

# **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА**

---

# Содержание

1. Понятие производственной логистики. Структура производственного процесса.
2. Принципы организации производственного процесса.
3. Виды движения материальных ресурсов в производстве.
4. Характеристики типов производств.
5. Основа производственной структуры предприятия. Поточные и непоточные формы производственных процессов.
6. Основы оперативного планирования и управления материальными потоками в производстве.
7. Календарный метод планирования материальных потребностей (стандарт системы MRPI).
8. Объемно-календарный метод планирования (стандарт концепций MRP II и ERP).
9. Концепция «Точно вовремя» (JIT) в сравнении с RP-стандартами.

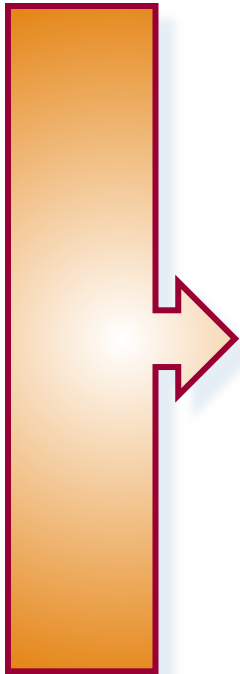
# Понятие производственной логистики. Структура производственного процесса

---

**Материальный поток (МП)** в производственной системе—движение материальных ресурсов в пространстве и во времени между стадиями производственного процесса.

**Производственная логистика (ПЛ)**, является одной из функциональных подсистем интегрированной логистики, решает вопросы организации движения материальных ресурсов и управления им непосредственно между стадиями производственного процесса.

# Направления развития производственной логистики



достижения высокой степени интеграции внутри предприятия и между ее поставщиками и потребителями;

повышения гибкости и адаптивности производства к конъюнктуре рынка;

сокращения длительности производственного цикла;

резервирования производственных мощностей и отхода от максимизации ее загрузки;

сокращения всех видов запасов;

универсализации оборудования;

устранения брака;

изготовления продукции на заказ и т. д.

*Производственный процесс* – определенным образом упорядоченный в пространстве и во времени комплекс трудовых и естественных процессов, направленных на изготовление продукции необходимого назначения, в определенном количестве и качестве, в заданные сроки

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

### ОСНОВНЫЕ

#### *Процессы:*

- обработки,
- штамповки,
- резки,
- сборки,
- окраски,
- сушки,
- монтажа

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ

#### *Процессы:*

- изготовление инструмента и технологической оснастки,
- ремонт,
- производство электроэнергии

### ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ

#### *Процессы:*

- контроль качества продукции,
- контроль производственного процесса,
- транспортировка,
- складирование

**Производственным циклом  $T_{ц}$**  называют период пребывания предметов труда в производственном процессе с начала изготовления до выпуска готового продукта в пределах одной организации

$$T_{ц} = f( T_{т}, T_{к}, T_{тр}, T_{ск}, T_{е}, T_{пер} )$$

$T_{т}$  – технологический цикл,

$T_{к}$  – контрольный цикл,

$T_{тр}$  – транспортный цикл,

$T_{ск}$  – цикл складских операций,

$T_{е}$  – естественные процессы,

$T_{пер}$  – время перерывов.

Длительность производственного цикла  $T_c$  зависит от *метода планирования, организации и управления* производственным процессом во времени и в пространстве

## СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ

Время  
выполнения  
операций

Длительность  
естественных  
процессов

Время  
перерывов

- заготовительных,
- обрабатывающих,
- сборочных,
- транспортных,
- контрольных,
- складских,

*факторы эффективности про  
цесса:*

основных и вспомогательных

естественных процессов;  
перерывов.

- партионности,
- ожидания,
- комплектования



# Принципы организации производственного процесса

---

**Специализация** предусматривает ограничение разнообразия производственных процессов путем их стандартизации, унификации технологических маршрутов и конструкций изделий

Уровень специализации измеряется коэффициентом закрепления операций (Кзо), который определяет количество деталей операций, обрабатываемых на рабочем месте за определенный промежуток времени

***Параллельность*** заключается в совмещении выполнения различных производственных процессов во времени, что может способствовать сокращению продолжительности производственного цикла.

***Непрерывность*** направлена на сокращение до возможного минимума различных перерывов в производственном процессе и пространственных разрывов между рабочими комплексами.

*Пропорциональность* предполагает относительную сбалансированность пропускной способности всех последовательных производственных подразделений, выполняющих основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Нарушение данного принципа приводит к возникновению «узких мест» в производственном процессе или к неполной загрузке рабочих мест, участков и цехов.

*Прямоточность* обеспечивает кратчайшее и однонаправленное движение предметов труда в пространстве и во времени за счет расположения рабочих мест и участков по ходу следования операций технологического процесса.

**Ритмичность** означает равномерный выпуск определенного количества продукции через заданные интервалы времени. Позволяет наиболее полно использовать производственную мощность. Наивысшая ритмичность достигается в массовом поточном производстве.

**Интегративность** предполагает системную интеграцию всех процессов в организации за счет сквозного управления функциональными циклами снабжения, производства и сбыта. Достигается на основе использования горизонтальных оргструктур.

**Гибкость и адаптивность** обеспечивают возможность мобильной перестройки всей производственной системы или ее части на выпуск другой продукции.

*Специализация* предусматривает ограничение разнообразия производственных процессов путем их стандартизации, унификации технологических маршрутов и конструкций изделий

Уровень специализации измеряется коэффициентом закрепления операций ( $K_{зо}$ ), который определяет количество деталей операций, обрабатываемых на рабочем месте за определенный промежуток времени