

УДК 629.7.08

Проблемы внедрения ИЭТР в действующую систему разработки эксплуатационной и ремонтной документации

Десяткин Александр Дмитриевич

a.d.desyatkin@vpk.npomash.ru

АО «ВПК «НПО машиностроения», Реутов, Россия

Аннотация. Представлен анализ ключевых проблем, возникающих при внедрении интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР) в действующую систему разработки эксплуатационной и ремонтной документации (ЭРД). Определены специфические требования к разработке ЭРД, которые должны быть учтены при корректировке нормативной базы предприятия. В качестве результата обозначены вероятные модели использования ИЭТР в системе разработки ЭРД и предложены практические рекомендации по их реализации.

Ключевые слова: система эксплуатации, эксплуатационная документация, ремонтная документация, интерактивные электронные технические руководства, ИПИ-технологии

Введение. Несмотря на всю привлекательность ИЭТР, как для разработчиков, так и для пользователей, ее внедрение требует решения ряда организационно-технических проблем, связанных прежде всего с нацеленностью существующей системы разработки ЭРД на традиционные формы технической документации.

Среди таких проблем можно выделить, например, необходимость создания и поддержания обширных баз данных технической информации и интеграции их с уже существующими на предприятии информационными системами [1]; перестройки организационных процессов предприятия с учетом включения электронного документооборота в цикл разработки ЭРД; обучения большого количества специалистов применению программных инструментов для разработки ИЭТР; полного или частичного внедрения автоматизации в систему разработки ЭРД в связи с возросшей сложностью ее разработки; корректировки и расширения нормативной базы предприятия с целью обеспечения постоянно высокого качества выпускаемой документации в форме ИЭТР; разработки мероприятий по обеспечению информационной безопасности и защите данных, передающихся между участниками проекта и хранящимися у них.

Немаловажной проблемой также является необходимость обучения разработчиков и пользователей ЭРД совершенно иному подходу к построению, изложению и восприятию технической информации, размещаемой в ИЭТР. Так логическая структура содержательной части ИЭТР подразумевает нелинейность представления технической информации, модульный принцип ее размещения и из-за этого большую вложенность информационных объектов друг в друга, в то время как для традиционной документации характерны линейное изложение, разработка документа как единого целого под конкретную

функцию, место работы или специалиста, а также почти полное отсутствие ветвления по тексту [2].

Методы и материалы; результаты. Для выработки решений по минимизации проблем внедрения были определены три наиболее вероятных модели применения ИЭТР в системе разработки ЭРД. Первая модель — использование ИЭТР в интерактивном виде в качестве дополнительного представления документа без отказа от его бумажной формы. Вторая — когда ИЭТР в интерактивном или линейном виде выступает в качестве основного технического документа. И третья модель — характеризующаяся широким применением интерактивных руководств в среде автоматизированной разработки ЭРД.

Выявлено, что наиболее оптимальными и целесообразными для внедрения на машиностроительных предприятиях являются первая и третья модели применения.

Заключение. Внедрение ЭРД в форме ИЭТР представляет собой сложный, многоуровневый процесс, затрагивающий все сферы деятельности машиностроительного предприятия и выдвигающий целый ряд технических, организационных, кадровых, финансовых и нормативных проблем. Обозначенные в настоящем докладе модели использования и подходы к решению проблем позволяют систематизировать этот процесс и обеспечить поэтапное развитие существующей системы разработки ЭРД в интеграции с информационными системами предприятия.

Список источников

- [1] Дикий Д.Г. Стандарт ASD S1000D. Эффективные методики разработки технической документации. Бумажное прошлое или электронное настоящее? *ИСУП*, 2017, № 6 (27), с. 83–87.
- [2] Абросимов Е.П. Новые подходы к разработке эксплуатационной документации в электронном виде. *ИСУП*, 2012, № 4 (40), с. 49–51.
- [3] Zhou Y., Li J. Interactive Electronic Technical Manual System Based on Computer Aided Technology. *Proceedings of the 5th International Conference on Big Data Analytics for Cyber-Physical System in Smart City*, 2025, vol. 1, pp. 837–845.
https://doi.org/10.1007/978-981-96-0208-7_77