

Общее представление об управлении производственным процессом

Авторы ЭК:

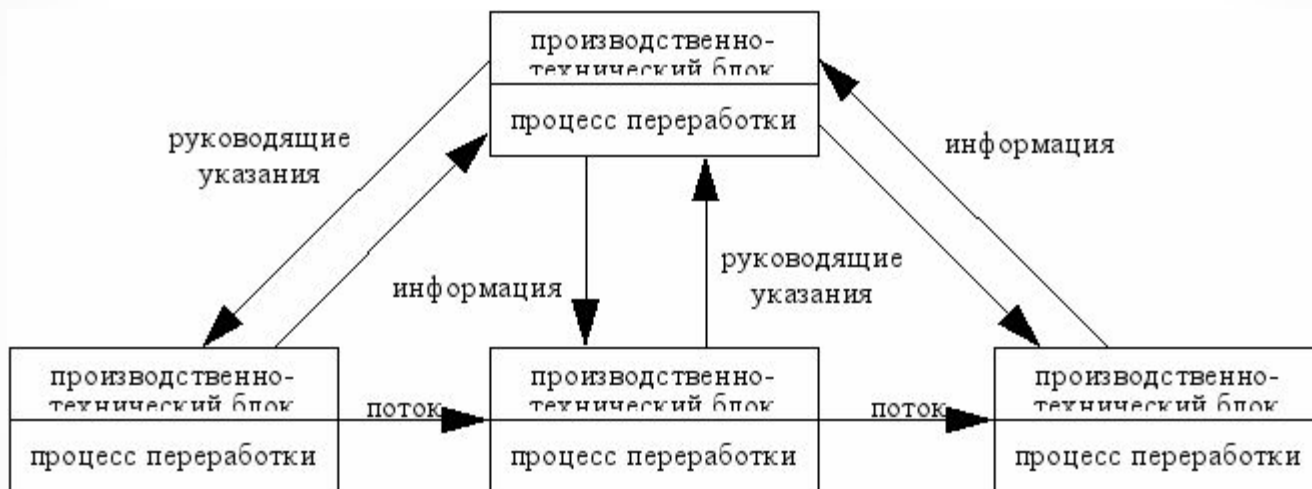
Поляков А.П., профессор каф.ИТиАП

Поляков П.А., ст.преп. каф.ИТиАП

Общее представление об управлении производственным процессом

В современных условиях для эффективного автоматизированного управления производством необходимо хорошо ориентироваться в математических методах анализа организационно-управленческих проблем и иметь четкое представление о той роли, которую эти методы играют в производственной сфере деятельности предприятия.

Структура производственного процесса



Структура производственного процесса в представлении вход-выход

Функции управления производством. Количественный анализ.

Структура функций, связанных с управлением производством, включает следующие основные элементы:

прогнозирование спроса на выпускаемую продукцию, позволяющие представить прогнозируемые величины, как функции времени;

- слежение за фактическим спросом, сравнение наблюдаемого спроса с запрогнозированным и (в случае необходимости) уточнение составленных ранее прогнозов;

- определение экономически обоснованных объемов заказов при закупке готовой продукции, полуфабрикатов или сырья и экономически оправданных объемов производимой продукции;

- определение экономически обоснованной системы управления запасами;

Функции управления производством. Количественный анализ.

-определение производственных потребностей и уровней запасов в конкретные моменты времени;

-слежение за уровнем запасов, сравнение текущих объемов запасов с запланированными и (в случае необходимости) пересмотр планов выпуска продукции;

-составление детализированных календарных планов выпуска продукции, оформление производственных заданий, распределение нагрузок в рамках имеющегося машинно-агрегатного парка и т.д.

-сетевое планирование работ с использованием сетевых методов (сетевой метод PERT [Program Evaluation and Review Technique] – «Программа развития и обзора»; сетевой метод «дерево» и т.д.)

Функции управления производством. Количественный анализ.



Подход к решению задач организованного управления с помощью
исследования операций

Многоаспектный характер проблемы управления производством

В результате функционирования предприятия, при переходе от одной конкретной ситуации к другой (находящей отражение в математической модели), могут в той или иной степени измениться:

- содержание и форма исходных данных;
- требования к выходной информации;
- производственно-технические показатели;
- условия сбыта;
- номенклатура выпускаемой продукции и т.д.

Многоаспектный характер проблемы управления производством

Анализ требований, предъявляемых к организационному управлению непрерывного производственно-технологического процесса, показывает, что главными задачами управления здесь являются:

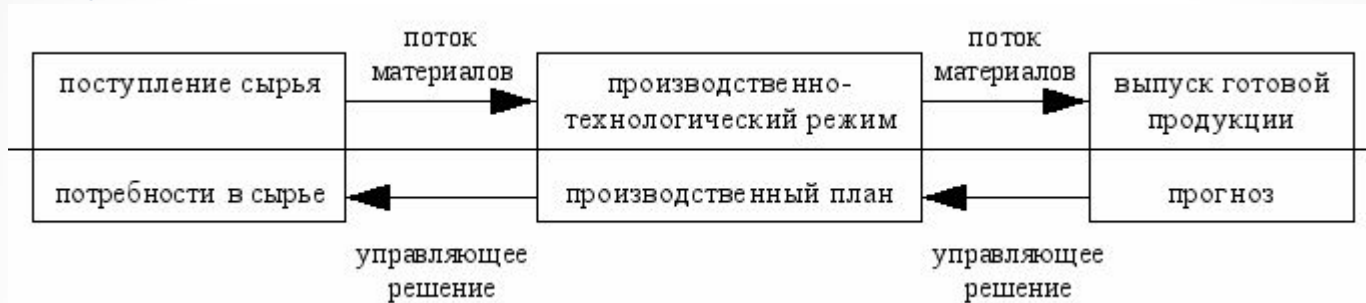
- своевременное обеспечение действующего промышленного предприятия нужным сырьем;
- устранение опасности возникновения в технологическом контуре остановов оборудования;
- удаление готовой продукции на выходе и ее доставка пункты складирования и сбыта.

Многоаспектный характер проблемы управления производством

На предприятиях с конвейерной системой производственный процесс протекает с некоторой фиксированной скоростью, установленный темп выпуска продукции сохраняется постоянным при условиях:

- если на выходе имеется сырье (подаваемое в нужном количестве на поточную линию);
- если в ходе производства не возникает технических неисправностей и задержек по вине работающего персонала;
- если отсутствуют ограничения, вызванные недопустимым скоплением продукции на выходе.

Последовательность процедур управления производством



Формирование управляющего решения