



4.2. Принципы организации производственного процесса

Общие принципы организации производственного процесса

- **Совместимости** – создание единства целесообразно действующих элементов.
- **Актуализации** –случайные, неустойчивые, неупорядоченные связи превращаются в устойчивые, необходимые упорядочения.
- **Сосредоточение** – отдельные функции подчиняются осуществлению основной, системной функции.
- **Лабильность** – сознательное поддержание действий системы продолжается и после применения 3-х основных принципов.

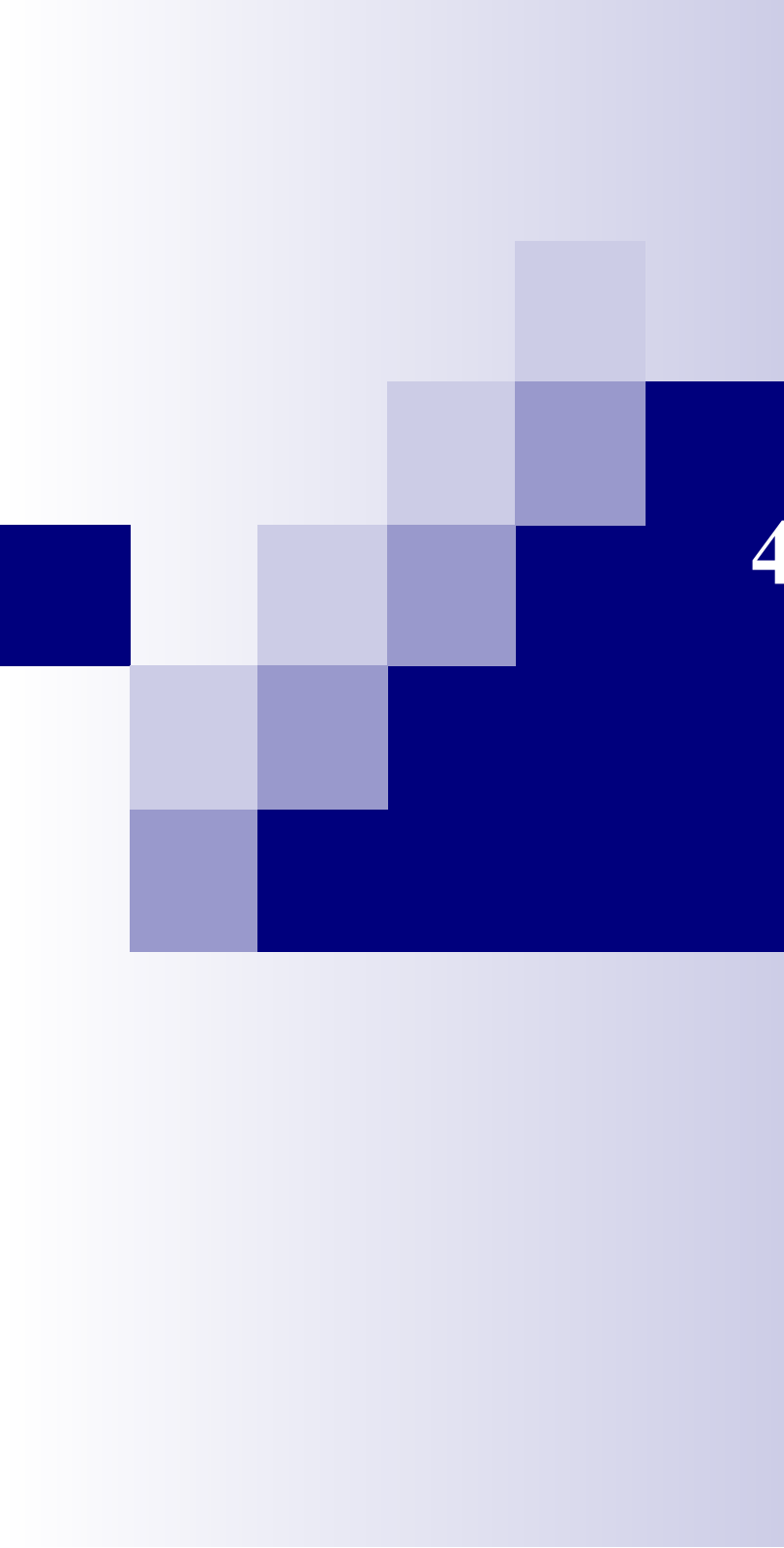
Частные принципы

организации производственного процесса :

- **Принцип дифференциации:** разделение производственного процесса на отдельные технологические процессы. Чрезмерная дифференциация приводит к усложнению производственного процесса.
- **Принцип интеграции производственного процесса и концентрации:** на одном рабочем месте концентрируется выполнение нескольких операций.
- **Принцип специализации:** разделение общественного труда (появляются подразделения, отделы...).
- **Принцип пропорциональности:** предполагает равную пропускную способность всех подразделений предприятия. Нарушение этого принципа приводит к образованию «узких» мест или наоборот недозагрузки рабочих.

- **Принцип прямоточности:** обеспечивает кратчайший путь движения предметов труда по стадиям производственного процесса.
- **Принцип непрерывности:** означает, что рабочий трудится без перерывов, оборудование без простоев.
- **Принцип параллельности:** предполагает одновременное выполнение частичных производственных процессов и отдельных операций над аналогичными предметами труда на различных рабочих местах.
- **Принцип ритмичности:** обеспечивает выпуск одинаковых или возрастающих объемов продукции за равные промежутки времени и соответственно повторяющихся через эти периоды производственного процесса.

- **Принцип автоматичности:** максимальное количество операций выполняется автоматизировано.
- **Принцип профилактики:** обслуживание оборудования, наличие на предприятии плана предупредительных ремонтов.
- **Принцип гибкости:** мобильность производственного процесса – возможность перейти на новые технологии.
- **Принцип стандартизации:** использование при создании, освоении новой техники стандартизированных и типизированных предметов труда.



4.3. Типы производства и их технико-экономические характеристики.

Тип производства – совокупность признаков, определяющих организационно-техническую характеристику производственного процесса, осуществленного на одном или нескольких рабочих местах в масштабе участка, цеха, предприятия.

Факторы классификации типов производства:

- **Широта номенклатуры.**

Номенклатура – число наименований изделий, закрепленные за производственной системой и характеризующие ее специализацию. Чем шире номенклатура, тем менее специализирована система.

- **Объем выпуска** – количество изделий определенного вида, изготовленное производственной системой за определенный период времени.

- **Степень постоянства номенклатуры** – повторяемость изготовления изделия данного вида в последовательные периоды времени.

- **Характер загрузки рабочего места и их специализация** – закрепление за рабочими местами определенных операций технологического процесса.

Количественные показатели для определения типа производства

- коэффициент специализации,
- коэффициент серийности,
- коэффициент массовости.

**Тип
производства**

```
graph TD; A[Тип производства] --> B[единичное]; A --> C[серийное]; A --> D[массовое]; C --> E[мелкосерийное]; C --> F[среднесерийное]; C --> G[крупносерийное];
```

единичное

серийное

массовое

мелкосерийное

среднесерийное

крупносерийное

Единичное производство:

- широкая номенклатура изделий;
- объем выпуска – 1 изделие;
- нет постоянства закрепления операций за 1 рабочим местом, широкая специализация рабочих;
- оборудование универсальное.

Серийное производство

специализируется на выпуске ограниченной номенклатуры изделий, небольшими объемами, которые повторяются через определенные интервалы времени.

Мелкосерийное производство

тяготеет к единичному:

- широкая номенклатура изделий;
- изделия выпускаются малыми сериями, размеры серий неустойчивы;
- предприятие постоянно осваивает новые изделия и прекращает выпуск предыдущих;
- оборудование и производственная структура как у единичного.

Среднесерийное производство:

- выпуск продукции довольно крупными партиями;
- номенклатура выпуска изделий ограничена;
- серии регулярно повторяются по периоду запуска и числу изделий партии;
- оборудование универсальное и специализированное;
- развита производственная структура предприятия;
- подразделения специализируются по технологическому принципу.

Крупносерийное производство

тяготеет к массовому :

- изделия производятся крупными сериями;
- номенклатура выпуска изделий ограничена, а основные и важнейшие изделия выпускаются постоянно и непрерывно;
- оборудование в основном специализированное;
- развита производственная структура предприятия;
- подразделения специализируются по технологическому принципу, а выпускающие универсальные изделия специализируются по предметному принципу.

Массовое производство:

- выпуск узкой номенклатуры изделий, в течении длительного периода времени;
- большой объем выпуска со стабильной повторяемостью;
- все изделия номенклатуры предприятия изготавливаются одновременно и параллельно;
- оборудование специальное;
- подразделения предприятия специализированны по предметному признаку.