

image not found or type unknown



Тип производства – совокупность организационно-технических и экономических характеристик и особенностей сочетания факторов и элементов организации производства, обусловленных номенклатурой, масштабом и регулярностью выпуска продукции.

В свою очередь, номенклатура и масштаб выпускаемой продукции определяют уровни концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования производства.

Основой классификации типов производства на предприятии являются следующие факторы:

- 1) номенклатура выпускаемой продукции, которая характеризует специализацию производства;
- 2) масштаб выпускаемой продукции (объем выпуска);
- 3) периодичность выпуска;
- 4) характер загрузки рабочих мест и их специализация, т.е. закрепление за рабочими местами определенных операций технологического процесса.

В зависимости от сочетания перечисленных форм организации производства и его элементов различают следующие типы производства массовый, серийный, единичный тип производства.

Характерными чертами массового типа производства являются:

1. непрерывность производства однородной продукции, когда отдельные единицы выпускаемой продукции либо не отличаются друг от друга, либо имеют различия в отдельных модификациях в зависимости от комплектации конечной продукции, ориентированной на конкретного потребителя;
2. изготовление узлов, деталей, компонентов на специализированных предприятиях, выпускающих однотипную продукцию и входящих в структуру

фирмы или производственного отделения или закупаемых у независимых фирм-поставщиков;

3. наличие специализированного сборочного поточного производства, основанного на выпуске продукции из унифицированных узлов и деталей установленного качества и типоразмеров, поступающих в определенной последовательности на технологическую линию-конвейер;

4. высокий уровень специализации производства, сосредоточение на одном предприятии выпуска изделий одного или нескольких модификаций или типоразмеров;

5. обязательная стандартизация и унификация деталей, узлов, агрегатов, при их конструировании и последующей комплектации;

6. специализация рабочих мест на выполнении конкретных операций, следующих на конвейере в определенной последовательности;

7. автоматизация технологического процесса, применение поточных методов работы;

8. использование рабочих невысокой квалификации, выполняющих закрепленную за каждым рабочим конкретную операцию;

9. небольшая длительность производственного цикла, основанного на сборочном производстве;

10. непрерывная диспетчеризация производства с использованием автоматизированных систем управления предприятием (АСУП);

11. полная автоматизация контроля качества с широким применением статистических методов управления качеством продукции;

12. тщательное планирование производства;

13. комплексное использование всех факторов производительности.

Основными из них являются

- узкая специализация рабочих мест на выполнение одной постоянно повторяющейся операции
- жесткое закрепление относительно небольшого числа операций за рабочими местами;
- однонаправленное движение сырья, полуфабрикатов, изделий от одного рабочего места к другому;
- расположение оборудования, рабочих мест по ходу движения технологического процесса (в соответствии с принципом прямоточности);
- широкое исполнение специализированного оборудования;
- совмещение основных и обслуживающих операций;
- ограниченная номенклатура выпускаемой продукции.

Преимущества массового типа производства;

- полное использование оборудования;
- высокий уровень производительности труда,
- самая низкая себестоимость единицы продукции за счет экономии на условно-постоянных расходах и применения высокопроизводительного оборудования;
- уменьшение длительности производственного цикла;
- сокращение объема незавершенного производства;
- ускорение оборачиваемости оборотных средств.

В результате этого появляется возможность использования поточных методов производства, организации производственных процессов и широкого внедрения механизации и автоматизации производства.

Идеальным вариантом массового типа производства является производство,

которое обеспечивает непрерывность движения изделий по всем операциям производственного процесса с момента запуска исходного сырья до выхода готовой продукции.

Серийное производство (series production) - изготовление конструктивно одинаковых изделий партиями или сериями определенного размера, периодически повторяющимися через промежутки времени.

Серия - некоторое количество однотипных изделий, запускаемых в производство.

Характерные черты серийного типа производства:

1. изготовление сериями широкой номенклатуры повторяющейся однородной продукции;
2. децентрализация производственной деятельности по производственным подразделениям (отделениям, заводам и цехам), специализированным на выполнении конкретных операций, на выпуске различных по номенклатуре товаров;
3. изготовление продукции, как на основе предварительных заказов покупателей, так и для неизвестных заранее потребителей;
4. периодичность изготовления изделий сериями, обработка деталей для сборки отдельными партиями;
5. использование в процессе производства рабочих средней квалификации; специализация рабочих мест на выполнении нескольких закрепленных за ними операций, незначительный объем ручного труда;
6. небольшая длительность производственного цикла;
7. типизация технологического процесса в связи с унифицированным составом деталей и компонентов, поступающих в сборочное производство;
8. наличие специализированного технологического оборудования с закрепленными рабочими местами;

9. разные требования к обработке специализированной продукции, выпускаемой отдельными партиями, отсюда следование продукции в процессе обработки по разным маршрутам с необязательным прохождением через все цеха и участки;

10. автоматизация контроля качества изготавливаемой продукции и применение статистических, методов управления качеством продукции;

Недостатками серийного типа производства являются:

- высокая длительность производственного цикла из-за неритмичной работы оборудования,

- увеличение непроизводительных затрат времени в результате частых переналадок оборудования, больших перерывов в производстве, из-за проведения работ по подготовке производства в процессе изготовления изделий.

- увеличение себестоимости единицы продукции;

- снижение оборачиваемости оборотных средств;

- сокращение производительности труда.

Единичное производство (job shop production) ориентировано на выпуск штучных изделий разнообразной и непостоянной номенклатуры конкретного назначения, когда каждая единица конечной продукции уникальна по конструкции, выполняемым задачам, местоположению или по каким-либо другим важным признакам. Это делает невозможным постоянное закрепление операций за отдельными рабочими местами, . При этом типе производства применяют универсальное оборудование и в основном последовательный вид движения партий деталей по операциям технологического процесса. Заводы имеют сложную производственную структуру, а цеха специализированны по технологическому принципу.

Для этого типа производственной системы характерны:

1. широкая номенклатура выпускаемой специализированной продукции, обычно не повторяющаяся;

2. децентрализация производственной деятельности по специализированным подразделениям;
3. единичный неповторяющийся характер процесса производства;
4. изготовление продукции на основе заказов потребителей с учетом их требований на этапе согласования проекта и технико-экономической документации изделий;
5. использование в процессе производства высококвалифицированной рабочей силы специалистов - инженеров и рабочих широкого профиля, выполняющих большой объем ручных работ;
6. высокая длительность производственного цикла, когда на выпуск каждой единицы продукции затрачивается несколько недель, месяцев, лет, отсюда высокий удельный вес незавершенного производства в конце отчетного периода;
7. планирование деятельности фирмы в зависимости от наличия заказов и сроков изготовления каждой единичной продукции;
8. осуществление контроля качества продукции на индивидуальной основе – по каждому единичному изделию.

Недостатками единичного типа производства являются:

- частая переналадка оборудования,
- отсутствие детально разработанной технологии изготовления различных изделий;
- большой удельный вес ручных работ, укрупненные методы нормирования труда;
- высокая длительность производственного цикла;
- большой объем незавершенного производства;
- высокая себестоимость выпускаемой продукции.

Разновидностью единичного производства является осуществление крупных проектов (проектная система), когда все ресурсы производственной системы в данный период времени направлены на реализацию одного или нескольких проектов

К единичному производству относится выпуск крупнейших машин, уникальных приборов, оборудования, мощных гидравлических турбин и генераторов, прокатных станов, шагающих экскаваторов, атомных реакторов и других изделий, а также нестандартной продукции по индивидуальным заказам.

Отнесение предприятия к тому или иному типу производства имеет условный характер, так как на любом предприятии и даже в отдельных цехах можно обнаружить не один, а несколько одновременно существующих разных типов производственных процессов.