

# Лекция

# Формы организации производства

© Осинцев Евгений

к.т.н., доцент

Челябинский филиал РАНХиГС 2014

# Специализация производства

***Специализация*** – это сосредоточение на предприятии и в его производственных подразделениях выпуска однородной, однотипной продукции или выполнения отдельных стадий технологического процесса.

## **Формы специализации:**

- 1) технологическая (стадийная)** – это обособление предприятий, цехов и участков на выполнении определенных операций или стадий производственного процесса (*гальванический, механический, сборочный цех*);
- 2) предметная** – это специализация на выпуске готовых видов продукции (*станков, тракторов, автомобилей, самолетов и т.д.*);
- 3) подетальная** – производство отдельных узлов и деталей готовой продукции (*моторов, подшипников, карбюраторов*);
- 4) специализация вспомогательных производств** – это специализация предприятий или их подразделений на выпуске тары и упаковки, инструмента и оснастки, выполнении ремонтных работ.

## ***Виды специализации:***

- ***внутризаводская*** – закрепление отдельных видов продукции или стадий техпроцесса за отдельными подразделениями предприятия;
- ***заводская*** – ограничение номенклатуры выпускаемой продукции и разнообразия техпроцессов, выполняемых предприятием;
- ***отраслевая*** – объединение группы предприятий, выпускающих однородную продукцию (*автомобилестроение, приборостроение и т. д.*);
- ***межотраслевая*** – разделение труда между отраслями народнохозяйственного комплекса (*машиностроение, легкая, пищевая промышленность и т. д.*);
- ***межгосударственная*** – специализация в рамках ближнего и дальнего зарубежья.

Для оценки уровня специализации предприятия можно использовать следующие показатели:

- удельный вес основной (профильной) продукции в общем объеме производства;
- количество групп, видов, типов изделий, выпускаемых предприятием;
- доля специализированного оборудования в общем его парке;
- число наименований деталей, обрабатываемых на единице оборудования;
- количество операций, выполняемых на оборудовании

## ***Предпосылки повышения уровня специализации:***

**1. Стандартизация** – устанавливает строго определенные нормы качества, формы и размеры деталей, узлов, готовой продукции; создает предпосылки для ограничения номенклатуры выпускаемой продукции и увеличения масштабов её производства.

**2. Унификация** – предполагает сокращение существующего многообразия в типах конструкций, формах и размерах деталей, заготовок, узлов, применяемых материалов и выбор из них наиболее технологически и экономически целесообразных.

**3. Конструктивная преемственность** – предусматривает повторяемость форм и размеров деталей и узлов в различных видах продукции.

**4. Типизация процессов** состоит в ограничении разнообразия применяемых производственных операций, в разработке типовых процессов для групп технологически однородных деталей.

*Эффективность специализации заключается в создании условий для комплексной механизации и автоматизации;*

- для применения высокопроизводительного оборудования;
- для применения прогрессивной технологии и организации производства и труда;
- для повышения производительности труда;
- для снижения себестоимости продукции;
- для повышения качества продукции;
- для обеспечения высокой эффективности производства.

# Годовой экономический эффект

от развития специализации можно определить по формуле:

$$\mathcal{E} = [(C_0 + T_0 + K_0 \cdot E_n) - (C_1 + T_1 + K_1 \cdot E_n)] \cdot N_1$$

$C_0, C_1$  – себестоимость единицы продукции до и после специализации в рублях

$T_0, T_1$  – транспортные расходы на единицу продукции в рублях

$K_0, K_1$  – капитальные затраты из расчета на единицу продукции в рублях

$N_1$  – программа выпуска продукции после специализации

$E_n$  – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений; он отражает ту часть капитальных затрат, которая должна окупиться в течение года

$(E_n=0,2 (20\%) \Rightarrow \text{капитальные затраты окупятся в течение } (1/0,2)=5 \text{ лет})$

Как правило, в результате специализации себестоимость продукции снижается, а транспортные расходы и капитальные затраты возрастают, поэтому

$$\mathcal{E} = (\Delta C - \Delta T - \Delta K \cdot E_n) \cdot N_1$$

$\Delta$  – изменение

Если капитальные вложения даны не в расчете на единицу продукции, а конкретной разовой суммой, то они вычитаются отдельно:

$$\mathcal{E} = (\Delta C - \Delta T) \cdot N_1 - \Delta K \cdot E_n$$



# Производственное кооперирование

**Кооперирование** – это длительные производственные связи предприятий, цехов, участков, совместно участвующих в производстве продукции. В его основе лежат формы специализации, в соответствии с которыми различают *три формы кооперирования*:

1. **Предметное (агрегатное)** кооперирование заключается в том, что ряд предприятий поставляет разные изделия (электромоторы, генераторы, редукторы и др.) головным заводам, выпускающим машины и оборудование.
2. **Подетальное** кооперирование заключается в том, что ряд специализированных предприятий поставляет главному заводу узлы и детали (подшипники, втулки, поршневые кольца и т.д.).
3. **Технологическое (стадийное)** кооперирование заключается в выполнении отдельных технологических операций или в поставке заготовок, полуфабрикатов.

## Виды связей по кооперированию:

***внутрирайонные***  
(кооперируются предприятия, расположенные в одном экономическом (административном) районе вне зависимости от отраслевой принадлежности)

***межрайонные***  
(кооперируются предприятия, расположенные в разных экономических (административных) районах)

***внутриотраслевые***  
(кооперируются предприятия одной отрасли)

***межотраслевые***  
(кооперируются предприятия разных отраслей)

Для оценки уровня кооперирования предприятия могут использоваться следующие показатели:

- 1) удельный вес деталей и полуфабрикатов, полученных по кооперированным поставкам, в общем объёме выпускаемой продукции;
- 2) количество предприятий, кооперирующихся с данным предприятием;
- 3) удельный вес деталей и полуфабрикатов, поставляемых на сторону, в общем объёме продукции предприятия.

# Концентрация производства

**Концентрация** – это сосредоточение производства на все более крупных предприятиях, т.е. организация выпуска продукции в больших масштабах на крупных предприятиях.

## **Концентрация на предприятии может развиваться**

- на основе увеличения выпуска однородной продукции (специализированные предприятия);
- на основе увеличения выпуска разнородной продукции (универсальные предприятия);
- на основе комбинирования производства (предприятия-комбинаты);
- на основе диверсификации производства, т.е. расширения сфер деятельности предприятия и номенклатуры выпускаемой продукции; в этом случае развитие концентрации может осуществляться как на основе вышеупомянутых форм, так и за счет более широкой деятельности предприятия.

## ***Концентрация производства на предприятии может быть достигнута путем:***

- увеличения количества машин, оборудования, технологических линий на прежнем техническом уровне;
- применением машин и оборудования с большей единичной мощностью;
- одновременное увеличение количества машин как прежнего технического уровня, так и более современных;
- развития комбинирования взаимосвязанных производств.

Различают *относительную* и *абсолютную* концентрацию.

**Относительная** концентрация характеризуется систематическим увеличением удельного веса крупных предприятий в общем объеме выпуска продукции отдельных отраслей и промышленности в целом, т.е. она связана с распределением объема производства между отдельными производственными единицами.

**Абсолютная** концентрация – это увеличение размеров самих предприятий. Она может развиваться двумя путями:

1) *за счет увеличения размеров отдельных производств, уже имеющих в составе предприятия*; в этом случае концентрация может быть:

- *агрегатная* – увеличение единичной мощности оборудования для достижения максимальной производительности машин и агрегатов;
- *производственно-техническая* – увеличение количества единиц установленного оборудования;
- *технологическая* – сочетание агрегатной и производственно-технической, т.е. одновременное увеличение количества единиц оборудования при повышении его единичной мощности.

2) *за счет увеличения количества производств*; в этом случае концентрация может развиваться:

- ▶ *на базе специализации* – соединение на одном предприятии производств продукции, сходной конструктивно, технологически или эксплуатационно;
- ▶ *на базе комбинирования* – соединение на одном предприятии производств, связанных комплексной переработкой сырья или последовательностью его переработки;
- ▶ *на базе кооперирования* – увеличение числа разнородных производств, связанных между собой производственным процессом изготовления конечной продукции;
- ▶ *организационно-хозяйственная концентрация* – административное укрупнение мелких

# Комбинирование производства

**Комбинирование** – это соединение в одном предприятии производств иногда и разноотраслевых, но тесно связанных между собой.

Комбинирование может протекать:

- на базе сочетания последовательных стадий изготовления продукции (текстильные, металлургические комбинаты);
- на основе комплексного использования сырья (предприятия нефтеперерабатывающей, химической промышленности);
- при выделении на предприятии подразделений по переработке отходов.

Показателями уровня комбинирования могут быть:

- количество и стоимость продуктов, получаемых из перерабатываемого на комбинате исходного сырья;
- удельный вес сырья и полуфабрикатов, перерабатываемых в последующий продукт на месте их получения (чугун \* сталь \* прокат);
- удельный вес побочной продукции в общем объеме продукции комбината, и др.



