

Тема:

# Планирование производственной деятельности строительной организации

В комплексном плане производства предусматривают планирование:

- производственной программы,  
и
- производственной мощности строительной организации.

Производственная программа – это объем работ, который необходимо произвести в плановом периоде, исходя из имеющихся договоров подряда и субподряда.

Производственная мощность – это максимально возможный объем работ, который может быть выполнен собственными силами организации в планируемом периоде при соответствующей структуре работ и наиболее полном использовании представленных в распоряжение трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Производственная мощность является внутренней характеристикой организации, которая зависит от производственных площадей, эффективности использования оборудования, материальных, финансовых, трудовых ресурсов, технологии выполнения работ.

Производственная программа – это функция спроса, которая зависит от объемов заключенных договоров.

Центральным вопросом планирования производства является расчет производственной программы, ее сбалансированность с производственной мощностью организации.

Производственная программа всегда меньше производственной мощности на возможный резерв ее роста.

<b>Производственная программа</b>	<b>+</b>	<b>Резерв роста</b>
<b>Производственная мощность</b>		

# **Планирование производственной мощности**

К производственным ресурсам, определяющим величину и уровень использования производственной мощности, относятся два вида ресурсов:

1. Трудовые – численность рабочих списочного состава строительной организации и привлеченных из сторонних организаций, занятых на СМР

2. Машинные – ведущие строительные машины и механизмы, которые заняты на СМР и учитываются в составе производственных фондов строительного назначения (без транспортных средств).

Учитывают собственные и привлеченные машины и механизмы.

## 1) Производственная мощность фактическая среднегодовая

$$\overline{M}_{\Phi} = Q_{\Phi} * \left( \frac{m}{K_M} + \frac{1-m}{K_T} \right)$$

- $Q_{\Phi}$  – объем фактический, выполненный собственными силами в базовом году;
- $m$  – доля работ, выполненных механизированным способом, в общем объеме СМР;
- $1-m$  – доля работ, выполненных ручным способом;
- $K_M, K_T$  – коэффициенты использования машинных ресурсов; трудовых ресурсов.

$$K_T = (1 - K_{цп}) * (1 - K_{вп})$$

- Кцп – целосменные простои времени трудовых ресурсов;
- Квп – внутрисменные простои времени трудовых ресурсов.

$$K_{mi} = (1 - K_{ци}) * (1 - K_{ви})$$

- Кци – целосменные простои рабочего времени i-го вида машин;
- Кви - внутрисменные простои рабочего времени i-го вида машин.

$$K_{\text{Мобш}} = \frac{\sum (z_i * K_{mi})}{100}$$

- $z_i$  – уд. вес стоимости работ  $i$ -го вида машин в общей стоимости работ всего парка машин (берется в %).

## 2) Производственная мощность фактическая на конец периода

$$M_{\text{ФК}} = \overline{M_{\text{Ф}}} * \left( \frac{m * T_{\text{МК}} + (1 - m) * T_{\text{ТК}}}{100} \right)$$

- $T_{\text{МК}}$  – суммарная техническая мощность парка машин на конец базисного года, в %-ах к среднегодовой технической мощности;
- $T_{\text{ТК}}$  - трудовые ресурсы, занятые на СМР по состоянию на конец базисного года, в %-ах к среднегодовым.



3) Производственная мощность фактическая на конец периода в планируемой структуре работ

$$M_{\text{ФКС}} = M_{\text{ФК}} * K_{\text{стр}}$$

4) Плановая мощность

$$M_{\text{ПЛ}} = M_{\text{ФКС}} + \Delta M_{\text{И}} \pm \Delta M_{\text{М}} \pm \Delta M_{\text{Т}}$$

$\Delta M_{\text{И}}$  – изменение мощности за счет изменения интенсивных факторов;  
 $\Delta M_{\text{М}}$  - изменение мощности за счет изменения машинных ресурсов;  
 $\Delta M_{\text{Т}}$  - изменение мощности за счет изменения трудовых ресурсов.

$$\Delta M_{И} = \frac{M\phi\kappa c * \Delta ПТ}{100}$$

- ПТ – производительность труда,

$$\Delta M_{М} = M\phi\kappa c * \frac{m * (T_{МП} - 100)}{100}$$

$$\Delta M_{Т} = M\phi\kappa c * \frac{(1 - m) * (T_{ТП} - 100)}{100}$$

- МП, ТП – темп роста (снижения) машинных и трудовых ресурсов в плановом периоде

Коэффициент использования ресурсов

$$K_{исп} = \frac{1}{\frac{m}{K_{МП}} + \frac{1-m}{K_{ТП}}}$$

Коэффициент сбалансированности производственной программы и  
производственной мощности

$$K_{сб} = \frac{K_{исп} * M_{пл}}{Q_{пл}}$$

# **Планирование производственной программы**

- В производственной программе находят отражение конечные результаты деятельности, которые представляются в виде вводимых в эксплуатацию новых производственных мощностей и объектов непромышленного назначения.
- Производственная программа определяет объем СМР как во всей организации в целом, так по всем ее звеньям.
- На основе производственной программы рассчитывают потребности в материально-технических ресурсах, определяют все разделы и другие параметры годового плана.

Исходными документами и данными для разработки годовой производственной программы являются:

- задания по вводу в действие основных объектов, предусматриваемых в долгосрочном плане на планируемый год с учетом их конкретизации и уточнений;
- договоры подряда и субподряда;
- титульные списки вновь начинаемых и переходящих строек;
- сетевые и календарные графики производства СМР.

Годовая производственная программа имеет два раздела:

план ввода в действие производственных мощностей и объектов непромышленного назначения

план по объему подрядных работ (стоимостной), подлежащих выполнению в соответствии с договорами подряда по пусковым объектам планируемого года, а также на объекты, подлежащие вводу в последующие годы

- План по объему подрядных работ составляют по заказчикам, строительным подразделениям и субподрядчикам.

# Принципы разработки производственной программы



1. Следует включать объекты, обеспеченные утвержденной технической документацией, строительными площадками, персоналом, материалами и оборудованием

2. Следует предусматривать концентрацию трудовых и материально-технических ресурсов строительной-монтажной организации на ограниченном числе одновременно строящихся объектов

- должны строго соблюдаться установленные нормы продолжительности, предусматриваться двух- и трехсменная работа на планируемых объектах

3. Следует предусмотреть районирование, т.е. включать в программу каждой организации объекты, расположенные на возможно меньшей территории.

- районирование снижает расходы на временные сооружения, охрану и административно-хозяйственные расходы

4. Должно быть предусмотрено создание на конец года технологического задела для обеспечения ритмичной работы в планируемом и последующем периодах

5. Следует увязать план ввода в действие производственных мощностей и объектов должен с планами поставки оборудования и его монтажа

6. Следует тщательно увязать работы, выполняемые силами общестроительной организации-генподрядчика и субподрядчиками

7. Следует соотнести общий объем СМР, указанный в производственной программе с производственной мощностью организации

В производственной программе общестроительной организации — генерального подрядчика определяют:

- перечень объектов, строительство которых должна осуществить данная организация;
- ввод в действие производственных мощностей и объектов в натуральном выражении в единицах измерения, характеризующих потребительские свойства продукции строительства, в том числе прирост мощностей за счет технического перевооружения и реконструкции действующих предприятий;
- сроки ввода;
- объемы с распределением общего объема по заказчикам;
- общий объем работ, подлежащих выполнению на каждом объекте в течение планируемого периода;
- распределение этих объектов по исполнителям, т.е. по общестроительным (собственными силами) и специализированным (субподрядным) организациям, участвующим в строительстве по временным периодам;
- объем задела.

## Объекты строительства

В зависимости  
от назначения

→ промышленные;  
жилищные;  
социальные;  
культурно-бытовые.

В зависимости  
от принадлежности  
объектов

→ объекты, выполняемые для заказчиков;  
объекты, собственного капитального  
строительства.

В зависимости от  
времени начала  
работ

→ переходящие объекты с предыдущего периода;  
вновь начинаемые в планируемом году.

В зависимости от  
срока ввода объекта

→ пусковые;  
задельные.

В зависимости  
от источников  
финансирования

→ за счет государственных средств;  
за счет средств дольщиков и пайщиков;  
за счет собственных средств;  
за счет средств общественных организаций.

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ПУСКОВЫМ ОБЪЕКТАМ И ОБЪЕКТАМ ЗАДЕЛА  
В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Объект		1
Полная сметная стоимость работ, д.е.		2
Сроки ввода в действие по перспективному плану		3
Норма продолжительности строительства, мес.		4
Срок начала работ		5
Число месяцев работ на данном объекте к концу планируемого года		6
Процент готовности	Ожидаемый на начало планируемого года	7
	Нормативный на конец планируемого года	8
Объем работ, подлежащий выполнению на данном объекте к концу планируемого года, д.ед.		$9=2*8$ /100
Ожидаемое выполнение на начало планируемого года		$10=2*7$ /100
Программа на планируемый год		$11=9-10$

Норму задела в сметных ценах определяют в зависимости от типа, этажности, объема здания, продолжительности строительства и распределения ввода жилой площади по кварталам года:

$$PЗ = (B_1K_1 + B_2K_2 + B_3K_3 + B_4K_4)/100$$

- где PЗ — размер задела, % к сметной стоимости объектов, подлежащих вводу в действие в следующем году;
- B1 -B4 — ввод жилой площади по кварталам;
- K1-K4 — необходимая готовность объектов задела рассматриваемой группы для ввода по кварталам, % к их сметной стоимости.

Расчет задела по данной формуле производят для однотипных по этажности и материалу стен объектов, примерно равных по сметной стоимости и объему СМР.

**ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ПУСКОВЫМ ОБЪЕКТАМ И ОБЪЕКТАМ ЗАДЕЛА  
В ПРОМЫШЛЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**



При планировании задела в промышленном строительстве необходимо учесть:

- коэффициент технической готовности каждого объекта или стройки в целом в конце планового периода для обеспечения ритмичности работ и ввода основных фондов на следующий запланированный период;
- стоимость основных фондов, введенных в действие на каждой стройке в результате частичного ввода до планируемого периода и подлежащим вводу в планируемом периоде.

Нормирование задела в процентах к сметной стоимости может быть осуществлено двумя способами.

В первом случае

$$P_{3гт} = (C_1 K_1 + \dots + C_i K_i) / (C_k - C_v)$$

где  $P_{3гт}$  — норма задела в % к сметной стоимости;

- $C_1$  — полная сметная стоимость каждого из объектов, находящихся к концу года в незавершенном строительстве;
- $K_1$  — коэффициент технической готовности, характеризующий по каждому объекту необходимую техническую готовность к концу года для ввода в действие этих объектов в соответствии с установленными сроками;
- $C_k$  — полная сметная стоимость стройки;
- $C_v$  — сметная стоимость объектов, ранее введенных в действие в результате частичного ввода.

Во втором случае используют упрощенную формулу расчета нормы задела, которая фактически применяется в производстве:

$$P_{3ст} = (Kв - Вп) / (1 - Вп)$$

где  $Kв$  - промежуточный коэффициент, характеризующий степень технической готовности стройки к концу года;

$Вп$ - показатель промежуточного ввода в действие основных фондов, представляющий собой отношение стоимости введенных на конец года в действие объектов ко всей сметной стоимости стройки.

На основе нормы задела определяют стоимостной объем переходящего задела по формуле:

$$Зп=(1-Вп)*С*РЗст$$

- где **С** - полная сметная стоимость стройки.

В качестве показателей для определения строительного задела отдельных предприятий, очередей и пусковых комплексов принимают:

- а) объем капитальных вложений, который должен быть осуществлен на конец планового периода, в процентах к полной сметной стоимости предприятия, его очереди или пускового комплекса;
- б) стоимость введенных в действие основных фондов, выраженную в процентах к полной сметной стоимости предприятия или его очереди.

Разность этих показателей образует *задел*.