***Тема 2. Принципы организации производства.***

***Производственная мощность и производственная программа предприятия.***

2.1. Производственная структура предприятия

2.2. Типы промышленного производства

2.3. Понятие производственной мощности предприятия и производственной программы предприятия

**2.1. Производственная структура предприятия**

Важнейшим фактором, определяющим конечные резуль­таты деятельности предприятия и его эффективность, явля­ется его структура. *Структура предприятия* — это состав и соотношение его внутренних звеньев (цехов, участков, отде­лов, служб) и формы их взаимосвязи в процессе деятельно­сти предприятия. Различают общую, производственную и организационную структуру управления предприятием.

Под *общей структурой предприятия* понимается комп­лекс производственных и непроизводственных подразделе­ний, их связи и соотношения по численности работников, площади, пропускной способности.

При этом к *производственным подразделениям* относят цеха и участки, в которых изготавливается основная про­дукция, материалы, полуфабрикаты, запчасти, вырабатыва­ются различные виды энергии, осуществляются различные виды ремонта. К *непроизводственным подразделениям* от­носятся подразделения, обслуживающие работников пред­приятия: столовые, буфеты, медпункты, профилактории, клубы, жилищно-коммунальные отделы и т.п.

Основной структурной единицей крупного предприятия принято считать цех — обособленное в административном отношении подразделение, где выполняются основные, вспомогательные или обслуживающие производственные процессы.

*Основными* являются цеха, в которых непосред­ственно выполняются какие-либо стадии технологического процесса по превращению исходных сырья и материалов в готовую продукцию, на которой специализируется данное предприятие.

К *вспомогательным*относятся цеха, обеспе­чивающие нормальное функционирование процесса произ­водства (инструментальный, ремонтный, модельный, энер­гетический, паросиловой и др.)

*Обслуживающие* цеха заняты оказанием различных услуг производству (транс­портное, складское хозяйство, санитарно-технические уст­ройства, телефонная связь, центральные заводские лабора­тории).

*Побочные* цеха занимаются переработкой отходов и побочных продуктов основного производства, а в *подсоб­ных* цехах осуществляется деятельность, не связанная с производственным профилем предприятия (производство тары, кирпича, сельскохозяйственной продукции).

Крупные цеха состоят из производственных участков.

*Участок* — это наименьшее административно-производ­ственное подразделение, где коллектив рабочих выполняет однотипные технологические операции или различные опе­рации по изготовлению однотипной продукции. В зависи­мости от характера участия в производственном процессе участки делятся на*основные* и *вспомогательные.* Основ­ные участки могут быть организованы по технологическо­му или предметному принципу. Каждый производственный участок представляет собой совокупность рабочих мест. *Рабочее место* — это зона приложения труда одного или нескольких работников, определенная на основании трудо­вых и других действующих норм и оснащенная необходи­мыми средствами.

В практике деятельности предприятий выделяется также понятие *инфраструктуры* предприятия, под которой пони­мается материально-вещественный комплекс, создающий ус­ловия для эффективной деятельности предприятия. Инфра­структура предприятия включает две составные части:

* *производственную,* которая состоит из обслужива­ющих и вспомогательных производств, обеспечивающих ос­новной производственный процесс сырьем, материалами, топливом, энергией, инструментом, а также поддержива­ющих оборудование в работоспособном состоянии;
* *непроизводственную,* т.е. объекты социальной сферы, находящиеся на балансе предприятия, функционирующие для обслуживания работников предприятия или оказания услуг на сторону.

Цехи и участки создаются по принципу специализации: технологической; предметной; предметно-замкнутой; смешанной.

*Технологическая специализация* основана на единстве применяемых технологических процессов. При этом обеспечивается высокая загрузка оборудования, но затрудняется оперативно- производственное планирование, удлиняется производственный цикл из-за увеличений транспортных операций. Технологическая специализация применяется в основном в единичном и мелкосерийном производствах.

*Предметная специализация* основана на сосредоточении деятельности цехов (участков) на выпуске однородной продукции. Это позволяет концентрировать производство детали или изделия в рамках цеха (участка), что создает предпосылки для организации прямоточного производства, упрощает планирование и учет, сокращает производственный цикл. Предметная специализация характерна для крупносерийного и массового производств.

Если в пределах цеха или участка осуществляется законченный цикл изготовления детали или изделия, это подразделение называется *предметно-замкнутым*.

Цехи (участки), организованные по предметно-замкнутому принципу специализации, обладают значительными экономическими преимуществами, так как при этом сокращается длительность производственного цикла в результате полного или частичного устранения встречных или возвратных перемещений, снижаются потери времени на переналадку оборудования, упрощается система планирования и оперативного управления ходом производства.

*Организационная структура управления предприяти­ем* — это упорядоченная совокупность управляющих служб, характеризующаяся определенными взаимосвязями и сопод­чинением. Группа руководителей и специалистов, на кото­рую возложена ответственность за выработку и реализацию управленческих решений, составляет аппарат управления пред­приятием.

**2.2. Типы промышленного производства**

*Тип производства –* классификационная категория производства, выделяемая по признакам широты номенклатуры, регулярности, стабильности объема выпуска изделий, типа применяемого оборудования, квалификации кадров, трудоемкости операций и длительности производственного цикла. Обычно различают единичное, серийное и массовое производства.

*Единичное производство характеризуется широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий.* Образцы или не повторяются, или повторяются нерегулярно. Рабочие места не имеют глубокой специализации. Единичное производство характеризуется наличием значительного незавершенного производства, отсутствием закрепления операций за рабочими местами, применением уникального оборудования, частой переналадкой оборудования, высокой квалификацией рабочих, значительным удельным весом ручных операций, общей высокой трудоемкостью изделий и длительным циклом их изготовления, высокой себестоимостью выпускаемой продукции. Разнообразная номенклатура делает единичное производство более мобильным и приспособленным к условиям колебания спроса на готовую продукцию.

Единичное производство характерно для станкостроения, судостроения, производства крупных гидротурбин, прокатных станов и другого уникального оборудования.

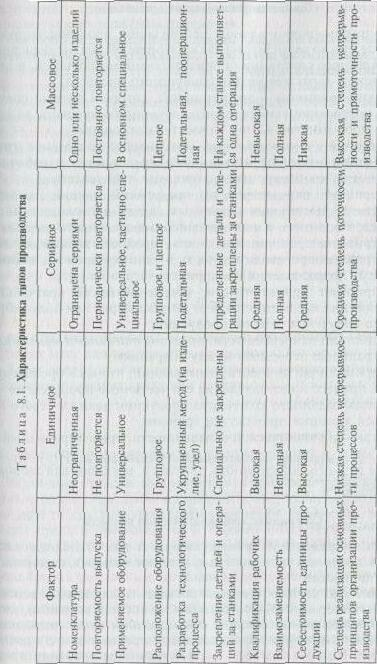
*Серийное производство* характеризуется *изготовлением ограниченного ассортимента продукции.* Партии (серии) изделий повторяются через определенные промежутки времени. В зависимости от размера серии различают мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное производства.

В серийном производстве удается специализировать отдельные рабочие места для выполнения подобных технологических операций. Уровень себестоимости продукции снижается за счет специализации рабочих мест, широкого применения труда рабочих средней квалификации, эффективного использования оборудования и производственных площадей, уменьшения, по сравнению с единичным производством, расходов на заработную плату.

Продукцией серийного производства является стандартная продукция, например машины установившегося типа, выпускаемые обычно в более значительных количествах (металлорежущие станки, насосы, компрессоры, оборудование химической и пищевой промышленности).

*Массовое производство* характеризуется *изготовлением отдельных видов продукции в больших количествах* на узкоспециализированных рабочих местах в течение продолжительного периода. Механизация и автоматизация массового производства позволяют значительно снизить долю ручного труда. Для массового производства характерны неизменная номенклатура изготовляемых изделий, специализация рабочих мест на выполнении одной постоянно закрепленной операции, применение специального оборудования, небольшая трудоемкость и длительность производственного процесса, высокая автоматизация и механизация.

Себестоимость продукции массового производства по сравнению с продукцией единичного и серийного производства минимальна. Этот тип производства экономически целесообразен при достаточно большом объеме выпуска продукции. Необходимым условием массового производства является наличие устойчивого и значительного спроса на продукцию. В условиях экономического кризиса массовое производство становится наиболее уязвимым.



**2.3.Понятие производственной мощности предприятия и производственной программы предприятия**

Производственная мощность предприятия – это максимально возможный выпуск продукции за определенный период времени в заданной номенклатуре при полном использовании оборудования, производственных площадей, передовой технологии и организации труда. Производственная мощность определяется в натуральных единицах (количестве штук).

Номенклатура – список, определяющий, какие наименования продукции выпускаются на предприятии.

Ассортимент – перечень видов продукции внутри данного наименования.

Производственная мощность определяется по ведущему оборудованию, т.е. по тому оборудованию, которое является основным.

Существует две основные методики определения производственной мощности:

Для цехов, где можно выделить основное оборудование:



где Тэ – эффективное время работы оборудования, ti – трудоемкость изготовления i – го изделия, q – количество однотипного оборудования.

Для цехов, где нет ведущего оборудования (монтажный, сборочный и т.д.):



где Тн – номинальный фонд времени цеха, ti – трудоемкость изготовления i – го изделия, S – площадь цеха, s – площадь одного рабочего места.

Производственная мощность предприятия зависит от номенклатуры оборудования, степени автоматизации производства, организации труда и является величиной переменной. В связи с этим различают мощность:

на начало года (Мнг);

вводимую (Мвв);

выбываемую (Мвыб);

на конец года (Мкг).



Среднегодовая мощность определяется по формуле:



где Твв – количество месяцев с момента введения мощности до конца года, Твыб – количество месяцев с момента выбытия мощности до конца года.

При анализе использования производственной мощности определяют коэффициент использования мощности:



где Q – количество выпущенной в течение года продукции.

Показатели производственной программы предприятия

Показатели производственной программы предприятия могут быть натуральными, характеризующими вещественный выпуск продукции и стоимостными, характеризующими выпуск продукции в денежном выражении.

**К стоимостным показателям относятся**:

* Товарная продукция – готовая продукция, предназначенная для реализации.

ТП = ГП + ПФ + У + Об + Кр

ГП – готовая продукция, прошедшая ОТК и готовая к отгрузке;

ПФ – полуфабрикаты для реализации «на сторону»;

У – услуги промышленного характера;

Об – оборудование собственного изготовления;

Кр – капитальный ремонт, выполняемый хозяйственным способом.

Коэффициент товарной продукции определяется по следующей формуле:



где Цi – оптовая цена вида продукции (без НДС и акцизов), Qi – количество i-ой продукции.

* Валовая продукция – включает в себя всю продукцию, произведенную на предприятии независимо от степени ее готовности и назначения.



где Н – остатки незавершенного производства: Нк – на конец года, Нн – на начало года.

* Реализованная продукция – это продукция, за которую деньги поступили на расчетный счет предприятия. Включает в себя те же элементы, что и товарная продукция, но в объемах фактической реализации. При расчете объемов реализованной продукции учитывают остатки (О) готовой продукции на складе предприятия на начало и конец года.



* Чистая продукция – вновь созданная стоимость на предприятии. Чистая продукция – это валовая продукция за вычетом материальных затрат и амортизации:



Формирование производственной программы предприятия.

Производственная программа предприятия разрабатывается в следующей последовательности:

Предприятие производит исследование рынка, определяет позицию товара на рынке, возможный спрос и объем продаж.

На основе возможного объема продаж определяют объем реализуемой продукции:



Планируют объем товарной продукции:



Определяют величину валовой продукции:



Сопоставляют возможный объем выпуска продукции с имеющимися материальными, финансовыми и другими ресурсами.