

## **ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ ОБ ИЗДЕЛИИ В ПРОЦЕССЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ «ФРЕГАТ»**

Громов И. Ю.

ФГУП «НПЦ АП» им. ак. Н. А.Пилюгина, г. Москва, Россия

В настоящее время многие отечественные приборостроительные и машиностроительные предприятия авиакосмической отрасли заинтересованы в повышении эффективности проектных работ и производства, сокращении их стоимости и затрат путем внедрения технологий информационной поддержки процесса жизненного цикла изделий (ИПИ/CALS). При этом стержневую роль в организации единого информационного пространства играет система управления данными об изделии (PDM). Объектом исследований в настоящей конкурсной работе является информационная система, основанная на PDM и внедряемая в лаборатории комплексного конструкторского отдела в процессе разработки (улучшения габаритно-массовых характеристик) конструкции для модифицированной системы управления (СУ) разгонного блока (РБ) «Фрегат».

Целью внедрения является обеспечение хранения и обработки больших массивов инженерных данных по названному проекту в электронном виде, обеспечение программного интерфейса для доступа к ним, создание единой интегрированной информационной среды в масштабах конструкторской лаборатории.

В конкурсной работе представлены результаты формирования объектной базы данных (ОБД), используемой для хранения информации о структуре изделий по тематике РБ «Фрегат», информации о входимости и количественных связях между изделиями, конструкторских документах, сведений об их согласовании, параметрах индивидуального доступа к ним сотрудников лаборатории. Представлены программные интерфейсы для обращения к хранимой структурированной информации. В процессе выполнения конкурсной работы были спроектированы и реализованы программные модули, использующие базу знаний, позволяющие производить анализ типичных ошибок структуры и содержания взаимосвязанных электронных моделей и конструкторской документации (КД) подгружаемых в ОБД PDM.

Конкурсная работа касается проблем и методов их разрешения при совместной работе конструкторов над проектом с использованием PDM-системы, формирования рабочих версий документов, согласования изменений. Помимо этого, в работе приводится анализ процесса программного взаимодействия между разработанными программными модулями и системы автоматизированного проектирования (САПР), в которой производилось создание твердотельных моделей СУ РБ «Фрегат» и формирование КД.

В качестве основы для создания информационной системы было применено программное обеспечение (ПО): ЛОЦМАН:PLM, MS SQL Server, САПР – КОМПАС-3D. Дополнительные программные модули разрабатывались на платформе MS .NET Framework на языке программирования C# (Си Шарп).