

Тема 9. Производственная программа и производственные мощности предприятия

Производственная программа предприятия – основная часть текущего плана производственной деятельности предприятия, в которой обосновывается годовой объем изготовления и реализации продукции по номенклатуре, ассортименту, качеству и срокам выпуска.

Основные принципы разработки производственной программы:

- номенклатура, ассортимент, объем, план поставок, график отгрузки продукции устанавливаются исходя из потребностей рынка и на основании заключенных договоров с потребителями,
- прогнозирование объема продаж целесообразно выполнять для трех видов развития сценария изменения внешней и внутренней среды предприятия: наихудшего, вероятного и наилучшего,
- объемы товарной и реализуемой продукции рассчитываются на основании объемов производства и реализации продукции,
- программа по основным цехам предприятия планируется в обратном порядке,
- для каждого изделия объем производства планируется с обязательным календарным распределением внутри планируемого периода,
- объем производства обосновывается расчетами балансов производственных мощностей по участкам, цехам, предприятию.

Тема 9. Производственная программа и производственные мощности предприятия

Основной стоимостной показатель - стоимость реализуемой продукции (услуг).

Другие стоимостные показатели: товарная, валовая продукция, валовой оборот.

Товарная продукция - стоимость продукции, которая выпущена в плановом периоде и подготовлена к реализации. **Отличается от реализованной** на величину изменения остатков нереализованной продукции на начало и конец планового периода.

Товарная продукция (ТП) - это предназначенные к реализации все виды готовой продукции и полуфабрикаты собственного изготовления, работы и услуги производственного характера, выполняемые на сторону, продукция вспомогательного хозяйств, предназначенная для реализации на сторону.

Реализуемая продукция (РП) - стоимость продукции (работ, услуг), которая будет поставлена покупателям (заказчикам) и оплачена ими в плановом периоде.

$$\text{РП} = \text{ТП} + \text{Знп} - \text{Зкп} + \text{Пнп} - \text{Пкп}, \text{ где}$$

Знп, Зкп - запасы продукции на складе в денежном выражении на начало и конец планового периода;

Пнп, Пкп - стоимость продукции, отгруженной, но не оплаченной на начало и конец планового периода.

Валовая продукция (ВП) - стоимость всей произведенной продукции предприятия, независимо от степени ее готовности. ВП включает в себя ТП, изменение остатков незавершенного производства, а также изменение запасов полуфабрикатов, технологической оснастки и запасных частей для ремонта оборудования собственного производства.

Валовой оборот - сумма стоимости ВП, производимой всеми цехами предприятия, независимо от того, используется ли данная продукция внутри предприятия или будет реализовываться на сторону.

Тема 9. Производственная программа и производственные мощности предприятия

Последовательность формирования производственной программы:

- определение ассортимента и номенклатуры продукции в натуральном выражении на основе маркетинговых исследований - что и в каком количестве можно продать на рынке в зависимости от имеющегося оборудования, технологии, снабжения сырьем и материалами, транспортными связями;
- определение объема производства каждого изделия в натуральном выражении с календарным распределением на основе расчета объемов поставок (реализации) и изменения остатков нереализованной продукции на начало и конец планового периода;
- сопоставление объема выпуска по отдельным видам продукции с производственными мощностями;
- расчет стоимостных показателей объема производства.

Тема 9. Производственная программа и производственные мощности предприятия

Производственная мощность предприятия - это максимально возможный годовой выпуск продукции в плановом ассортименте, рассчитанный с учетом полного использования производственного оборудования и площадей при условии применения установленного режима работы, передовой технологии и рациональной организации труда.

Производственная мощность предприятия определяется:

- количеством, составом и техническим состоянием оборудования и производственными площадями,
- техническими нормами производительности оборудования и трудоемкости выпускаемой продукции,
- фондом времени работы оборудования и режимом работы предприятия,
- номенклатурой выпускаемых изделий и их количественным соотношением в программе.

В общем виде: $M_{пр} = Пр.об. * \Phi$ или $M_{пр} = \Phi / Тр$,

где Пр.об. - производительность оборудования в единицу времени, выраженная в штуках,

Φ - действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования;

$Тр$ - трудоемкость деталей, изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час,

Различают три фонда времени:

1. Календарный фонд: $\Phi_k = D_k * 24$, где

D_k - количество календарных дней в расчетном периоде (30,90, 180, 365)

2. Режимный (номинальный) - произведение количества рабочих дней в планируемом периоде на количество рабочих часов в сутки в соответствии с режимом работы минус нерабочие часы (сокращение в предпраздничные дни)

2 смены, 4 дневная рабочая неделя, 111 нерабочих дней, в т.ч. 8 предпраздничных, при смене 8 часов

$$\Phi_{реж} = 2*(8*(365 - 111) - (1*8)) = 4048 \text{ часов}$$

3. Эффективный (действительный, рабочий) фонд - максимально возможный при заданном режиме сменности за вычетом времени на ремонтные операции и обслуживание - устанавливается в % к режимному фонду (2-12%):

$$\Phi_{эф} = \Phi_{реж}*(1 - \alpha/100) ,$$

где α - процент потерь рабочего времени на плановый ремонт.

Тема 9. Производственная программа и производственные мощности предприятия

Мощности предприятия непрерывно меняются, поэтому различают:

1. Входящая мощность ($M_{вх}$ или M_n) - на начало планового периода;

2. Исходящая мощность ($M_{исх}$) - на конец планового периода.

$$M_{исх} = M_{вх} + M_{вв} - M_{выб},$$

где $M_{вв}$ и $M_{выб}$ - вводимые и выбывающие мощности.

3. Среднегодовая производственная мощность

$$M_c = M_n + M_{с.вв} - M_{с.выб},$$

где $M_{с.вв}$ и $M_{с.выб}$ - среднегодовые вводимые и выбывающие мощности.

$$M_{с.вв} = M_{вв} * n / 12$$

$$M_{с.выб} = M_{выб} * n' / 12,$$

где n - количество месяцев работы $M_{вв}$ до конца года с момента ввода,

n' - количество месяцев нефункционирования $M_{выб}$ до конца года.

4. Коэффициент использования производственной мощности (K_i) - отношение планируемого или фактического выпуска продукции за год к среднегодовой производственной мощности

$$K_i = V / M_c$$

Если $K_i < 1$, то производственная программа обеспечена производственными мощностями (резерв – 10-20%).

5. Баланс производственной мощности

$$M_K = M_H + M_C + M_P + M_{II} - M_L$$

где M_K , M_H – мощность на начало и конец планируемого периода,

M_C , M_P , M_{II} – прирост мощности за счет строительства, реконструкции, технического перевооружения,

M_L – уменьшение мощности в результате выбытия оборудования.

Экономические показатели эффективности производства

