

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКТОРСКОГО, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССОВ АВИАСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

© 2012 Железнов О.В., Блюменштейн А.А., Черников М.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный университет»,
Ульяновск

The article considers the prospects of using information-analytical system for monitoring the status of design, technology and manufacturing processes of the aircraft enterprise. Also, there are proposals to implement the functional modules of IAS and developed a model and methodology for its implementation. Authorsofarticle: OlegV. Zheleznov, AlexeyA. Blyumenshteyn, MichailS. Chernikov.

В настоящее время современное авиастроительное предприятие не сможет адаптироваться под быстро изменяющиеся требования рынка и новейшие технологии, если не выстроит у себя качественную систему мониторинга состояния конструкторского, технологического и производственного процессов своего предприятия. Практика других отраслей, положительный опыт информатизации отдельных подсистем, накопленный на предприятиях авиастроения, а также потенциальные возможности, заложенные в новых информационных технологиях, показывают, что последние с успехом могут быть использованы для повышения эффективности управления процессами авиастроительного предприятия.

Реализация адекватных современным условиям функциональных и организационных моделей для информационно-аналитической системы (ИАС) мониторинга невозможна без соответствующей концепции системы информационной поддержки, которая должна опираться на:

- современные подходы к моделированию сложных систем;
- информационно-аналитический характер системы;
- адекватные поставленной задаче современные сетевые информационные технологии, собственно, компьютерные сети, соответствующие

инструментальные программные средства и т.д.

Авторами проанализированы ключевые процессы взаимодействия между подразделениями конструкторской, технологической и производственной подготовки производства. Основной целью исследования являлась разработка и апробация модели информационно-аналитической системы мониторинга состояния конструкторского, технологического и производственного процессов авиастроительного предприятия. Научная новизна исследования заключалась в построении целостной процессной модели ИАС мониторинга, основанной на анализе деятельности реального авиастроительного предприятия ЗАО «Авиастар-СП» и нацеленной на дальнейшую интеграцию с единой информационной системой поддержки жизненного цикла воздушных судов предприятия.

Исходя из актуальности, научной новизны и цели исследования были поставлены и решены следующие задачи:

- проведен анализ методов построения моделей ИАС мониторинга, определен метод построения для задач исследования;
- построены модели конструкторских, технологических и производственных процессов авиастроительного предприятия;

- разработана и описана модель ИАС мониторинга состояния конструкторского, технологического и производственного процессов, которая включает описанные процессы мониторинга, организационную модель, информационную модель, функциональные и нефункциональные требования к разработанной системе, а также методику внедрения модели ИАС мониторинга.

ИАС мониторинга состояния конструкторского, технологического и производственного процессов позволит выполнять функции по мониторингу и анализу ключевых показателей эффективности автоматизируемых бизнес-процессов в разрезе:

- проектов (заказов);
- изделий;
- уровней управления (от генерального директора до мастера);
- подразделений;
- кооперантов.

Разрабатываемая модель ИАС позволит спроектировать такую систему. При построении модели важно определиться с целями создания системы.

ИАС мониторинга состояния процессов должна создаваться как система, предназначенная для сбора данных из всех имеющихся в организации источников и предоставления руководителя выжимку из них, соотношенную с целевыми показателями процессов. Одновременно она позволяет спускаться обратно от неудовлетворительного показателя, через его составляющие к данным более низкого уровня, вплоть до первичных документов.

УДК 621.822.6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСА КОНИЧЕСКИХ ПОДШИПНИКОВ С ПРЕДНАТЯГОМ

© 2012 Жильников Е.П.¹, Камалов Ф.Я.²

¹Самарский государственный аэрокосмический университет, Самара,

²ОАО «Завод авиационных подшипников», Самара,

RESOURCE CALCULATION OF CONICAL BEARINGS WITH PRELOAD

© 2012 Zilnikov E.P.¹, Kamalov F.Y.²

В результате руководитель в максимально наглядной форме, на одном экране, видит текущее состояние дел. В случае отклонения от нормы, может немедленно понять причину отклонения или виновного в отклонении и выдать распоряжение на устранение причины.

Для разработки информационно-аналитической системы необходимо детальное описание требований в разрезе следующих основных составляющих модели информационно-аналитической системы:

- модель бизнес-процессов (организационная и функциональная);
- модель данных (информационная);
- функциональные и нефункциональные требования с учётом специфики процесса мониторинга состояния конструкторского, технологического и производственного процессов авиастроительного предприятия.

В результате исследования, была разработана модель ИАС мониторинга состояния конструкторского, технологического и производственного процессовавиастроительного предприятия, которая включает описанные процессы мониторинга, организационную модель, информационную модель, функциональные и нефункциональные требования к ИАС мониторинга, а также методика внедрения самой модели. Использование разработанных модели и методики позволит создать ИАС мониторинга, которая повысит эффективность конструкторского, технологического и производственного процессов.