

РАЗВИТИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЛА

Михайлов А.Ю., Осипов Е.В.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Вопросы развития автоматизации систем производственной документации по строительству (СПДС) ЛА рассматриваются в качестве важнейших задач по ускорению научно-технического прогресса, формированию документации и связываются с обширным архивом базы данных изделий, выпускаемых на предприятии. Удачное решение отмеченных задач имеет большое значение и для будущего развития всего производства.

Автоматизацию СПДС отождествляют с созданием и ведением архива технической документации предприятия и управлять его документооборот, что подразумевает введение в производстве параллельно базу данных изделий, выпускаемых и используемых на предприятии, включая информацию о составе и применимости этих изделий.

За последние годы существенно расширено информационное обеспечение автоматизированных СПДС за счет их изучения и внедрения в предприятие. Введение информационной и управляющей частей в СПДС позволяет получить комплексную и тщательную проработку решения задач, наиболее полным соответствием стандартам ЕСКД (без противоречия западным стандартам).

За счет применения СПДС появилась возможность управлять проектами и маршрутизацией документов, что дает организовать коллектив по работе над проектами – календарное планирование работ по проектам, выдачу заданий и контролировать их выполнение, автоматизацию функций согласования и утверждения документов.

Вопрос оснащения производства СПДС состоит в выборе специализированных или специальных современной архитектуре клиент-сервер СУБД промышленного класса –MS SQL Server или INTERBASE/Firebird для решения задач по выполнению электронного документооборота, что позволяет обеспечить необходимую производительность и масштабируемость системы для заданного количества пользователей.

Основные требования, предъявляемые к СПДС для средних и крупных предприятий, являются:

- система управления документами и проектами – Technical Data Management and Project Management;
- систем управления данными об изделиях и маршрутизации документов – заданий – Product Data Management and Workflow;
- канцелярский документооборот и систем автоматизации делопроизводства, рисунок 1;
- комплексная и тщательная проработка решаемых задач;

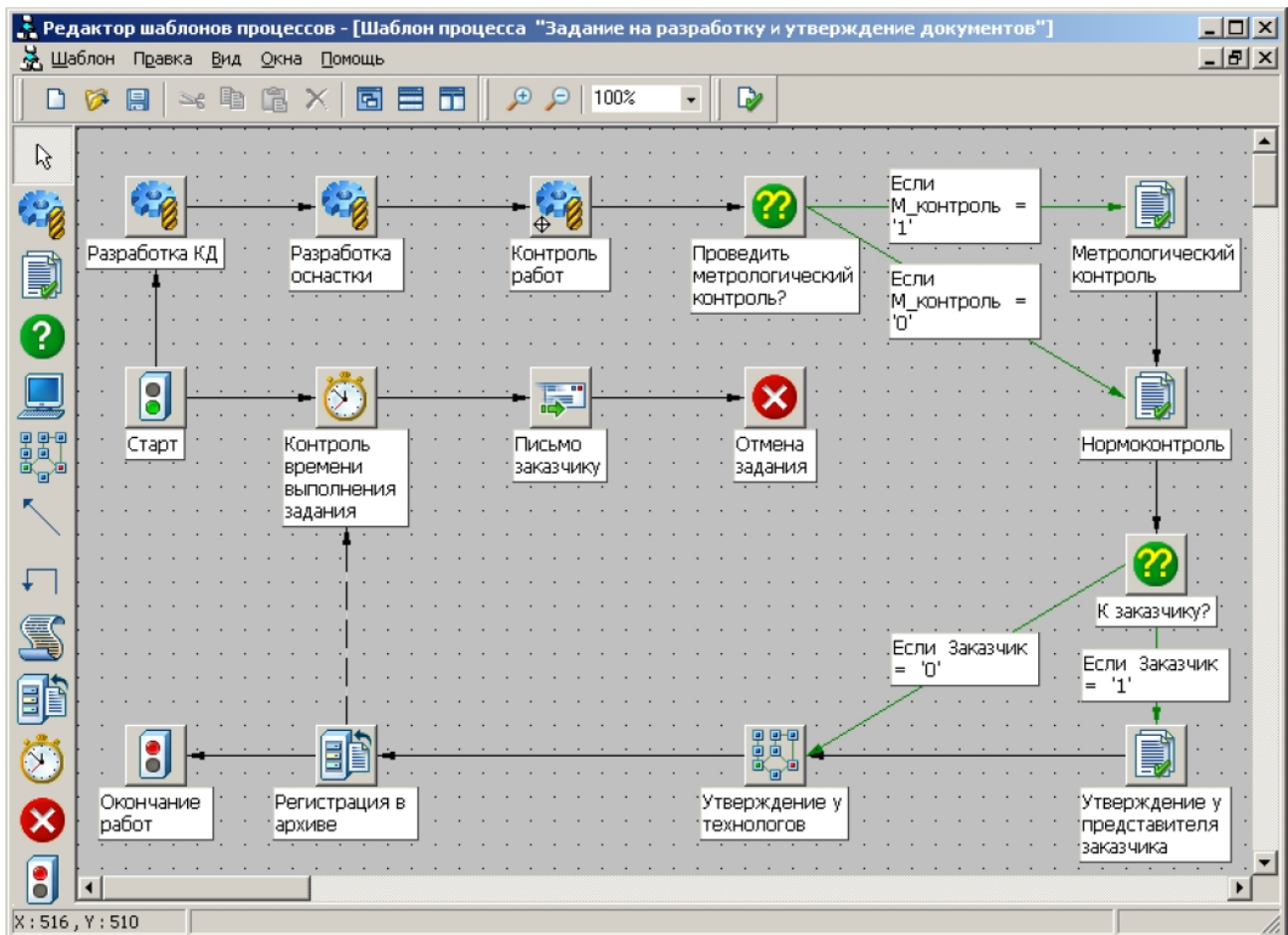


Рисунок 2 – Графическая схема документооборота

Система имеет интеграцию с CAD – системами SolidWorks, Solid Edge, Autodesk Inventor, NX(Unigraphics), Creo(Pro/Engineer), что дает ассоциативную связь между свойствами моделей и карточками документов в архиве, т.е. все данные со штампов чертежей или с параметров моделей автоматически считываются и заносятся в карточке архива, что позволяет избежать заполнения данных карточек вручную. Запоминание в архиве ссылочных связей между файлами сборки и файлами деталей CAD – системы, что позволяет автоматически извлекать файлы в полной мере исходника. Также имеет интеграцию и с другими системами, такими как AutoCAD, Microsoft Office, Mechanical Desktop, Компас, Solid Edge, Autodesk Inventor, NX Unigraphics, Creo (Pro/Engineer), T-Flex 2D, P-CAD, Mentor Graphics и другие.

Общая экономическая производительность использования систем производственной документации в аэрокосмической области и других областях производства заключается в повышении производительности, социально-экономический эффект, сохранение фонда заработной платы. Социально-экономический эффект происходит за счет отстранения людей от хождения и сбора подписей по всему предприятию.

Цена на такую систему весьма велика, но позволяет сократить время на производство, что в свою очередь увеличит производительность предприятий или организаций.

Решение задачи по внедрению СПДС в производство в аэрокосмической области представляется возможным и постоянно улучшается по требованиям предприятий, вследствие чего в настоящее время эта задача остается актуальной.

Список использованных источников

- 1 Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 192 с.
- 2 Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. — 430 с.
- 3 Боровков А.И. и др. Компьютерный инжиниринг. Аналитический обзор - учебное пособие. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 93 с.
- 4 Латышев П.Н. Каталог САПР. Программы и производители: Каталогное издание. — М.: ИД СОЛОН-ПРЕСС, 2006, 2008, 2011. — 608, 702, 736 с.
- 5 Щеглов Д.К. Методы и средства выбора системы управления проектными данными конструкций летательных аппаратов.
- 6 Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: Учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. — 336 с.