



Тема **16.** Управление
производственными операциями и
предоставлением услуг

План

1. История развития производственных систем
2. Производственные операции и оказание услуг
3. Дизайн систем операционного менеджмента
4. Операционная стратегия. Разработка товаров и услуг
5. Реинжиниринг бизнес-процессов
6. Размещение оборудования
7. Производственная технология
8. Планирование производственных мощностей
9. Управление запасами
10. Управление производительностью



Производственные
операции и оказание
услуг



Производственные операции

выпускают материальные
блага (производство
автомобилей, выпуск одежды)



Организации сферы услуг
предоставляют клиентам
нематериальные блага
(медицинские,
образовательные и
транспортные услуги)

Характеристики производственных организаций и компаний сферы услуг

Производственные организации	Организации сферы услуг
<p>Производство материальных благ Возможность создания запасов товаров</p> <p>Непосредственное изменение качества</p> <p>Стандартизация выпуска</p> <p>Производственный процесс удален от потребителя</p> <p>Местонахождение производственных сооружений имеет незначительное влияние на успех бизнеса</p> <p>Интенсивное использование капитала</p>	<p>Предоставление нематериальных благ</p> <p>Процесс производства одновременно является процессом потребления</p> <p>Воспринимаемое качество с трудом поддается измерению</p> <p>Выпуск ориентируется на потребителя</p> <p>Потребитель участвует в производственном процессе</p> <p>Местоположение производственных сооружений является определяющим для успеха фирмы</p> <p>Интенсивное использование труда</p>
<p><i>Примеры</i></p> <p>Металлургические комбинаты</p> <p>Заводы по производству прохладительных напитков</p>	<p><i>Примеры</i></p> <p>Авиакомпании</p> <p>Отели</p> <p>Юридические фирмы</p>



Сходство операционных проблем :

- * руководство календарными графиками ;
- * получение различных материалов и оборудования ;
- * забота о качестве и продуктивности.



*Дизайн систем
операционного менеджмента*

Процесс дизайна включает следующие шаги:

- Разработка товаров и услуг;
- Структурная реорганизация или реинжиниринг;
- Размещение оборудования;
- Производственная технология;
- Дислокация зданий и сооружений;
- Планирование производственных мощностей.

Разработка товаров и услуг



В мире бизнеса набирает силу тенденция к так называемому *проектированию производственных и сборочных возможностей (ППСВ)*.

Реинжиниринг процессов



- пересмотр исходных посылок и изменение проектных параметров бизнес-систем, ориентированный на создание единого бизнес-процесса и обеспечивающий возможность сокращения как стоимостных, так и затрат времени

Размещение оборудования



- это планировка реального производства

Виды размещения оборудования:

- Пооперационная планировка (определяемая процессом);
- Продуктовая планировка производства (поточная);
- Ячеечная планировка;
- Размещение, определяемое постоянной позицией изделия (концентрическое).

Производственная технология



- переход на более совершенные технологии производства изделий и предоставления услуг.

**Выделяют следующие виды
производственных технологий:**

- Гибкие производственные системы;
- Системы компьютеризированного проектирования и производства.

Дислокация зданий и сооружений

- выбор местоположения зданий и сооружений.

Выбор может зависеть от затрат (покупка или аренда земли, налоги, ренты и др.), выгод (доступность для клиентов, общее качество рабочих условий и др.).

Планирование производственных мощностей

- определение и использование способности организации производить продукцию или предоставлять услуги в объемах, наиболее плотно соответствующих потребительскому спросу.

Операционная стратегия.

Разработка товаров и

услуг.



Операционная стратегия предполагает
признание значения управления
операциями в организационном успехе и
вовлечение ответственных за его
осуществление менеджеров в процесс
стратегического планирования
организации

Основные стадии развития операционной стратегии



Простота и ППСВ претворяются в жизнь

посредством контроля над четырьмя

проектными характеристиками изделия:

возможностями производства, издержками,

качеством и надежностью.

Возможность производства – это мера того, в какой степени товар или услуга могут быть действительно произведены на текущих производственных мощностях организации.

Под *издержками* понимается сумма затрат на материалы, оплату труда, проектирование, транспортировку, накладные расходы, связанные с производством товара или услуги.

Стремление к простоте и небольшому числу деталей удерживает проектировки товаров и услуг в рамках разумных издержек.

Качество – это степень совершенства товаров и услуг. Именно качество определяет ценность товара, его привлекательность для потребителей.

Надежность – это мера того, в какой степени потребитель может положиться на товар или услугу при выполнении функции, для которой они предназначены.

Дополнительное требование – *синхронность*, или мера соответствия предоставления услуги требованиям ее получения клиентом.

*Рейнжиниринг бизнес-
процессов.*





*Одной из наиболее популярных
современных концепций
управления является
реинжиниринг, или
реинжиниринг бизнес-процессов*

Реинжиниринг бизнес-процессов
определяется как пересмотр
исходных посылок и изменение
проектных параметров бизнес-
систем, ориентированный на
создание единого бизнес-процесса и
обеспечивающий возможность
сокращения как стоимостных
издержек, так и затрат времени

*Данный подход предполагает
переосмысление и трансформацию
ключевых бизнес-процессов
организации, что способствует
тесной координации деятельности
ее функциональных частей и
повышению гибкости в ответ на
изменение внешней среды.*



Реинжиниринг позволяет добиться впечатляющих результатов, но, как и у любой управленческой концепции, у него есть недостатки, и, в частности, возникают проблемы даже с определением стержневых бизнес-процессов.

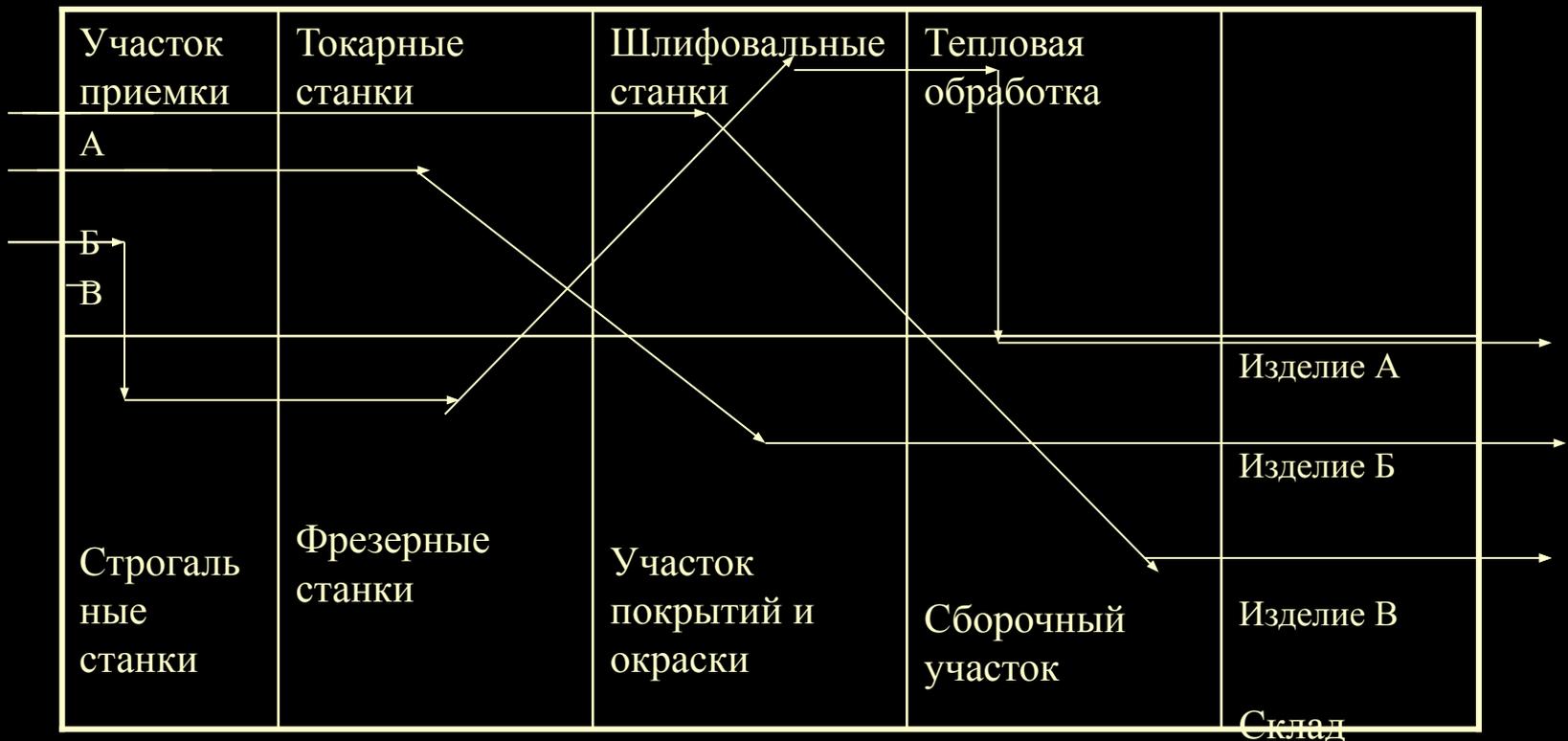


*Размещение
оборудования*

План

- Пооперационная планировка (определяемая процессом)
- Продуктовая схема
- Ячеечная планировка
- Размещение определяемое постоянной позицией изделия

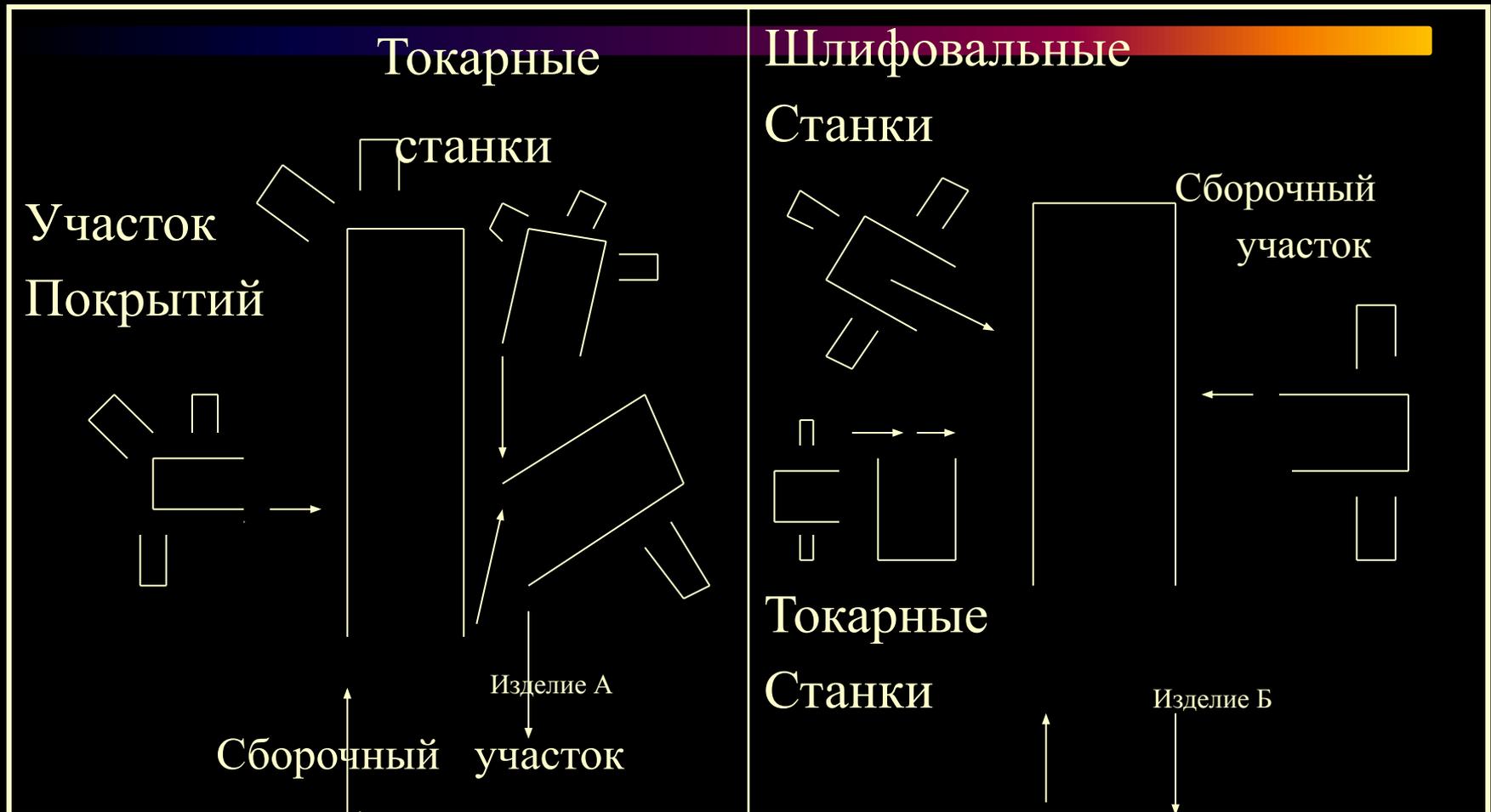
Пооперационная планировка (определяемая процессом)



Продуктовая планировка

Участок приемки А →	Токарный станок	→	Участок окраски	Сборочный участок	Склад Изделие А →
Б →	Строгальный станок	Токарный станок	Участок окраски	Сборочный участок	Изделие Б →
В →	Строгальный станок	Фрезерный станок	Шлифовальный станок	Участок покрытий	Изделие В →

Ячеечное размещение



Размещение, определяемое постоянной позицией изделия



Планирование производственных мощностей



Под *планированием производственных мощностей* понимается определение и использование способности организации производить продукцию или предоставлять услуги в объемах, наиболее полно соответствующих потребительскому спросу.

Если, например, менеджмент банка прогнозирует, что численность его клиентов увеличится в следующем году на 20%, планирование производственной мощности должно представлять собой процедуру, посредством которой будет обеспечен достаточный для удовлетворения возросшего спроса объем банковских операций.

Как правило, организации рассматривают несколько возможностей повышения производственных мощностей:

1. *Состоит в увеличении числа рабочих смен и найме дополнительной рабочей силы.*
2. *Состоит во введение сверхчувствительных работ.*
3. *Состоит в обращении ко внешним источникам или субподрядчикам.*
4. *Установка дополнительного оборудования.*

В сущности, каждый из предложенных вариантов позволяет организации удовлетворить возрастающий спрос без изменения мощностей основного производства.

- 
- **Инвестиции в новое строительство более рискованны, но позволяют решить проблему в производственных мощностях.**
 - **Тщательное планирование позволяет поддерживать на высоком уровне показатели прибыльности и оказывает положительное влияние на репутацию предприятия.**

Но основные проблемы связаны не с дефицитом, а с избытком производственных мощностей (простаивающие нефтеперерабатывающие заводы, закрытые заводы компаний электронной промышленности, заполненные на 10% отели или ожидаемые посетители аттракционы в парках).

Одна из основных задач

операционного менеджмента-
наращивание производственных мощностей до необходимого уровня, не допуская его превышения.

Управление запасами



ЗАПАСЫ -

это товары, которые организации стремятся всегда «держать под рукой» для использования в производственном процессе.

**Принято выделять три типа запасов -
готовые товары на складе, заготовки
производственного процесса и сырые
материалы.**

Запасы готовой продукции

- Включают в себя полностью прошедшие производственный процесс, но пока не реализованные товары.
- Запасы готовой продукции - весьма дорогое удовольствие для организации, ибо в них вложены и труд, и другие необходимые для производства товаров ресурсы.

Запасы незавершенного производства

- *Включают в себя материалы и комплектующие, проходящие одну за другой стадии производственного процесса, но пока не ставшие готовой продукцией.*

Материальные запасы

- **Включают в себя основные статьи ресурсных потоков. Это самые дешевые запасы, поскольку организация еще не инвестировала в них затраты на оплату труда.**

ЗНАЧЕНИЕ ЗАПАСОВ

- **Управление запасами имеет жизненно важное значение для любой организации, поскольку хранение и готовой продукции, и материалов, и незавершенное производство стоит немалых денег.**



Специализирующийся в области управления запасами консультант

Эд Хард рекомендует

придерживаться следующей заповеди:

- **Наилучший критерий оценки эффективности производственной операции - ЗАПАСЫ. Если их много, то, вероятнее всего, вы работаете не так хорошо, как могли бы. Каждая проблема, каждый поворот гайки отражаются на объеме запасов. И материалы, и незавершенное производство должны быть там, где должно, в надлежащем количестве и в надлежащее время. Слишком много или слишком скоро означает, что инвестированные в запасы деньги израсходованы зря. Слишком мало или слишком поздно - и производственный процесс оказывается в состоянии ожидания дополнительных запасов.**

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

- **1.** *Обеспечение экономичного размера заказа*
- **2.** *Планирование потребности в материалах*
 - **3.** *Планирование производственных ресурсов и системы поставок «точно вовремя».*

ЭКОНОМИЧНЫЙ РАЗМЕР ЗАКАЗА

- **Формула экономического размера заказа (ЭРЗ) - конструируется исходя из минимизации суммарных издержек и хранения материальных ресурсов.**
- **Расчет ЭРЗ позволяет определить количественный размер заказа, обеспечивающий минимизацию издержек хранения.**

Планирование материальных потребностей

- Цель планирования материальных потребностей заключается в том, чтобы иметь в запасе только то, что непосредственно требуется для выполнения планов текущего производства.
 - **Анализ при планировании потребности идет в ТРИ этапа:**

(Продолжение)

- **1. Суммарная потребность (или позиция) рассчитывается на основе плана производства и спецификации материалов.**
- **2. Чистая потребность вычисляется путем вычитания из показателя суммарной потребности количества, имеющегося в наличии, и заказанного количества со сроком поставки, отвечающим плану производства.**

(Продолжение)

- **3. С учетом сроков реализации заказов планируется время размещения заказа так, чтобы удовлетворить чистую потребность к планируемой дате начала производства.**

Японский подход к управлению запасами

- Концепция производства по принципу «точно вовремя» зародилась именно в Японии.
- Материалы, детали и изделия поступают точно к тому моменту, когда они нужны.

Тяжелые времена у системы

«Точно вовремя»

Многие американские менеджеры, экспериментировавшие с японской системой «точно вовремя», обнаружили, что ее гораздо труднее внедрить, чем они ожидали. Возьмем, например, фирму «Харлей Давидсон». В **1978**г производство мотоциклов на этой фирме зашло в тупик. Фирма «Харлей» безуспешно пыталась доказать, что их японские конкуренты продают свою продукцию на американском рынке по демпинговым ценам. Однако судебное разбирательство показало, что производственные затраты у японцев были на **30%** ниже, чем у фирмы «Харлей». Одна из причин - использование японскими фирмами системы «точно вовремя».

Спустя несколько месяцев «Харлей» совершенно изменила свой поход:

- 1.** Значительно упростила контракты, подписываемые с поставщиками.
- 2.** Организовала команды коммерсантов и инженеров, которые посетили поставщиков.
- 3.** Упростила и усовершенствовала конструкцию мотоцикла.
- 4.** Помогла поставщикам сократить время переналадок, упростив оборудование.
- 5.** Начала работать с поставщиками по улучшению контроля качества.
- 6.** Сделала упор на мелких поставщиков, расположенных по соседству с заводами фирмы «Харлей».

(Продолжение)

Фирма «Харлей» решила и сама внедрить эту систему.

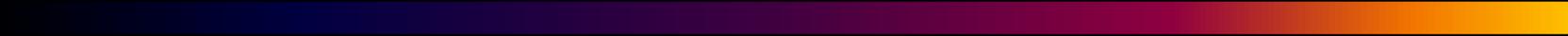
Она пригласила своих поставщиков, тех, кто хотел объединить усилия в разработке этой системы. Большинство поставщиков неохотно шли на это. Как сказал один из них: ««Харлей» давно заработал дурную славу за жонглирование своими планами производства. Это один из самых плохих заказчиков - всегда устраивает панику из-за недостающих деталей в самую последнюю минуту». Сначала «Харлей» предложила подписать контракт на **35** страницах, в котором расписывалось, что должны делать поставщики для фирмы «Харлей». Контракт подписали лишь несколько поставщиков.

Результаты оказались хорошими. И хотя менеджеры «Харлея» отмечают целый ряд недоработок, они говорят, что ситуацию «просто нельзя сравнить с тем, что было пять лет назад».



**Управление
производительностью**

Уровень производительности – отношение затрат к суммарной стоимости доходов.



Производительность есть мера того, как распоряжаются конкретными ресурсами для своевременного выполнения целей, выраженных через количество и качество продукции.

Производительность непосредственно связана с технологией и проектированием работ.

Система управления

производительностью включает:

- Измерение и оценку производительности;
- Планирование контроля и повышение производительности на основе информации, полученной в процессе измерения производительности;
- Осуществление мер контроля и повышения производительности;
- Оценку производительности, её измерение.

**Процесс измерения производительности
оказывает реальное воздействие на
эффективность управленческой деятельности,
поскольку:**

- привлекается внимание руководства к проблеме повышения производительности и факторам, оказывающим воздействие на её уровень;
- участие работников в процессе измерения производительности мотивирует их творческую активность и изыскание резервов повышения производительности;
- Количественные оценки производительности делают возможным более конкретный анализ проблемы.

Для измерения производительности устанавливаются определённые коэффициенты и индексы.

Коэффициенты могут быть трёх видов:

- частные факторы, которые учитывают один элемент затрат или один класс элементов затрат (труд, энергия, материалы, информация);
- многофакторные, учитывающие несколько классов;
- совокупные факторные, учитывающие по возможности все элементы затрат.

Индексы используются для оценки динамики
производительности за сопоставимые
периоды времени.

*На практике обычно применяют три
модели системы измерения
производительности, использующие
методы:*

- нормативный;
- многокритериальный;
- многофакторный.

Система измерения производительности должна удовлетворять следующим требованиям:

- быть простой и удобной;
- вписываться в процесс управления и способствовать принятию решений;
- быть ориентированной на выявление узких мест, неблагоприятных участков, где существуют наибольшие возможности повышения производительности;
- чётко выявлять возможные нежелательные последствия программы измерения производительности;
- выявлять недостатки и положительные моменты в оценке производительности.

Можно оценить производительность:

- по фирме(производственному подразделению) в целом;
- труда отдельного работника.

Термин «производительность рабочего» (performance) иногда применяется вместо термина «интенсивность труда». Он отражает интенсивность труда с учетом таких индивидуальных особенностей того или иного рабочего, как сноровка, мастерство, квалификация и т. д.

Производительность труда по фирме в целом и по производственным подразделениям рассчитываются с использованием математических методов и на базе компьютерной техники.

**СПАСИБО!!! ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**

