, и перенесения ее в соответствующие формы и бланки.

Реализация предложенного подхода в рамках специализированных программ по составлению и выпуску сметной документации даст возможность повысить оперативность работы инженера-сметчика, что позволит проектным организациям снизить стоимость услуг по подготовке проектных решений.

#### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Юдин А.И., Россохин С.А. Менеджмент в строительстве. – Харьков: ХНАГХ, 2008. – 178 с.
2. СНиП 1.02.-1-85. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. – М.: 1985. – 130 с.
3. Автоматизация строительных организаций: [сайт] [2009]. – URL: <http://all-smety.ru/> (дата обращения 1.10.2009).
4. Синянский И.А., Манешина Н.И. Проектно-сметное дело. – М.: Издательский дом «академия», 2005. – 448 с.