



Особенности требований к функциональности системы для процессного производства

Некоторые особенности процессного и непрерывного производства. Перечень, разумеется, неполный!

- Вариабельность различных параметров партий (серий) товарно-материальных ценностей (ТМЦ), которые нужно отслеживать во времени, при этом анализировать отклонения от требований и стандартов по конкретным партиям ТМЦ.
- Особые требования к контролю качества ТМЦ (сертификации) и параметров реакций на всех этапах производственного процесса.
- Назначение выпущенных партий ТМЦ на конкретные заказы клиентов, поскольку требования заказов клиентов к параметрам и допускам параметров продукции бывают индивидуальны. Эта функциональность - ключевая для позаказного производства с уникальными требованиями заказов клиентов. Пример применения: машиностроение с применением стратегии "Сборка на заказ", когда заказы содержат не только номенклатуру, но и конфигурации с детальным структурированным описанием параметров изделий и их комплектацией под финальную сборку.
- Анализ доступности запасов должен учитывать время созревания и срок годности.
- Одна и та же номенклатура может соответствовать различным брендам (коммерческим наименованиям номенклатуры) разных поставщиков, возникают сложности при соотношении брендов поставщиков с номенклатурными позициями.
- На складе возможны специфические операции:
 - упаковка, фасовка,
 - сборка комплектов и разукomплектация.
 - перекомплектация,
 - номенклатурный переход (например, высший сорт превратился в первый сорт),
 - смешивание и сепарирование,
 - приготовление рабочей смеси (подмешивание) и расход рабочей смеси,
 - уценка, дооценка ТМЦ,
 - изменение количества в процессе хранения (усушка и т.д.),
 - финальная маркировка и сертификация, формирование свойств партии.
- Учет по ячейкам (резервуарам, емкостям) на складе.
- Учет в разрезе единиц упаковок (поддонов, паллет, собранных комплектов). Особые требования к учету в разрезе видов упаковок и единиц упаковок (штрих-кодов). Иерархичность упаковок, зависимость коэффициента пересчета между единицами измерения от вида упаковки.
- Контроль условий хранения ТМЦ.
- Учет в натуральных измерителях товаров, сырья одновременно в нескольких единицах измерения.
- Спецификации имеют вид формульных рецептов, параметрами которых являются условия протекания реакции, параметры конкретных партий сырья и требования заказа. Выбор спецификации зависит от рабочих центров, климатической зоны, сезона.

- Использование рабочих спецификаций, состав которых определяется текущими параметрами процесса и исходного сырья.
- Возможности назначения плановых спецификаций по отдельным Рабочим центрам, сезонам и производственным фирмам.
- У спецификаций могут быть несколько равноправных выходов - это нужно учитывать при распределении затрат и планировании производства.
- Возможны непрерывные операции, когда время выполнения операции, являющееся ключевым в идеологии MRP (Material Requirement Planning - Планирование материальных потребностей) не имеет смысла, и на первый план выходит планирование и организация процессов (возможно, сквозных по участкам). При этом требуется хранение параметров фактически выполненных процессов и анализ отклонений.
- Планирование многопоточковых рабочих центров с переменной мощностью потоков, с непрерывным и дискретно-партионным характером потоков.
- В производстве могут быть обратные потоки ТМЦ, когда существенная часть выхода ТМЦ процесса подается на вход.
- При планировании производства необходимо учитывать доступные направления потоков между рабочими центрами в виде конвейеров, трубопроводов и т.п.
- При планировании производства может потребоваться оптимизация планов с учетом оптимальных номенклатурных переходов на Рабочих центрах.
- Требуется развитая система стандартов с описанием параметров ТМЦ и допустимых отклонений, причем у каждого клиента могут быть свои стандарты и даже названия (бренды) продукции и сырья.
- Особые требования к функционалу транспортной логистики и отслеживанию процесса доставки ТМЦ, в частности - железнодорожной логистики. Учет состояний транспортных средств, операций с транспортными средствами, история перевозок по заданному транспортному средству.
- Сквозной партионный учет - раскрутка партии продукции до партий сырья, из которых изготовлена продукция. Для пищевой и фармацевтической отрасли - особо важно.
- Незавершенное производство может не поддаваться инвентаризации, т.к. его остатки могут быть в трубопроводах, бункерах. Тем не менее, требуется его расчет для корректного формирования себестоимости продукции.
- Широкое использование фантомной номенклатуры для агрегированного планирования и описания стандартов и нормативов.

Особенности системы автоматизации для крупного предприятия

Разделение операционного учета в производстве и на складах и финансового управленческого и бухгалтерского учета по разным базам данных или уровням (слоям) учета:

- в операционном учете - детальные данные, необходимые для управления производством и решения задач логистики,
- на финансовом уровне - детализация учета должна быть достаточной только для решения задач финансового учета (формирование управленческого/бухгалтерского баланса) с выходом на финансовый результат с возможностью его расшифровки.

Особенности системы автоматизации для операционного холдинга

- Настройка миграции данных между узлами распределенной базы холдинга. Например, часть данных в этой распределенной базе принадлежит предприятию, входящему в состав холдинга, и не передается в другие узлы, а часть (например, ключевые нормативные данные, заказы клиентов) распространяются централизованно из узла управляющей компании.
- Возможность сбора данных о выполненных хозяйственных операциях на подчиненных предприятиях и проецирование этих данных на управленческий учет уровня холдинга, в котором отдельные предприятия играют роль центров финансовой ответственности (ЦФО).

Совместимость процессного производства с дискретным

На многих предприятиях с производством преимущественно дискретного типа присутствует также процессное производство. Поэтому наличие в системе функциональности для процессного производства бывает весьма полезным при внедрении на производствах дискретного типа.

"Процессное производство" - более широкое понятие, чем "Непрерывное производство", "Поточное производство" и т.д. Функциональность процессного производства охватывает больший спектр отраслей, чем функциональность дискретного производства.

Решение, поддерживающее особенности процессного производства, безусловно, поддерживает в общем виде дискретно-сборочное производство (если не говорить об отраслевой специфике, например, машиностроении, в котором есть свои отдельные тонкости).