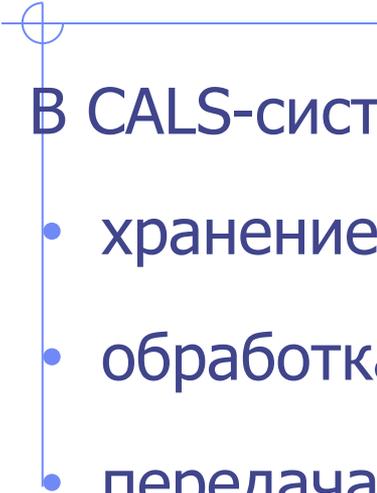


CALS-технология

Основы проектирования
электрооборудования

CALS-технология –
это технология комплексной
компьютеризации сфер промышленного
производства.

Цель CALS-технологии
унификация и стандартизация документации
промышленной продукции на всех этапах ее
жизненного цикла.



В CALS-системах предусмотрены

- хранение
- обработка
- передача
- оперативный доступ к данным в нужное время и в нужном месте.



Применение CALS позволяет:

- сократить объемы проектных работ
- обеспечить
- ремонтпригодность,
- интеграцию продукции в различные системы,
- адаптацию к меняющимся условиям эксплуатации,
- специализацию проектных организаций

CALS-технология включает

1. Интегрированную компьютеризацию и единую информационную среду в электронной форме для всех участников жизненного цикла изделий использующих
 - корпоративные сети;
 - территориальные вычислительных сетей;
 - глобальную сеть Интернет,исключающих
 - ❖ человека в качестве главного информационного канала при передаче данных по этапам жизненного цикла изделий.

CALS-технология включает

2. Применение

- ❖ CAD/CAM/CAE- систем,
обеспечивающих автоматизированное
 - проектирование,
 - производство,
 - инженерные расчетные исследования;
- ❖ PDM-систем,
обеспечивающих управление данными о продукции;
- ❖ ERP- систем,
обеспечивающих
 - планирование ресурсов предприятия,
 - прямой доступ со стороны заказчика,
 - параллельное проектирование

CALS-технология включает

3. Полное электронное определение изделий:

- электронный макет изделий,
- пространственную увязку сборок изделий,
- электронно-цифровую подпись

4. Применение

- передовых информационных технологий,
- программных и аппаратных средств,
- современного технологического оборудования,
- высокоэффективных конструкционных и функциональных материалов.

CALS-технология включает

5. Единую информационную базу участников создания изделий как основу разработки и выпуска конкурентоспособной продукции в короткие сроки с оптимальными затратами.
6. Использование международных стандартов и других материалов в области информационных технологий.
7. Обеспечение
 - информационной безопасности,
 - регламентированного доступа
 - защиты информации

Подходы в проектировании

Структурный подход

(концептуальное проектирование) –
подход, при котором требуется
синтезировать варианты системы
из компонентов (блоков)
и оценивать варианты
при их частичном переборе
с предварительным прогнозированием
характеристик компонентов.

Подходы в проектировании

Блочно-иерархический подход - подход, основанный на декомпозиции сложных объектов на иерархические уровни

Объектно-ориентированный подход - подход, основанный на распределении данных и процедур между классами объектов.

Особенности подходов

- Структуризация процесса проектирования
- Итерационный характер проектирования.
- Типизация и унификация проектных решений и средств проектирования.