

Datana APC

Функциональные характеристики

Общие сведения о продукте

Datana APC – решение, предназначенное для разработки и внедрения решений класса APC.

Решение имеет в основе многопараметрический контроллер (МРС), состоящий из двух частей:

- Прогнозирующая модель процесса (ПМП) – позволяет спрогнозировать поведение системы при тех или иных управляющих воздействиях; спрогнозировать факторы, влияющие на экономику; оценить соблюдение требований технологии и безопасности. Для прогноза используется упрощенная динамическая модель процесса (описывается системой линейных дифференциальных уравнений).

- Оптимизаторы – позволяют с использованием ПМП рассчитать оптимальные управляющие воздействия с учетом ограничений в системе и целей оптимизации.

Преимущества решения Datana APC:

- Быстрая оптимизация даже при большом количестве связанных переменных.

- Независимость от типа производственной установки.

- Возможность быстрой и дешевой реализации проектов на базе решения исключает потребность разработки с нуля.

- Возможность работы в условиях возмущений в данных или неточной прогнозной модели за счет дополнительных техник отделения содержательных данных от шумов и корректировки управления.

Продукт позволяет адаптировать встроенный математический аппарат для широкого класса промышленных установок на производствах непрерывного цикла в химической, горнообогатительной промышленности, предприятиях нефтепереработки и нефтехимии.

Функциональные характеристики

- Гибкая настройка технико-экономических критериев управления и оптимизации без участия разработчиков отдельно для каждого процесса переменной CV, MV и DV.
- Запуск контроллера и точный расчет управляющих воздействий в режимах управления (по технологическим критериям) и оптимизации (по технико-экономическим критериям).
- Расчет управляющих воздействий с учетом принципов устойчивого управления и минимизации вмешательства в процесс.
- Настройка параметров прогнозирующих моделей процесса и их визуализация в виде графиков, отражающих связи между выходными переменными (CV) и входными (MV и DV).
- Возможность подключения к управляемому объекту через промышленные платформы, напрямую к АСУТП технологических установок. Использование симулятора как объекта управления для первичной настройки.
- Выгрузка результатов работы контроллера в формате csv-файла для детального анализа.
- Загрузка файла модели или файла контроллера в качестве исходных данных.
- Экспорт контроллера – сохранение значений параметров контроллера в формате json-файла.