

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Студенты гр. 113026 Гнутенко Е.В., гр. 113516 Колонтаева Л.В.,
кандидат техн. наук, ст. преподаватель Е.Н. Савкова
Белорусский национальный технический университет

В соответствии с действующей нормативной базой [1, 2] неотъемлемой частью комплекта рабочих чертежей (кроме основных комплектов рабочих чертежей строительных конструкций) является спецификация – текстовый документ, определяющий состав оборудования, изделий и материалов, предназначенный для комплектования, подготовки и осуществления строительства. Наличие и количество разделов спецификации определяется исходя из поставленных задач и марок основных комплектов рабочих чертежей. Процесс разработки спецификаций является трудоемким и требует концентрации внимания проектировщика. Наличие ошибок в спецификациях приводит к возникновению разногласий между сторонами (подрядчиком и заказчиком), вследствие чего подрядчик может понести значительные материальные потери. В данной работе предложена прикладная объектно-ориентированная модель, позволяющая автоматизировать процесс создания спецификаций и избежать ошибок, закладываемых при проектировании. В качестве объекта было выбрано строительное сооружение, для которого необходимо спроектировать систему безопасности (пожарной сигнализации). Система разрабатывалась в среде AutoCad с помощью программного обеспечения FastPro. На стадии расстановки оборудования и разводки шлейфа закладывалась вся необходимая информация для генерации спецификаций. На начальном этапе проектирования были выделены отношения между составляющими спецификаций (часть, раздел, подраздел и изделие), между которыми выявлены прямые и косвенные связи. Затем была разработана объектно-ориентированная модель спецификации оборудования, изделий и материалов. Использование библиотек и шаблонов, при программной реализации позволило писать более эффективный код при меньших затратах труда. Реализация данной объектно-ориентированной модели позволяет полностью автоматизировать процесс разработки и создания спецификаций с учетом текущего масштаба, текстового стиля.

Литература

1. ГОСТ 21.110-95. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов.
2. ГОСТ 21.105-95. Общие требования к текстовым документам (ЕСКД)