

## **ЭФФЕКТИВНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА БАЗЕ РЕШЕНИЙ ИНТЕРМЕХ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ**

**Булгак Т.И., Зимницкий А.А.**

*ОДО «ИНТЕРМЕХ»*

*Минск, Республика Беларусь*

Современное производство трудно представить без автоматизированных решений подготовки производства. Обеспечивая ускоренный цикл подготовки производства, автоматизированные системы позволяют повысить производительность труда, освободить проектировщика от рутинных действий, на выполнение которых раньше ему требовалось значительно больше времени, перевести производство на безбумажную технологию, значительно повышая оперативность принятия решений.

За двадцать шесть лет работы ОДО «ИНТЕРМЕХ» комплексные решения автоматизации подготовки производства, разрабатываемые нами, выбрали тысячи пользователей.

Системы ИНТЕРМЕХ используют более 4000 предприятий, работающих в различных отраслях промышленности как в Беларуси, так и за ее пределами: машиностроение, радиоэлектроника и приборостроение, атомная промышленность, авиадвигателестроение, авиационно-космическая промышленность, промышленное и гражданское строительство. Системы внедрены на таких известных предприятиях как Автобусный завод ОАО «МАЗ», ОАО «БЕЛАЗ», ОАО «Амкор-Ударник», ОАО «Беларуськалий», ОАО «МЭТЗ им. В.И. Козлова», ООО «КЗ «Ростсельмаш», ОАО «Уралмашзавод», предприятия Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», ОАО «Зид», ЗАО «Трансмашхолдинг», ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» и многих других.

Решения ИНТЕРМЕХ позволяют объединить в единое информационное пространство предприятия информацию о ресурсах, процессах, продукции и, как следствие, сократить затраты и сроки на разработку и производство новых изделий.

Системы, разработанные компанией ИНТЕРМЕХ, не только полностью решают вопросы автоматизации конструкторской и технологической подготовки производства, но и аккумулируют информацию, необходимую для дальнейшей работы систем управления и планирования. На многих предприятиях реализована или проводится интеграция систем ИНТЕРМЕХ с системами управления предприятием.

Разработка ИНТЕРМЕХ, отвечающая всем современным требованиям, IPS (Intemech Professional Solutions) – универсальная система корпоративного уровня для управления информационными объектами.

IPS позволяет объединить в себе и управлять всей информацией о продукции: от концептуального дизайна до сдачи в производство, от изготовления отдельных экземпляров и партий до утилизации отслуживших свой срок изделий.

Система IPS решает следующие задачи:

- хранение электронных документов (конструкторских, технологических, коммерческих и пр.);
- информационная поддержка жизненного цикла изделий;
- управление конструкторским проектированием;
- технологическая подготовка производства;
- управление общим и техническим документооборотом предприятия;
- управление объединенными справочными данными;
- управление проектами;
- обеспечение информационной безопасности;
- обмен информацией между филиалами и предприятиями.

Особенности системы IPS:

- единая объектная модель обработки всей информации;
- единая база данных, которая исключает повторный ввод информации и позволяет контролировать ее целостность;
- соответствие стандартам (ЕСКД, ЕСТД);
- эффективные средства обеспечения информационной безопасности корпоративных инженерных данных;
- устойчивость системы к сетевым сбоям и возможность ее настройки на различную пропускную способность сети.

IPS IMBase – корпоративная система хранения и управления справочными данными, предназначенная для ведения иерархических баз

данных стандартных элементов, материалов и других объектов. Представляется уже предварительно наполненной и содержит более 3000 ГОСТов и 4.000.000 записей.

IPS IMProject предназначен для планирования, координации и контроля работ над проектами. Для руководителей верхнего и среднего звена IPS IMProject предоставляет:

- инструменты стратегического планирования деятельности подразделений;
- возможность получения различной отчетной информации по проектам, плановым и фактическим срокам исполнения задач;
- позволяет анализировать разнообразные риски и определять возможные конфликты между задачами.
- инструменты детализации проектов на конкретные задачи;
- делегирование задач конкретным исполнителям с указанием исходных данных и ожидаемого результата;
- управление требованиями;
- автоматизацию разработки технических заданий.

CADMECH обеспечивает автоматизацию типовых конструкторских задач включая инженерные расчеты, моделирование, сборку, оформление чертежей в соответствии с ЕСКД (рис. 1), формирование комплекта текстовой конструкторской документации и т.д.

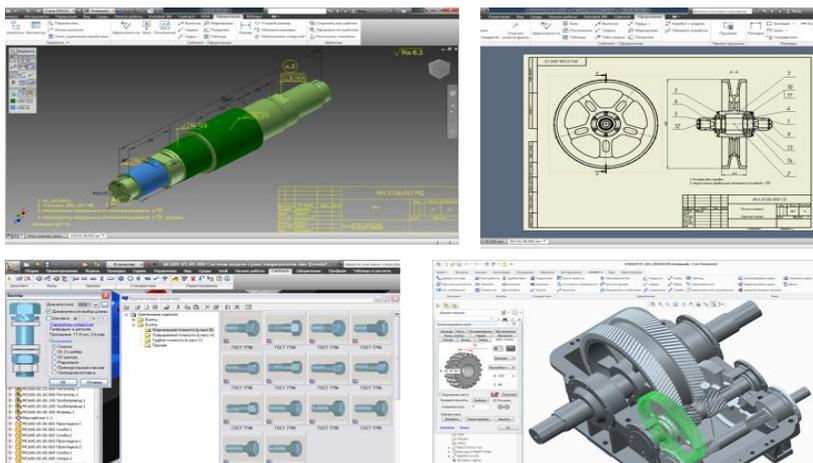


Рис. 1. IPS CADMECH

IPS TECHCARD охватывает все этапы технологической подготовки производства на предприятии (рис. 2), обеспечивает полную унификацию и стандартизацию производственных процессов:

- разработку расцеховочных маршрутов;
- назначение и расчет материальных нормативов;
- разработка технологических процессов;
- автоматизированное проектирование технологических процессов;
- расчет трудоемкости изготовления изделий;
- оперативный контроль состояния технологической подготовки производства;
- формирование сводных ведомостей и отчетов.

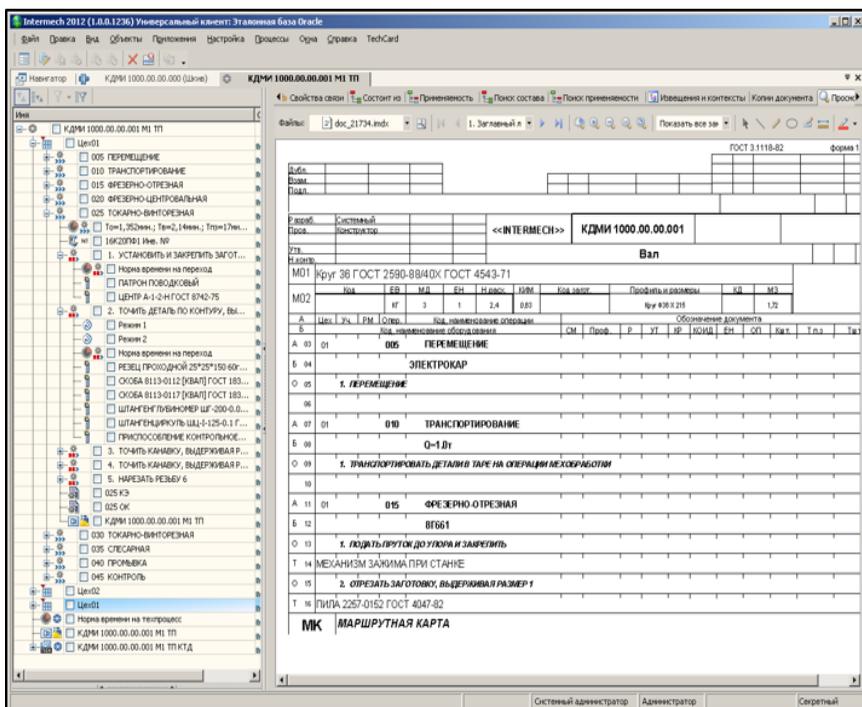


Рис. 2. IPS TECHCARD

Программное обеспечение ИНТЕРМЕХ открыто для работы с любой системой управления и планирования производства, исполь-

зуемой или выбранной на предприятии. На многих предприятиях уже проведены работы по интеграции систем ИНТЕРМЕХ с такими системами управления предприятием как BAAN, SAP R3, MAX, АХАРТА, LIPRO, 1С: Предприятие, МЗ, включая собственные разработки предприятий в этом направлении.

Решения ИНТЕРМЕХ обеспечивают высокоэффективное управление данными на всех этапах разработки документации, подготовки производства, выпуска и эксплуатации продукции (рис. 3).



Рис. 3. Структура комплекса ИНТЕРМЕХ для автоматизации технической подготовки производства

Использование решений ИНТЕРМЕХ позволяет:

- создать общекорпоративную безопасную информационную систему;
- объединить в единое информационное пространство ресурсы, процессы, продукцию и прочую информацию;
- эффективно решить задачу автоматизации технической подготовки производства;
- организовать производство в соответствии со стандартами качества (ISO 9000 и др.);
- сократить затраты на разработку и производство новых изделий;
- улучшить качество и сократить сроки выхода продукта на рынок.