

image not found or type unknown



Промышленные предприятия различаются по структуре и объёму выпускаемой продукции, широте и устойчивости её номенклатуры. В зависимости от этих факторов рабочие места, участки, цехи и предприятия подразделяются на несколько организационных типов производства.

Под типом производства понимают степень постоянства загрузки рабочих мест одной и той же производственной работой и связанные с ней особенности в экономике, технологии, организации и планировании производства.

Основным признаком деления на типы производства является специализация рабочих мест. Её уровень определяется с помощью коэффициента серийности, который показывает среднее количество детали операций, выполняемых на одном рабочем месте.

Тип производства определяет структуру предприятия и цехов, характер загрузки рабочих мест и движения предметов труда в процессе производства. Каждый тип производства имеет свои особенности организации производства, применяемого оборудования, состава и квалификации кадров, а также материально технического обеспечения.

Различают три основных типа производства: единичное, серийное и массовое.

Единичное производство характеризуется отсутствием постоянного закрепления операций за рабочими местами, поскольку большое количество видов и типоразмеров продукции изготавливается по разовым заказам. Производство этой продукции не повторяется или повторяется через неопределенные промежутки времени. Технологический процесс и нормативы разрабатываются с указанием межцеховых маршрутов и необходимого оборудования. Оборудование, инструмент и приспособления преимущественно универсальные. Оборудование располагается по группам однотипных станков. Доработка технологического процесса на рабочих местах требует применения труда рабочих высокой квалификации. Коэффициент серийности не регламентируется и может быть более 40.

Предприятия с единичным типом производства рассчитаны на изготовление продукции ограниченного потребления. Это могут быть прокатные станы, турбины для электростанций, экскаваторы большой мощности, экспериментальные и

опытные образцы разрабатываемой продукции, предметы роскоши.

Серийное производство характеризуется закреплением за рабочими местами ограниченного количества операций, которые повторяются через определенные промежутки времени. Предметы труда запускаются в производство периодическими партиями (сериями). Под партией понимается количество конструктивно-технологических изделий, запускаемых в производство одновременно или последовательно.

Однородность конструктивных решений и изделий позволяет изготавливать значительное число унифицированных деталей. Это даёт возможность закрепить за рабочими местами ряд деталей (операций) для постоянного или периодически повторяющегося выполнения.

Повторяемость выполнения операций экономически оправдывает использование наряду с универсальным и специализированного оборудования, приспособлений и инструментов, приводит к специализации рабочих мест. В большинстве случаев необходима средняя квалификация рабочих. Это даёт возможность в условиях серийного производства снизить себестоимость продукции, повысить производительность труда и сократить длительность производственного цикла.

В серийном производстве детально разрабатывается технологический процесс, позволяющий снижать припуски на обработку, повышать точность заготовок.

В зависимости от номенклатуры продукции, уровня специализации рабочих мест различают мелко, средне и крупносерийное производства.

Мелкосерийное производство характеризуется выпуском продукции в небольших количествах и разнообразной номенклатурой изделий. Величина коэффициента серийности составляет 21-40.

Крупносерийное производство специализируется на выпуске продукции сравнительно узкой номенклатуры изделий в больших количествах. Оно характерно для многих процессов в машиностроении, для обувных и швейных предприятий. Коэффициент серийности равен 2-10.

Среднесерийное производство является промежуточным между мелко- и крупносерийным.

Массовое производство характерно ограниченной номенклатурой обрабатываемой продукции при больших масштабах её производства, например, часы, телевизоры,

холодильники и др. Значение коэффициента серийности равно 1. В этом случае используется специализированное оборудование. Широко применяются станки-автоматы, автоматические линии. Рабочие выполняют ограниченный круг операций. Как правило, работу могут выполнять рабочие низкой квалификации. Технологический процесс разрабатывается подробно на каждую операцию с указанием режимов работы оборудования, норм затрат времени, материалов. Оборудование располагается по ходу технологического процесса, применяется параллельное сочетание операций, что приводит к значительному сокращению длительности производственного цикла, величины заделов, достигается очень высокая производительность труда и значительно снижаются затраты на производство продукции. Выбор предприятием организационного типа производства определяют факторы, влияющие на тип производства.