

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации




Лекция

Теория издержек фирмы

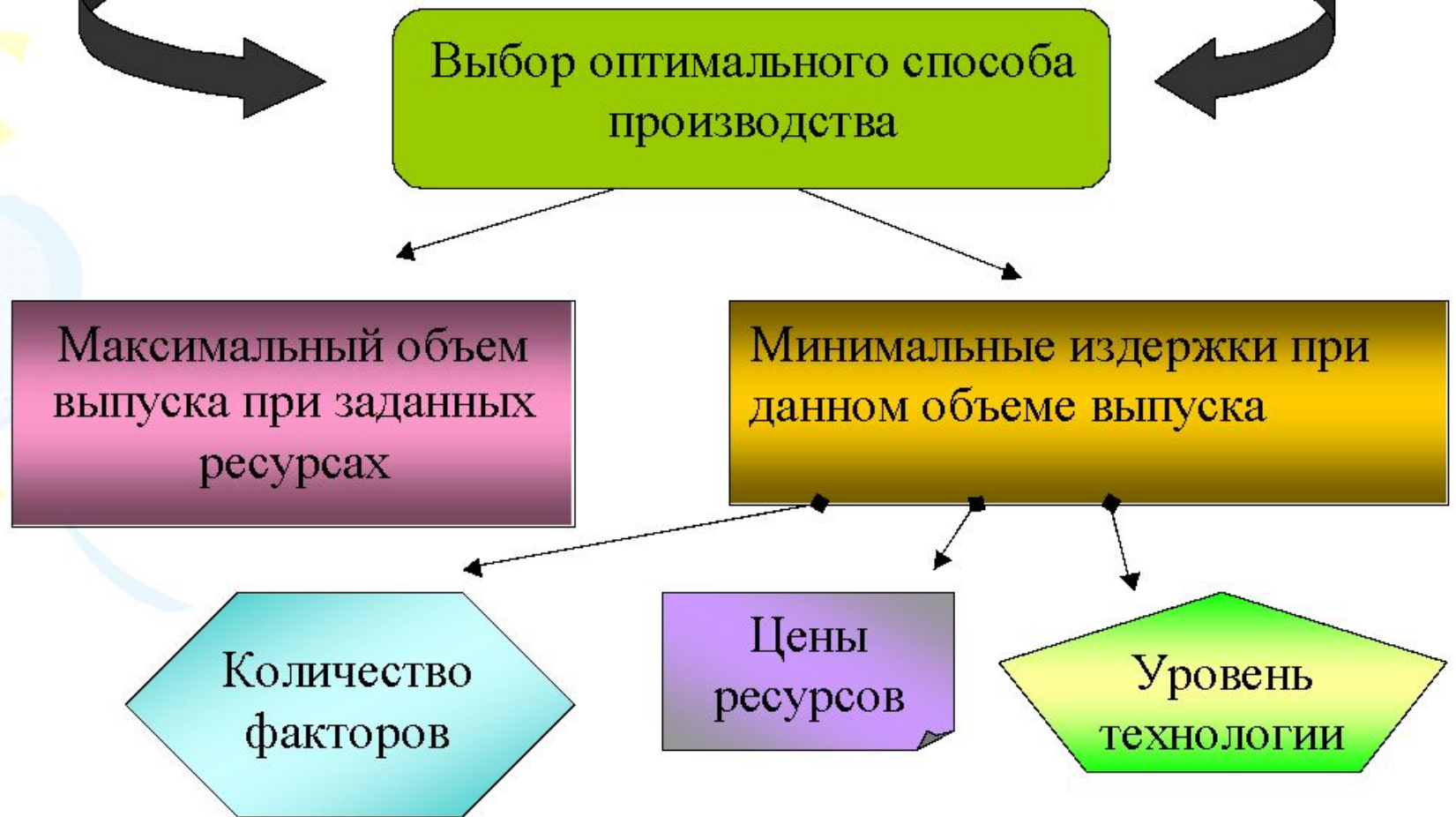
План лекции

1. *Природа издержек и понятие прибыли*
2. *Издержки в краткосрочном периоде*
3. *Издержки в долгосрочном периоде*
4. *Износ и амортизация*



Природа издержек и понятие прибыли

Задача производителя



Природа издержек

- Любая фирма стремится к получению максимальной прибыли от деятельности.
- $\pi = TR - C$
- $TR = P * Q$ – зависит от внешних условий (экономической конъюнктуры);
- C – зависит от эффективности использования ресурсов, от самой фирмы.

Виды издержек

Классификация по способу

Трансформационные

Трансакционные

Производственные

Издержки поиска информации

Издержки измерения качества

Издержки обращения

Издержки оппортунистического поведения

Издержки спецификации и защиты прав собственности

Издержки ведения переговоров и заключения контрактов

Издержки – расходование ресурсов, связанное с целью достижения определенного коммерческого результата.

- Выделяют две большие группы издержек:
- **1) Трансформационные издержки** (от лат. Transformatio преобразование, превращение) – связаны с преобразованием материальных объектов.
- Это **производственные издержки**, предполагающие физическую трансформацию ресурсов в готовые блага.
- Включают затраты сырья, рабочей силы, капитала.

2) Трансакционные издержки (от лат. Transactio – взаимодействие) – это издержки по взаимодействию субъектов экономики, связанные с совершением сделок или реализацией прав собственности.

- Связаны с усложнением хозяйственной жизни, наличием неопределенности.
- Включают расходы на получение **информации** о ценах, поставщиках, покупателях, посредниках, условиях проведения сделок, возможных шагах конкурентов, связаны с защитой прав собственности.

Издержки производства

расходование ресурсов, осуществляемое с целью достижения определенного коммерческого результата.

Отвлечение ресурсов

Внешних

внутренних

Денежные выплаты
поставщикам ресурсов

Явные (внешние) издержки

Бухгалтерские издержки

Затраты по удержанию ресурсов от
альтернативного использования

Неявные
(внутренние)
издержки

Нормальная
прибыль

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗДЕРЖКИ

Существует две концепции издержек:
бухгалтерские издержки и
экономические издержки.

- **Издержки бухгалтерские** – стоимость израсходованных ресурсов в фактических ценах их приобретения.
- Все, что отражено в бухгалтерских документах (ведомость на начисление зарплаты, платежное поручение, счет-фактура).
- Их еще называют *внешними* или *явными* издержками.
- По законодательству каждая фирма обязана вести бухучет с отражением на счетах всех хозяйственных операций. В бухдокументах отражаются все выплаты, произведенные фирмой.

Бухгалтерские издержки

ПРЯМЫЕ

Затраты на сырье,
материалы,
полуфабрикаты

Затраты на топливо,
энергоресурсы

Зарплата рабочим и
отчисления на
социальные нужды

КОСВЕННЫЕ

Накладные расходы
(Расходы на маркетинг, рекламу,
юридическое обеспечение сделок)

Амортизация

Зарплата управленче-
скому персоналу

Проценты за кредит,
арендные платежи и др.

Основные статьи бухгалтерских издержек:

- Материальные затраты (сырье, топливо);
- Амортизационные начисления (ОС и НА);
- Затраты на оплату труда;
- Отчисления на социальное страхование (Обязательные страховые взносы – пенсионный фонд, медицинского страхования, социального страхования);
- Прочие затраты (% банку за кредит, командировочные, арендные платежи, расходы на маркетинг, рекламу, юридическое обеспечение сделок и т.д.).

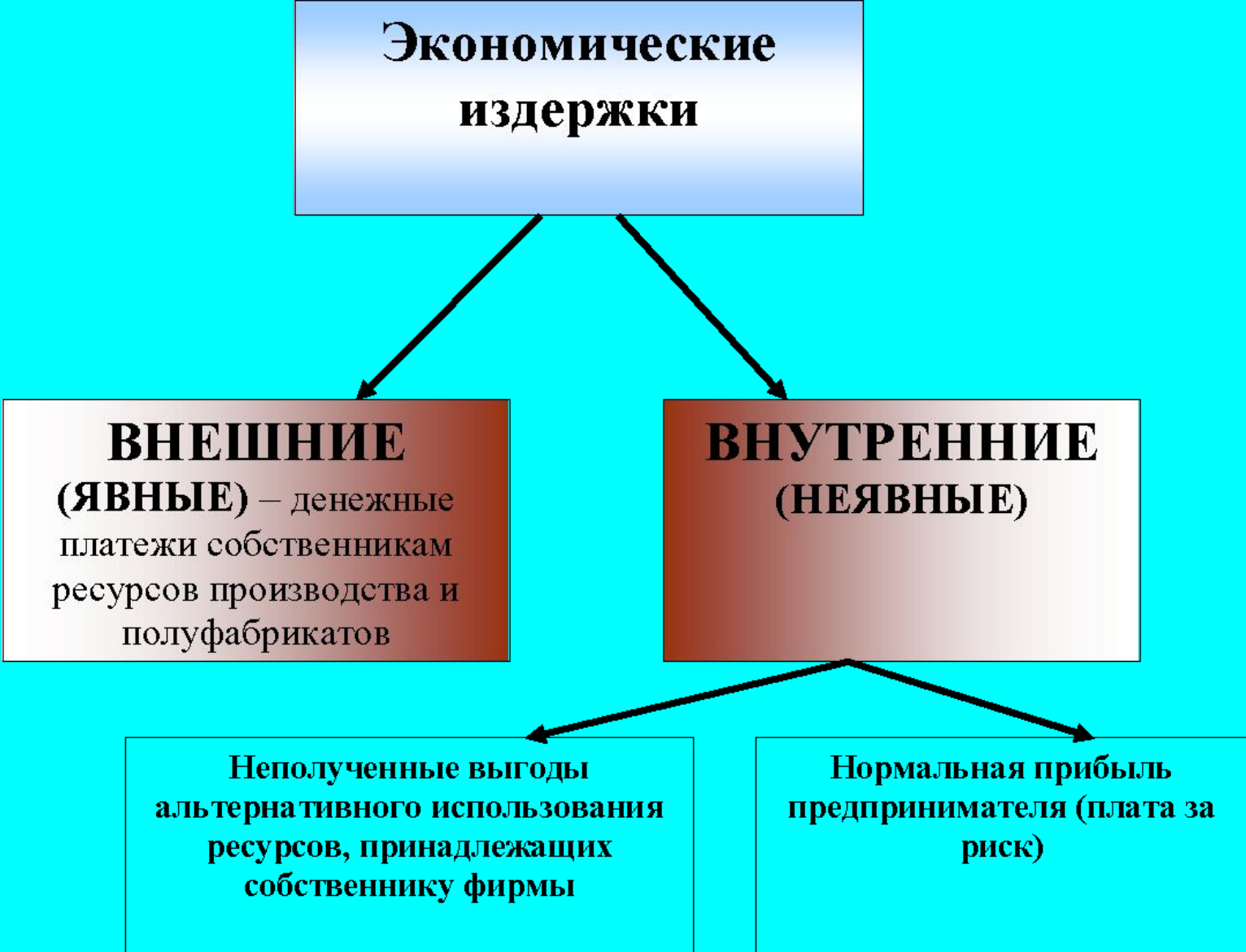
Цели подсчета бухгалтерских издержек

- Затраты ресурсов получают *четкое, однозначное и объективное* отражение.
- Отражают внешние обязательства (задолженность) фирмы.
- Использование стандартизированных методик расчета, закрепленных нормативными актами: ПБУ, МСФО, GAAP.
- Баланс фирмы предоставляется: налоговым органам, органам статистики, собственникам (акционерам), потенциальным инвесторам, банкам.

Недостатки применения бухгалтерского метода подсчета издержек

- Учитываются исключительно затраты внешних ресурсов, то есть приобретенных на стороне.
- Не все затраты, потраченные фирмой, могут быть признаны таковыми. По НК РФ издержки фирмы признаются таковыми, если они:
 - Экономически оправданы, выражены в денежной форме;
 - Подтверждены документами, оформлены в соответствии с законом;
 - Деятельность направлена на получение дохода.

Экономические издержки



```
graph TD; A[Экономические издержки] --> B[ВНЕШНИЕ (ЯВНЫЕ) – денежные платежи собственникам ресурсов производства и полуфабрикатов]; A --> C[ВНУТРЕННИЕ (НЕЯВНЫЕ)]; C --> D[Неполученные выгоды альтернативного использования ресурсов, принадлежащих собственнику фирмы]; C --> E[Нормальная прибыль предпринимателя (плата за риск)];
```

**ВНЕШНИЕ
(ЯВНЫЕ)** – денежные
платежи собственникам
ресурсов производства и
полуфабрикатов

**ВНУТРЕННИЕ
(НЕЯВНЫЕ)**

Неполученные выгоды
альтернативного использования
ресурсов, принадлежащих
собственнику фирмы

Нормальная прибыль
предпринимателя (плата за
риск)

Экономические издержки

- Отражают стоимость ресурсов, находящихся в собственности фирмы.
- Включают: возможную арендную плату за принадлежащее фирме помещение, плату за землю собственника земли.
- **Особенность:** экономические издержки возникают в условиях ограниченности ресурсов. Их называют еще **неявными, внутренними, альтернативными.**

Особенность экономических издержек

- Отражают ценность других благ, которые можно было бы получить при наиболее выгодном из всех доступных альтернативных способов использования данного ресурса.
- Невозможность точного подсчета.
- Сложность выбора наилучшего варианта в быстро меняющихся условиях.
- Направлены в будущее.
- Имеют вероятностный характер.

Различное определение величины издержек:

- Для бухгалтера
- Важны денежные ресурсы, необходимые для производства
- Включает только явные издержки
- Ретроспективный характер
- Для экономиста
- Учитываются **все** выгоды, которые могут быть получены при альтернативном использовании
- Включает явные и неявные
- Перспективный характер

Экономические издержки

в краткосрочный
период

в долгосрочный
период

Период
фиксированных
основных мощностей

Изменение
всех ресурсов
и мощностей

Изменение объемов
производства и рамках
постоянных мощностей

Изменение не только
объемов производства,
но и размеров предприятия

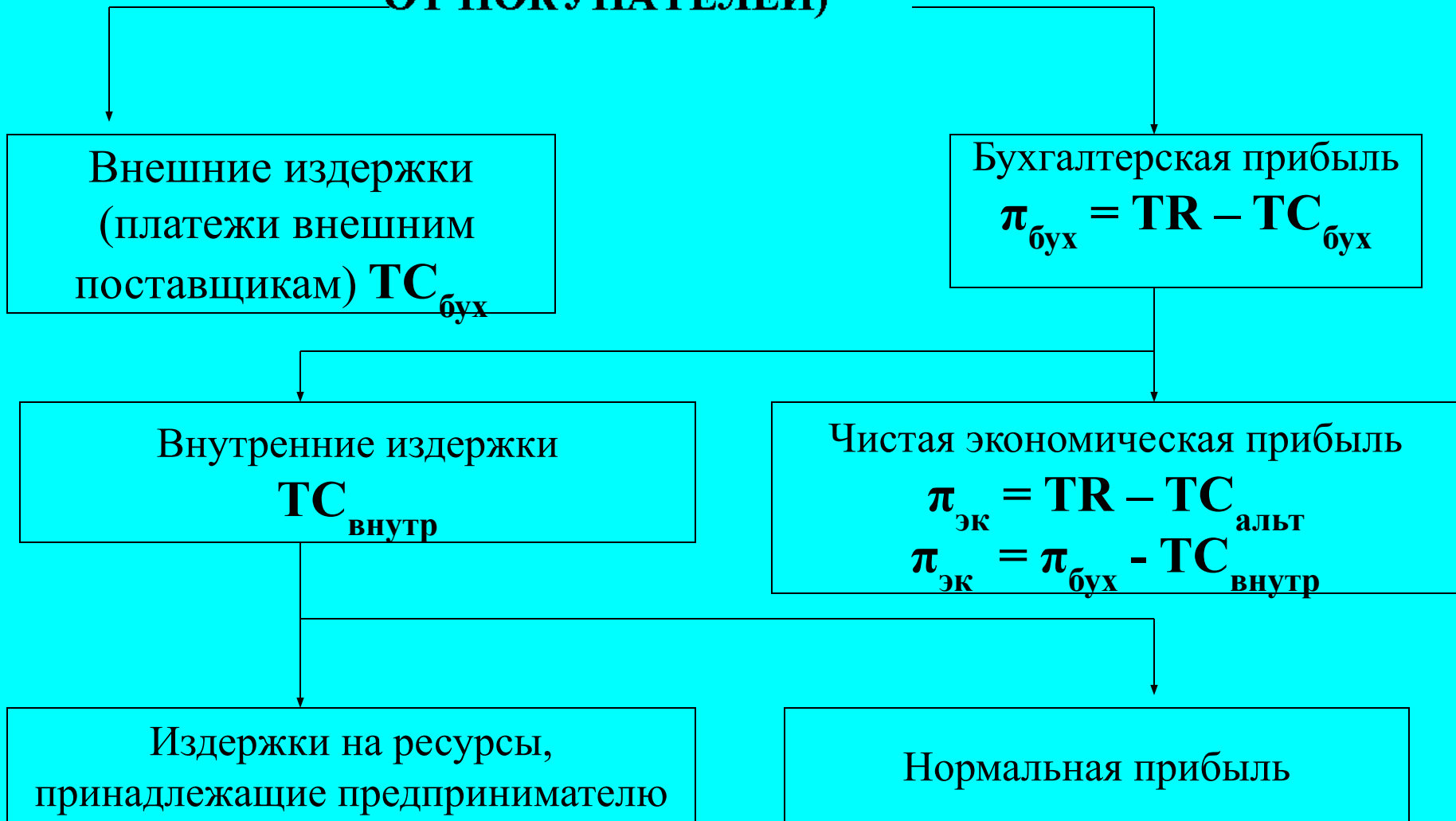
Соотношение бухгалтерских и экономических издержек

Бухгалтерские издержки	Бухгалтерская прибыль
Экономические издержки	Экономическая прибыль

← **Общий доход**
 $TR = P \cdot Q$

← **TR**

ВЫРУЧКА (ПЛАТЕЖИ ОТ ПОКУПАТЕЛЕЙ)



Прибыль как экономическая категория.

- **Прибыль** – разница между выручкой от реализации продукции и издержками.
- $\pi = TR - TC$
- **Прибыль бухгалтерская** – разница между выручкой от реализации продукции и явными издержками.
- **Прибыль экономическая** – разность между выручкой от реализации и явными и неявными издержками.

Расчет прибыли

Статьи доходов и затрат	Бухгалтерский	Экономический
Общий доход от продаж (тыс. руб.)	1000	1000
Денежные (явные) затраты (тыс. руб.)		
А) сырье и материалы	100	100
Б) амортизация	350	350
В) зарплата и ЕСН	250	250
Г) % по займам (10%)	100	100
Альтернативные (неявные) затраты:		
А) стоимость времени предпринимателя	-	50
Б) стоимость собственного капитала (2000т. р.*10%)	-	200

Расчет прибыли (продолжение)

- **Бухгалтерская прибыль:**

- $1000 - 800 = 200$

- **200 (тыс. руб.)**

- **Экономическая прибыль**

- $1000 - (800 + 250)$

- **-50 (тыс. руб.)**

- **Вывод: необходимо выйти из дела**

- 50 т.р. – доход;


- 200 т.р. – доход от капитала в год.

Значения экономической прибыли:

$\Pi_{\text{ЭК}} < 0$ – производство не эффективно

$\Pi_{\text{ЭК}} = 0$ – получается нормальная прибыль

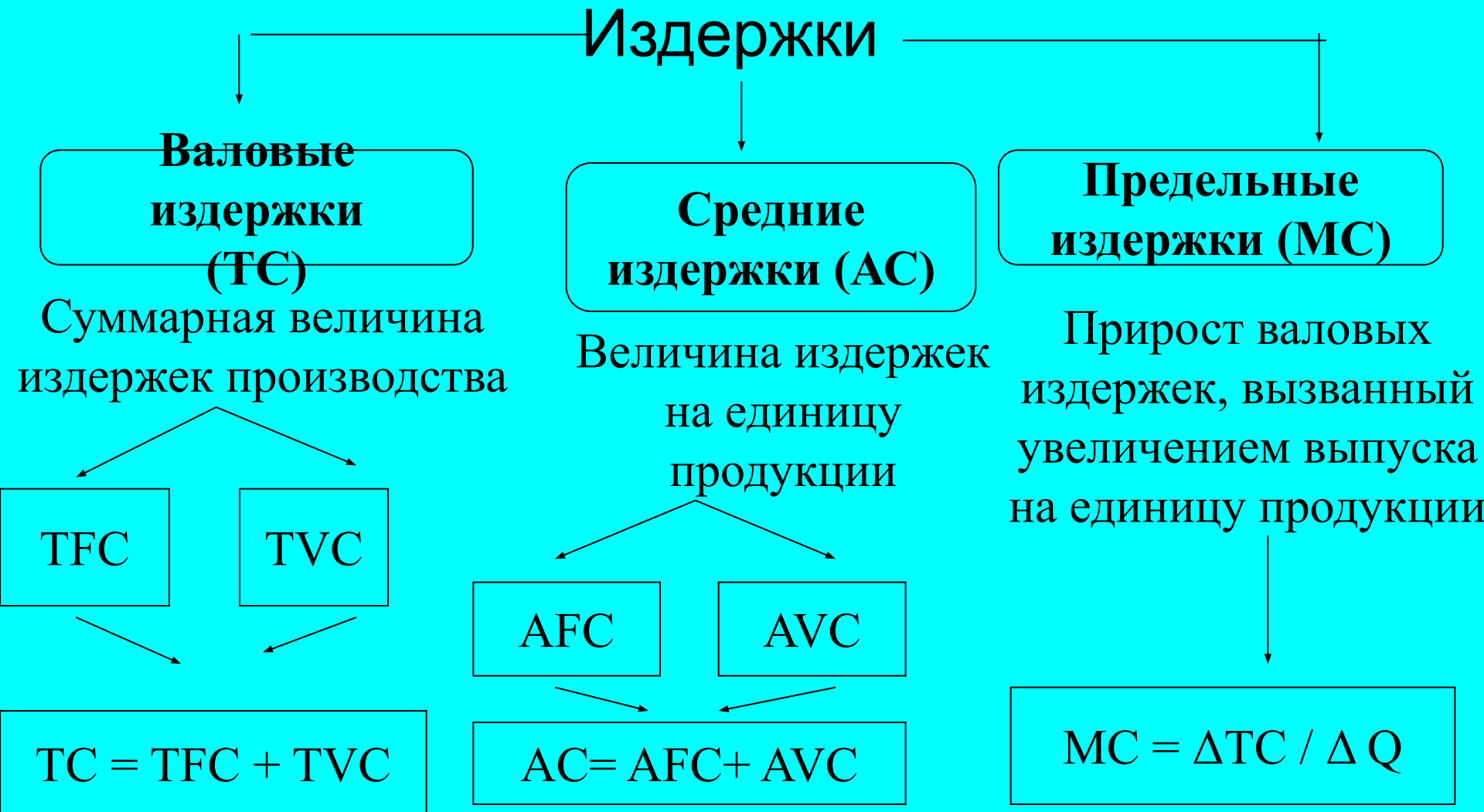
$\Pi_{\text{ЭК}} > 0$ – ресурсы используются наилучшим образом



Издержки в краткосрочном периоде

1

Классификация издержек производства



Классификация издержек

- **Постоянные (fixed costs)** – не зависящие от объема производства. Затраты на содержание зданий, аренду земли, управленческие расходы, страховые взносы, расходы на НИОКР, ноу-хау, выплаты за пользование патентом.

Особенность – они существуют при нулевом объеме производства.

- **Средние постоянные (average fixed costs)** – постоянные издержки, приходящиеся на единицу продукции. **Особенность** – их величина уменьшается с ростом объема производства. $AFC = FC \div Q$.

Виды издержек

■ **Переменные (variable costs)** –

издержки, величина которых изменяется при изменении объема производства. Затраты на сырье, зарплата рабочих, транспортные расходы, НДС.

■ **Особенность** – при нулевом объеме производства их величина равна нулю. По мере увеличения объема производства, переменные издержки увеличиваются. Вначале они растут более быстрыми темпами. Затем темп роста снижается. Дальнейшее расширение производства приводит к ускорению роста издержек.

Виды издержек

- **Общие (total costs)** – совокупность постоянных и переменных издержек.

- $TC = FC + VC.$

- **Особенность** – графически изображаются суммированием кривых постоянных и переменных издержек.

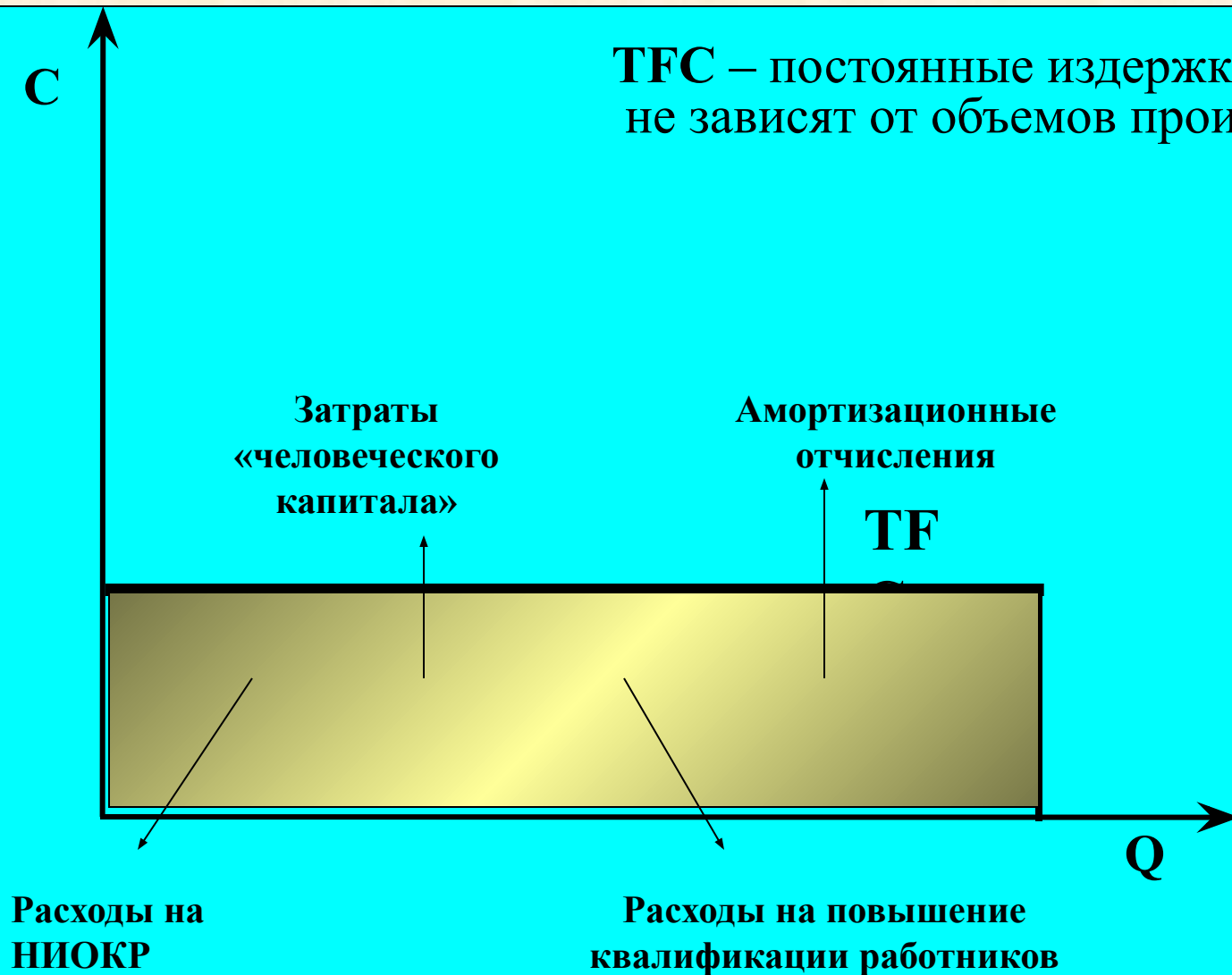
- **Средние общие (average total costs)** – затраты постоянного и переменного ресурсов, с которыми в среднем производится единица продукции.

- $ATC = TC \div Q, ATC = AFC + AVC.$

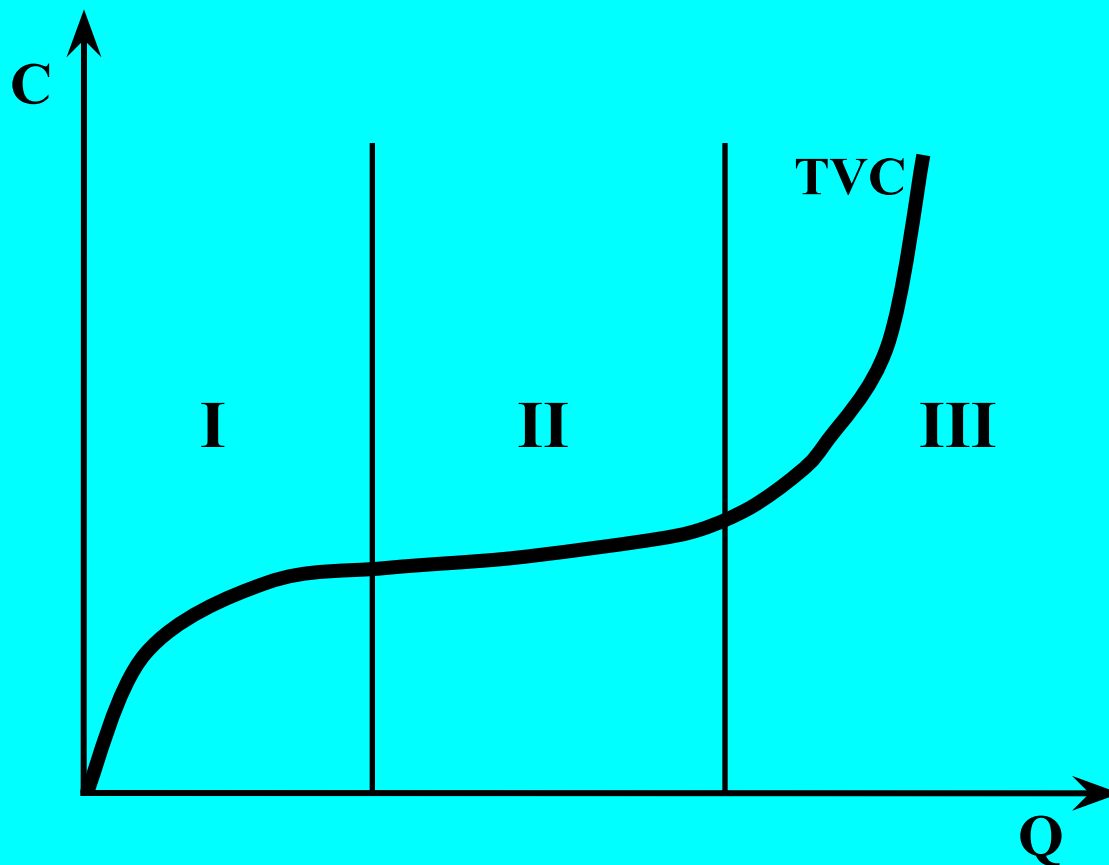
- **Особенность** – сравнение ATC с ценой единицы выпускаемой продукции позволяет оценить прибыль от каждой единицы.

Постоянные издержки- TFC (Total Fixed Costs)

TFC – постоянные издержки,
не зависят от объемов производства



Переменные издержки- TVC (Total Variable Costs)

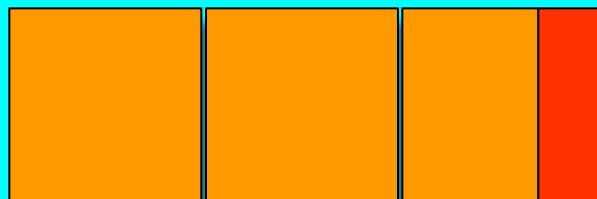
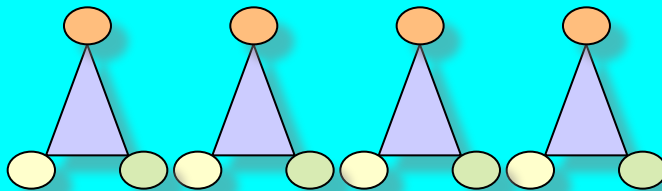
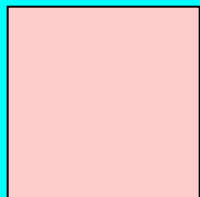
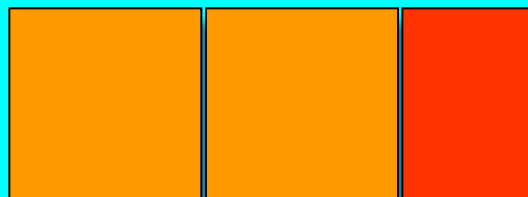
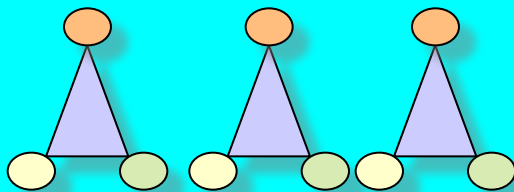
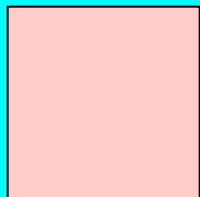
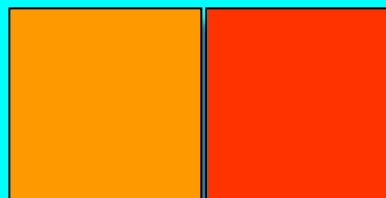
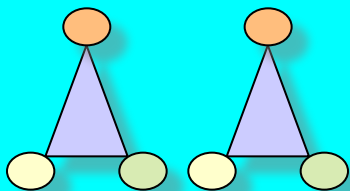
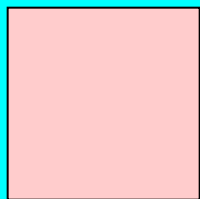
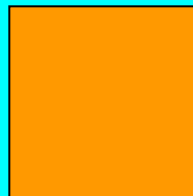
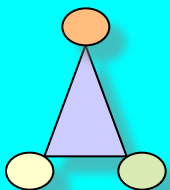
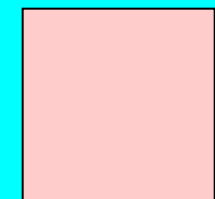


TVC – переменные издержки, изменяются в зависимости от объемов производства

**Земля –
постоянный
фактор**

**Работники –
переменный
фактор**

Урожай



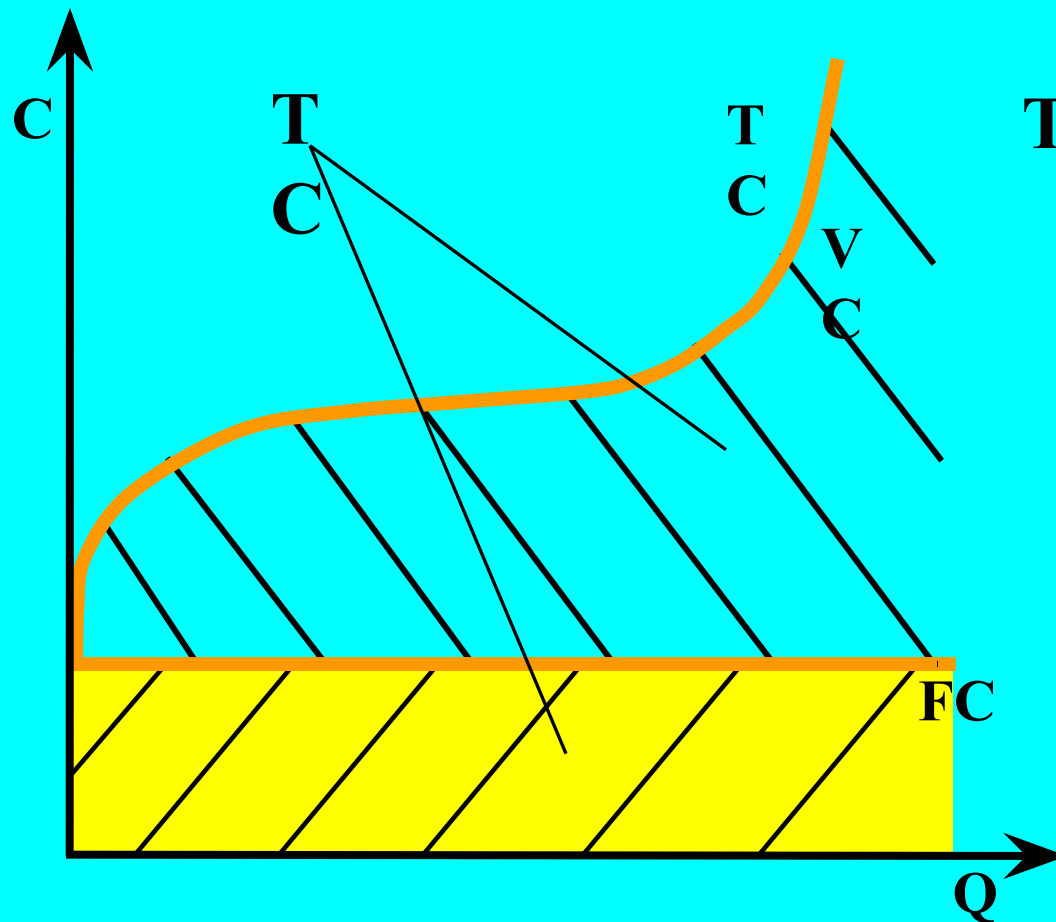
Закон убывающей отдачи

Добавление единиц переменного ресурса к фиксированной величине постоянных ресурсов непременно приводит к ситуации, когда каждая последующая единица переменного ресурса начнет прибавлять к валовому продукту меньше, чем его предыдущая единица.

Закон убывающей отдачи

- Выведен экспериментальным путем.
- Отражает факт определенных пропорций между различными факторами.
- Чрезмерный рост применения одного из ресурсов, приводит к недостаточно эффективному использованию этого ресурса (если другие факторы производства остаются неизменными).
- Носит относительный характер, поскольку:
 - 1) Применим лишь на краткосрочном отрезке времени;
 - 2) НТП постоянно раздвигает границы законы убывающей отдачи.

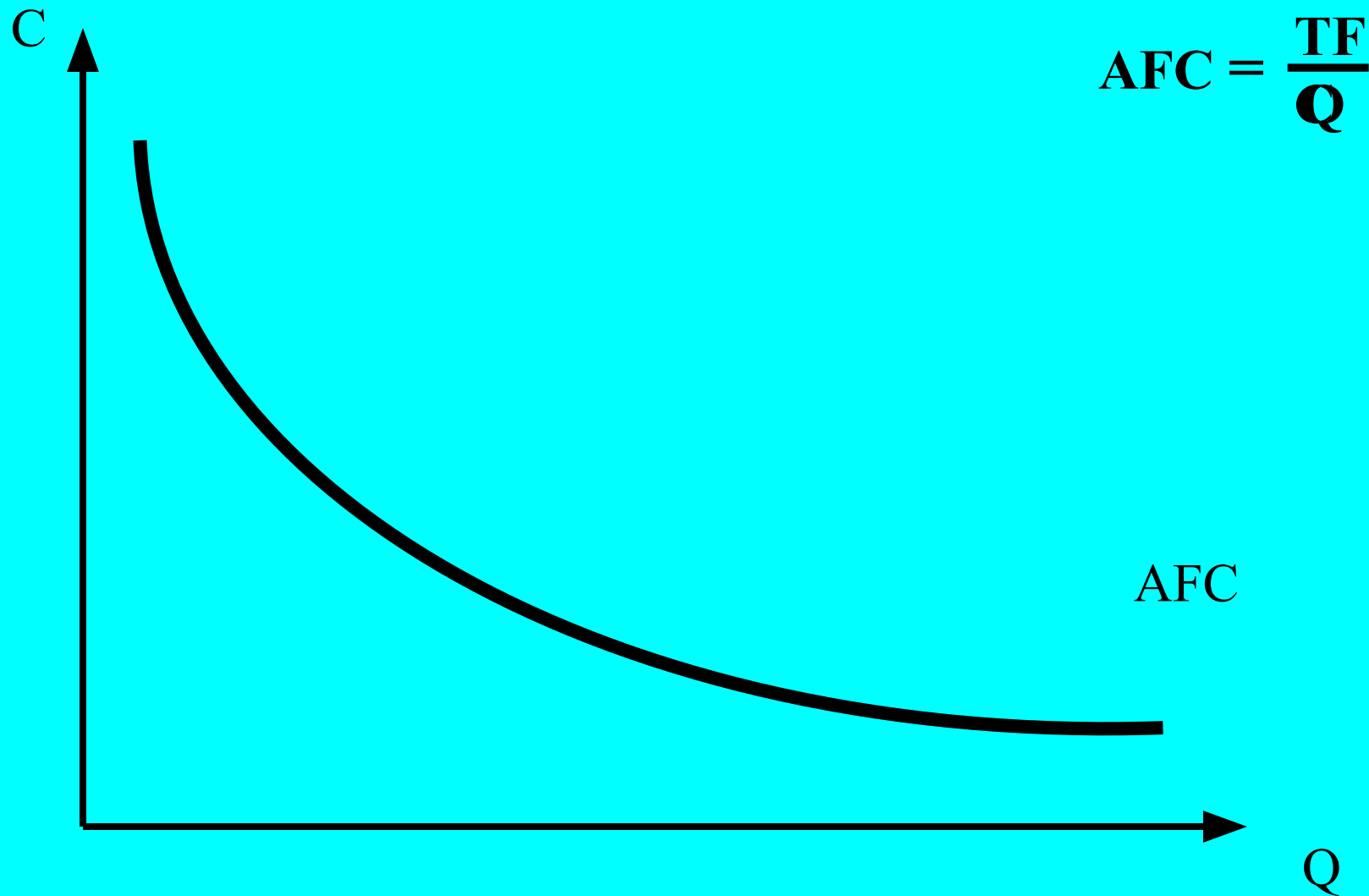
Общие издержки фирмы-ТС (Total Costs)



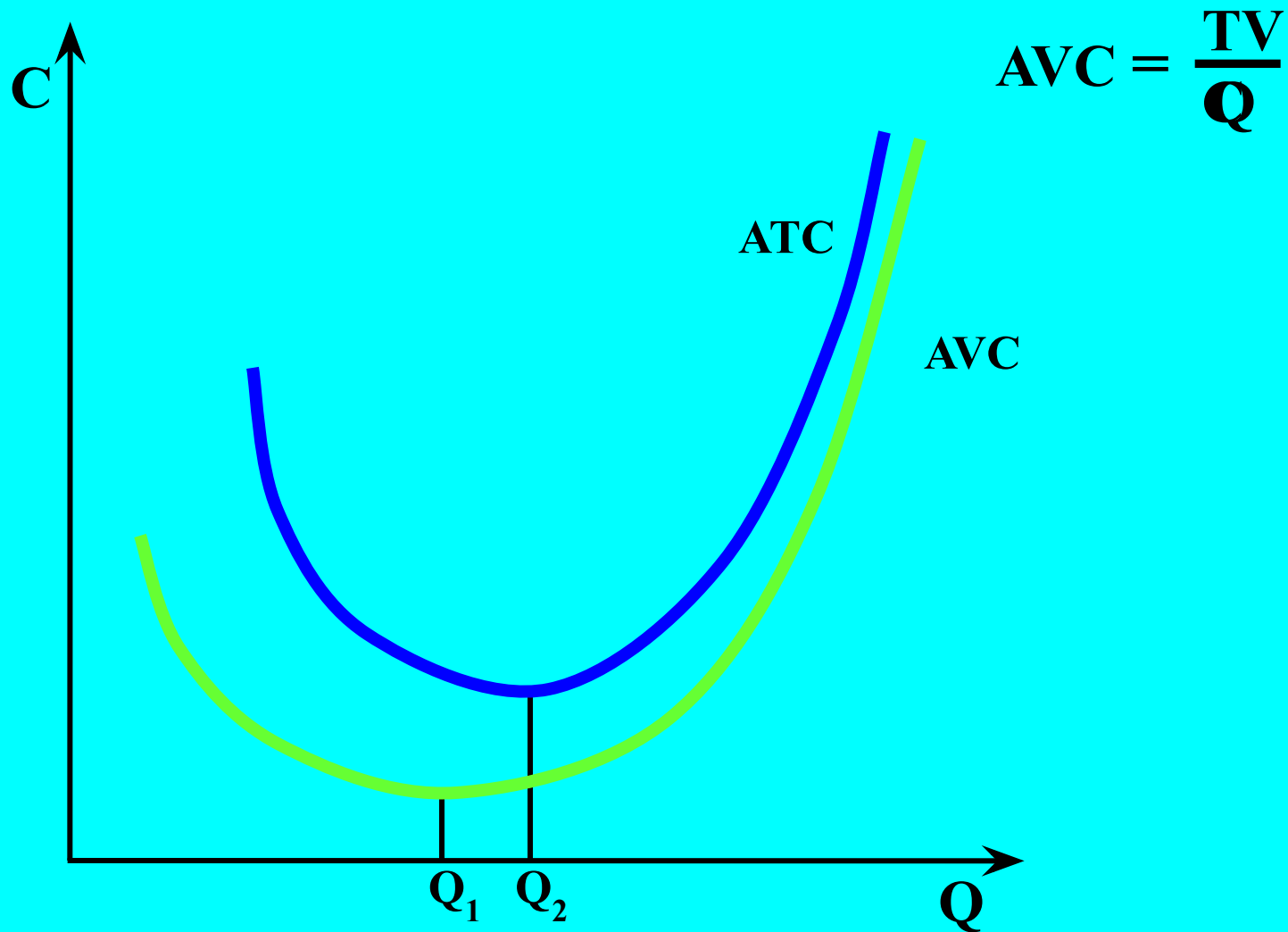
$$TC = TFC + TVC$$

Вертикальное
суммирование

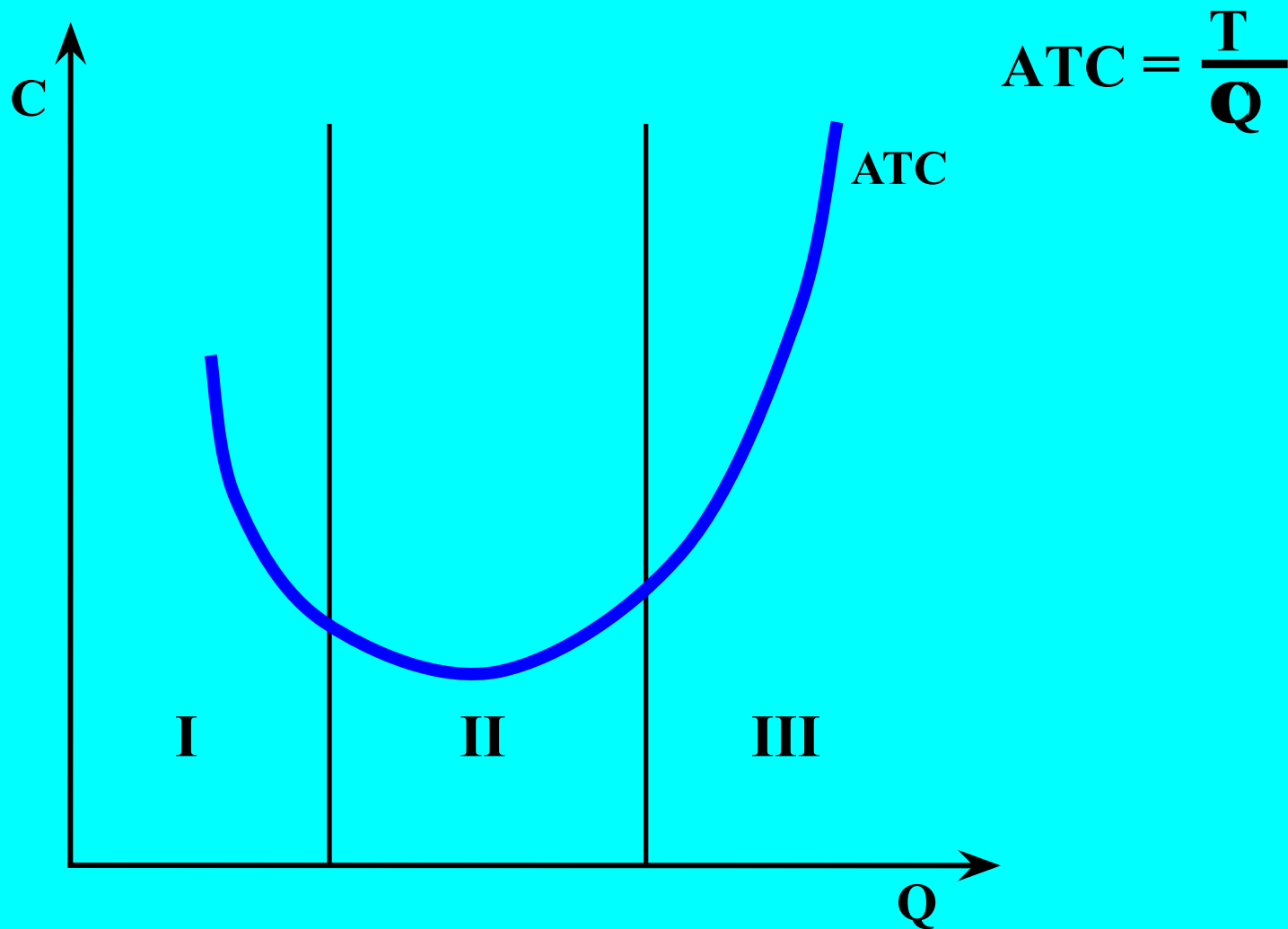
Средние постоянные издержки



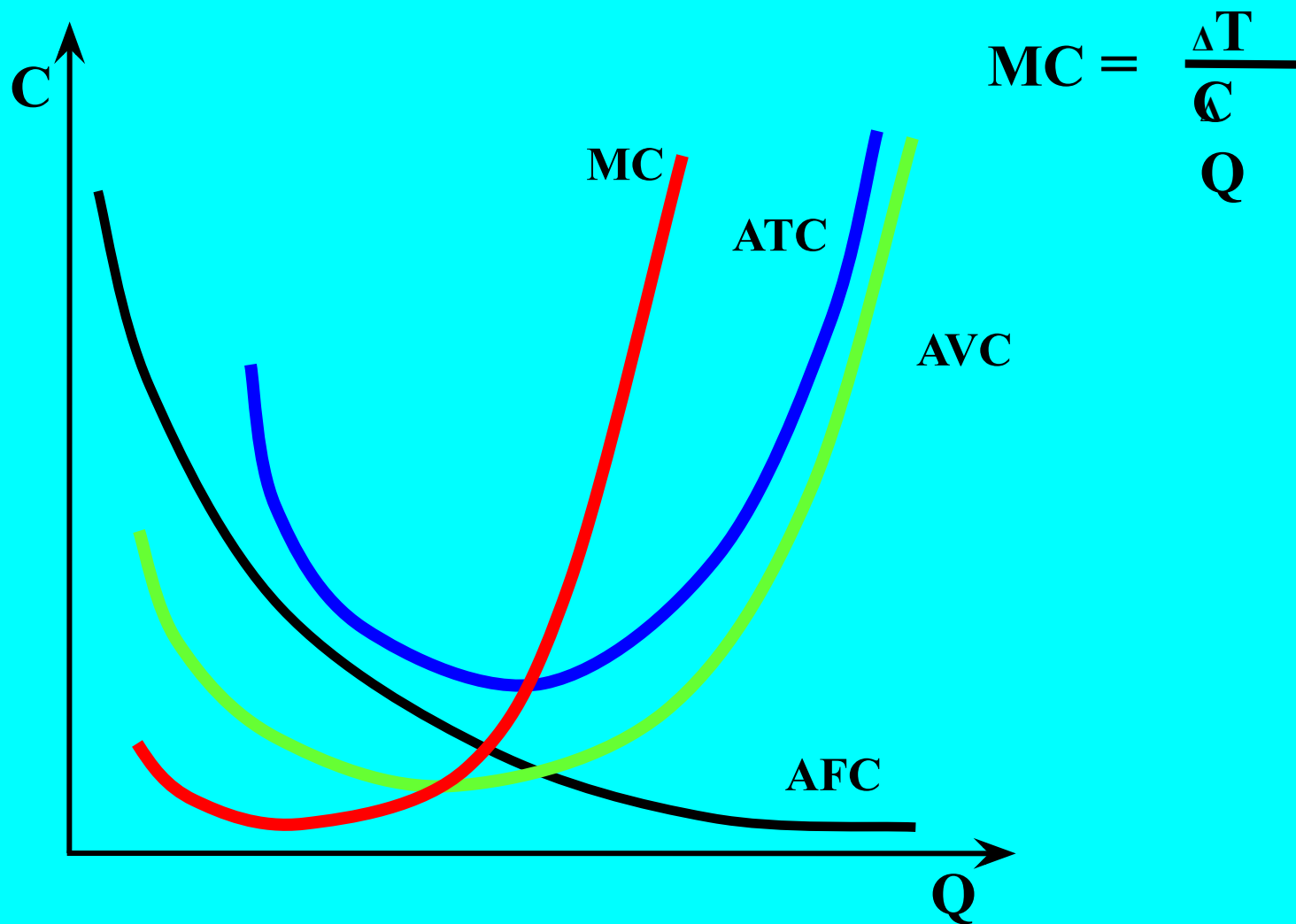
Средние переменные издержки (AVC)



Средние общие издержки - АТС (Average Total Costs)



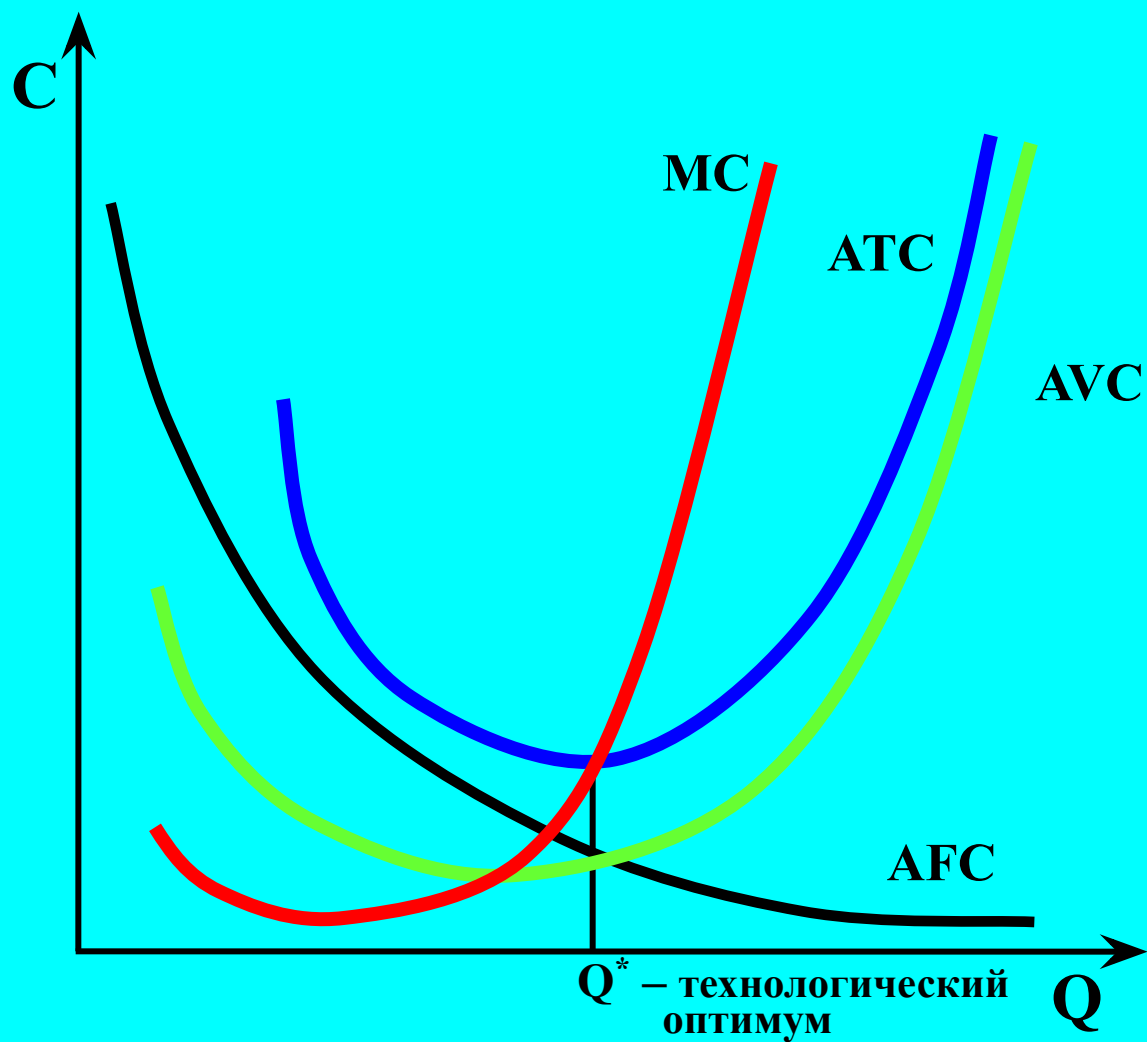
Предельные издержки фирмы –MC (Marginal Costs)



Значение предельных издержек:

- Носят стратегический характер, т.к. фирма может контролировать их величину.
- Не зависят от величины FC , ΔMC определяются ΔVC .
- Величина MC рассчитывается как производная VC .
- Кривая MC вначале снижается и остается ниже ATC из-за экономии масштаба. Затем MC начинают расти с момента действия закона убывающей отдачи.
- Кривая MC пересекает кривые ATC и AVC в точках их минимумов.

Технологический оптимум –
производство при минимальных издержках




Экономические издержки в краткосрочный период

Вывод:

1. Фирма в краткосрочный период может управлять издержками, изменяя объем производства в рамках имеющихся основных мощностей

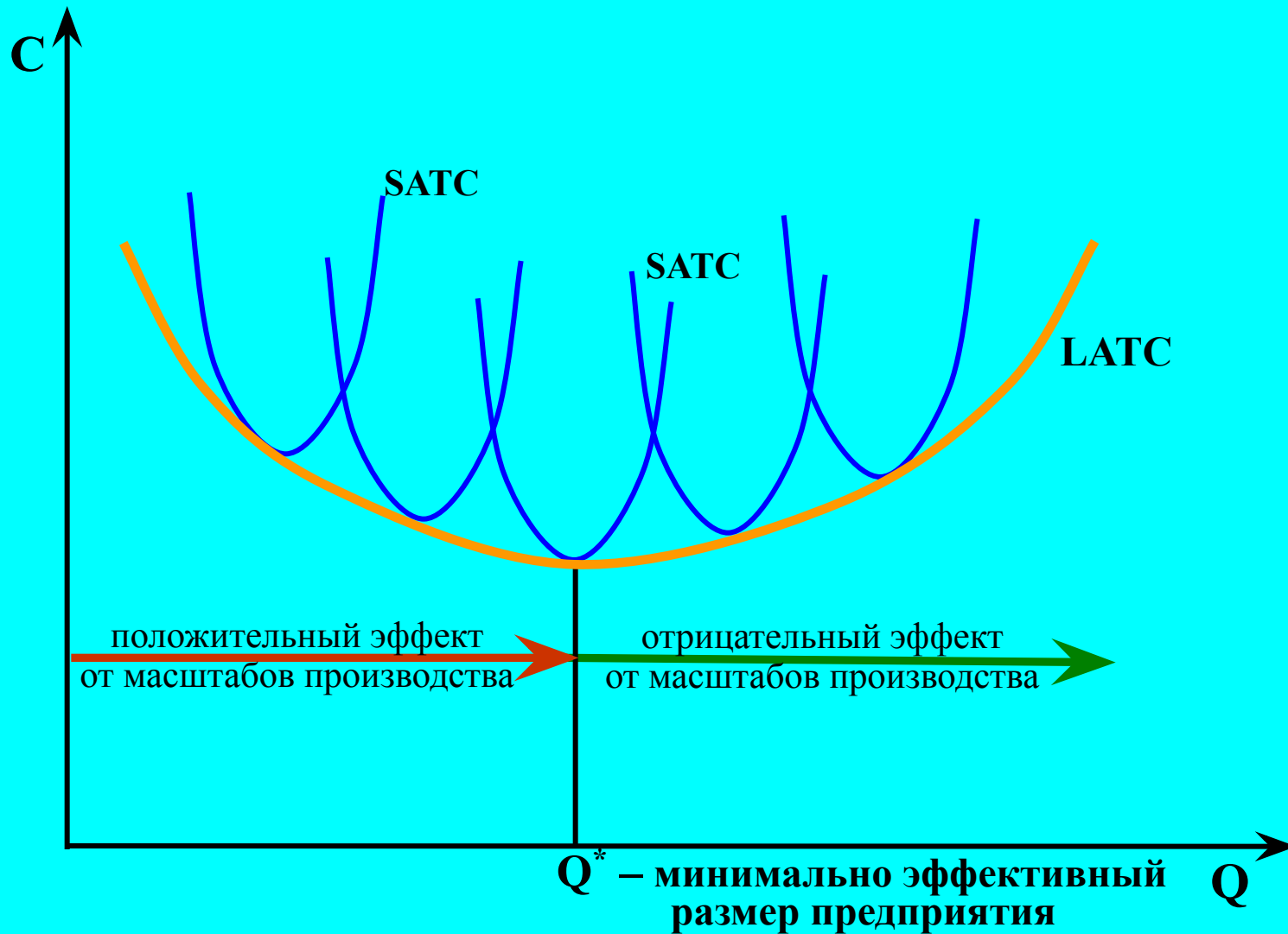
Экономические издержки в краткосрочный период

**2. Достижение
технологического оптимума не
является целью фирмы.
Снижение издержек является
только одним из средств
увеличения прибыли**



Издержки в долгосрочном периоде

Издержки фирмы в долгосрочный период



Издержки в долгосрочном периоде

- Особенность долгосрочного периода:
- Все ресурсы являются переменными.
- FC – отсутствуют, ($FC = 0$).
- $AVC = ATC = AC$; ($ATC = AFC + AVC = 0 + AVC = ATC$).
- Применительно к долгосрочному периоду используют только средние издержки (ATC).

■ Меняя эти масштабы, фирма переходит от одной кривой средних издержек краткосрочного периода к другой.

- **Особенность АС:**
- Средние издержки до определенного объема выпуска будут уменьшаться, а затем начнут постепенно возрастать (при переходе от $АС_1$ к $АС_3$, а затем от $АС_3$ к $АС_5$).
- Соединение минимальных точек кривых $АС_1, АС_2, АС_3, \dots АС_n$, позволяют получить кривую средних издержек в долгосрочном периоде (LAC).

Эффект масштаба

- Уменьшение средних издержек в долгосрочном периоде до определенного объема производства (Q_3) объясняется тем, что с расширением производства темпы прироста готовой продукции начинают обгонять скорость прироста издержек на используемые факторы производства – **эффект масштаба**.

ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПРОИЗВОДСТВА

изменение всех факторов производства в одинаковой пропорции

ЭФФЕКТ МАСШТАБА

Характер изменения объема выпуска от изменения размеров производства

Q увеличивается в большей пропорции, чем затраты факторов

Положительный эффект масштаба

Q увеличивается в той же пропорции, что и затраты факторов

Постоянный эффект масштаба

Q увеличивается в меньшей пропорции, чем затраты факторов

Отрицательный эффект масштаба

Характер эффекта масштаба

Обусловлен особенностями технологии	Определяется эмпирически	Определяет оптимальные размеры производства
Проявляется в разных отраслях по-разному	Воздействует множество разнонаправленных факторов	Определяет структуру рынка

Причины экономии от масштаба

- На уровне завода:
 - Полное использование возможностей экономии
 - Снижение удельного веса накладных расходов
 - Возможность выпуска попутной продукции
 - Экономия на транспорте (собственное АТП)
- На уровне фирмы:
 - Снижение издержек управления высшего звена
 - Выигрыш от производства нескольких видов продукции
 - Экономия от массового маркетинга
 - Большие капитальные возможности
 - Использование более квалифицированного труда
 - Экономия от НИОКР

Причины неэффективности от масштаба

- На уровне завода:
 - рост вероятности возникновения узких мест
 - Нарастание трудностей управления и координации
 - Рост транспортных расходов по обеспечению производства
 - рост транспортных расходов по сбыту продукции
- На уровне фирмы:
 - Усиление бюрократизма
 - Замедление реагирования на изменения
 - Рост расходов по оплате труда

Оптимальный размер предприятия.

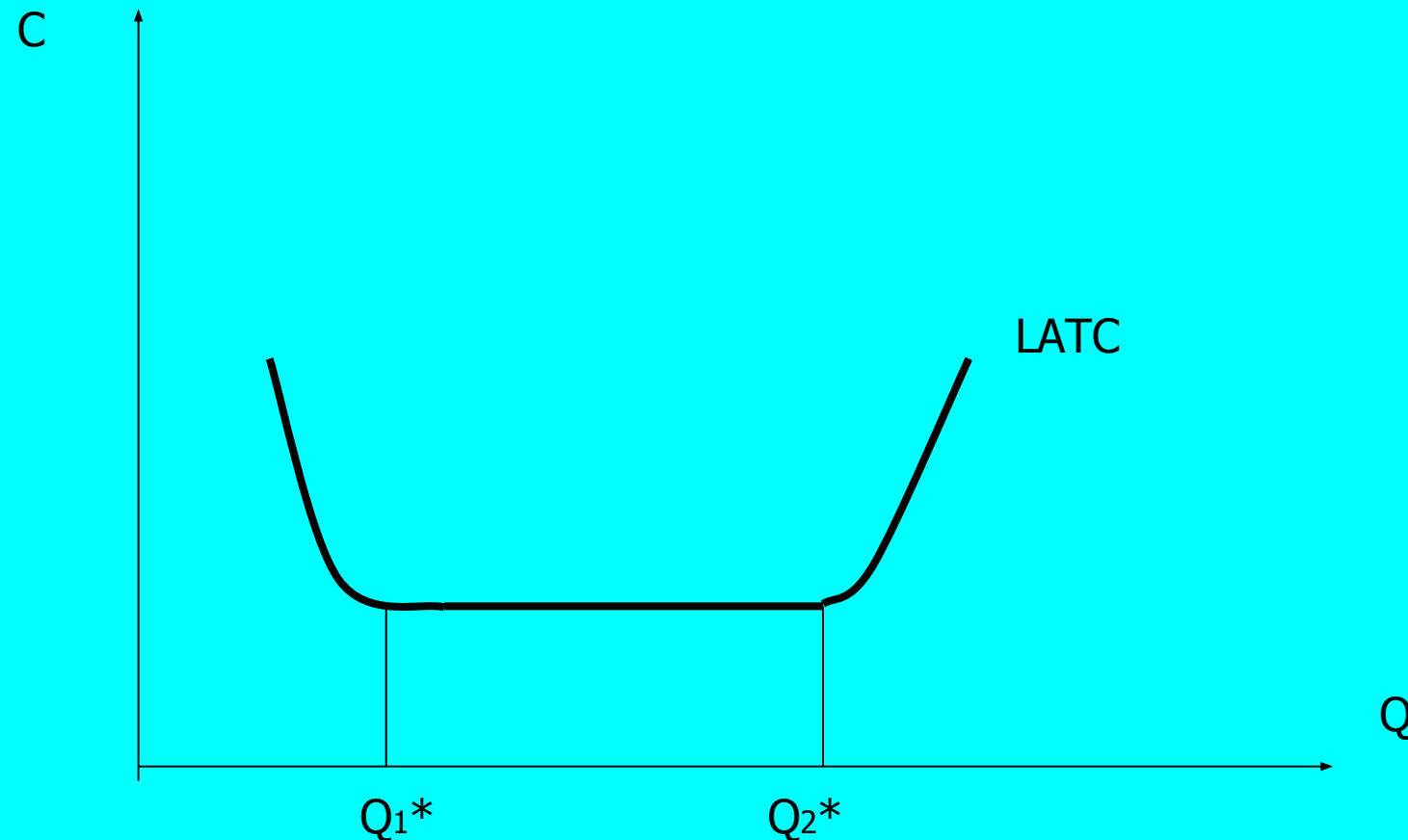
- Основным критерием эффективности размеров предприятия является его оптимальный размер.
- **Оптимальный** – размер, при котором обеспечивается минимум средних долгосрочных издержек (LAC).
- Q_3 – объем выработки, при котором эффект масштаба наивысший.
- Он определяет поведение фирмы в долгосрочном периоде.

Эффект масштаба проявляется по-разному в различных отраслях

- 1. Если средние издержки достигают минимума при небольшом объеме производства выпускаемой продукции, то данная отрасль представлена малыми предприятиями (розничная торговля, разработка ПО, изготовление эксклюзивных товаров).
- 2. Если в производстве при достижении максимального положительного эффекта масштаба при значительном увеличении объема производства, дезэкономия не наступает, в таких отраслях могут существовать и крупные, и малые предприятия (пищевая, производство одежды, обуви, текстиля, нефтехимия).

Вид U-образной кривой LAC, характерной для крупных и малых предприятий

(производство продуктов питания, одежды, мебели, текстиля, продуктов нефтехимии).

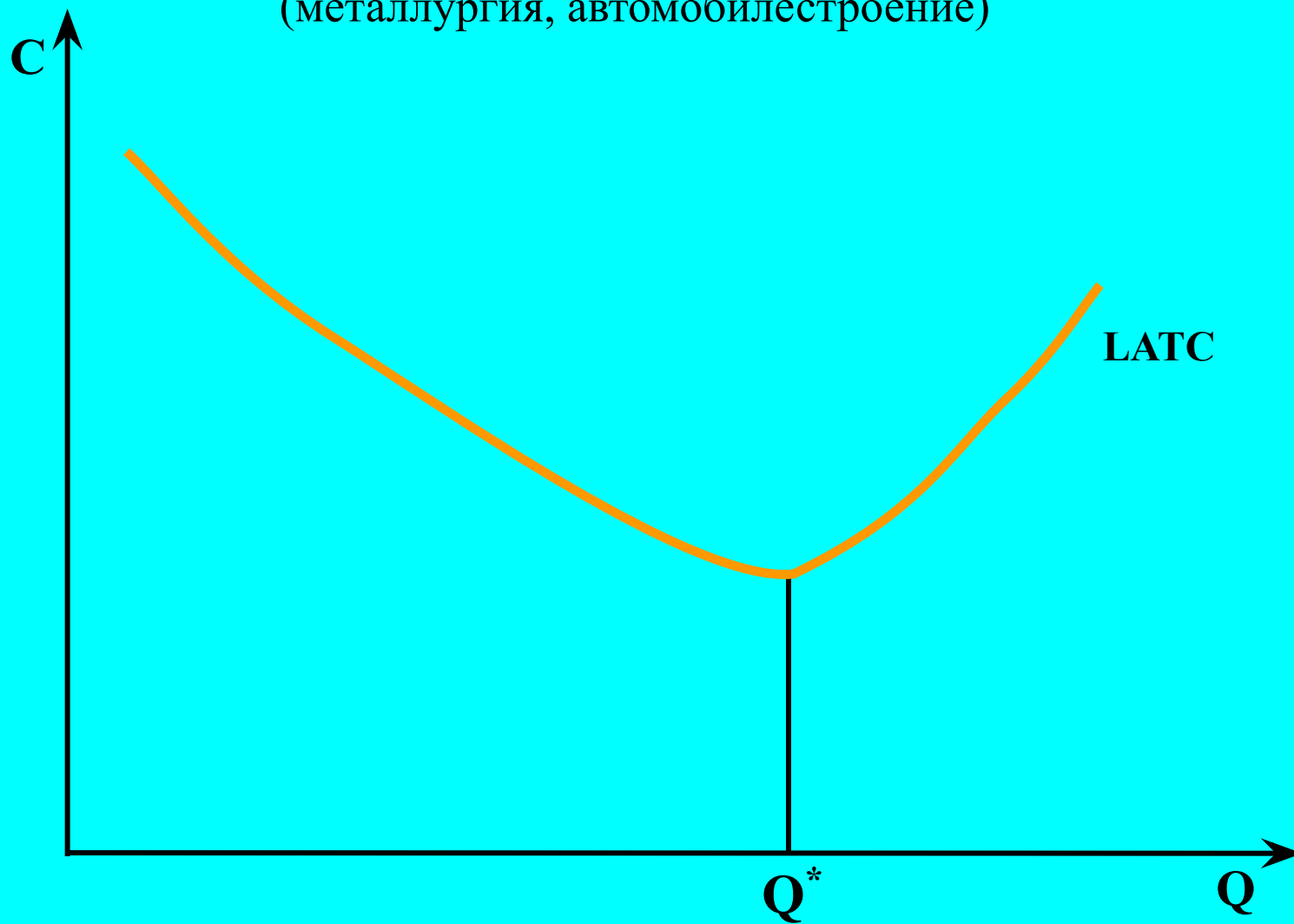


Разновидности кривой долгосрочных средних издержек

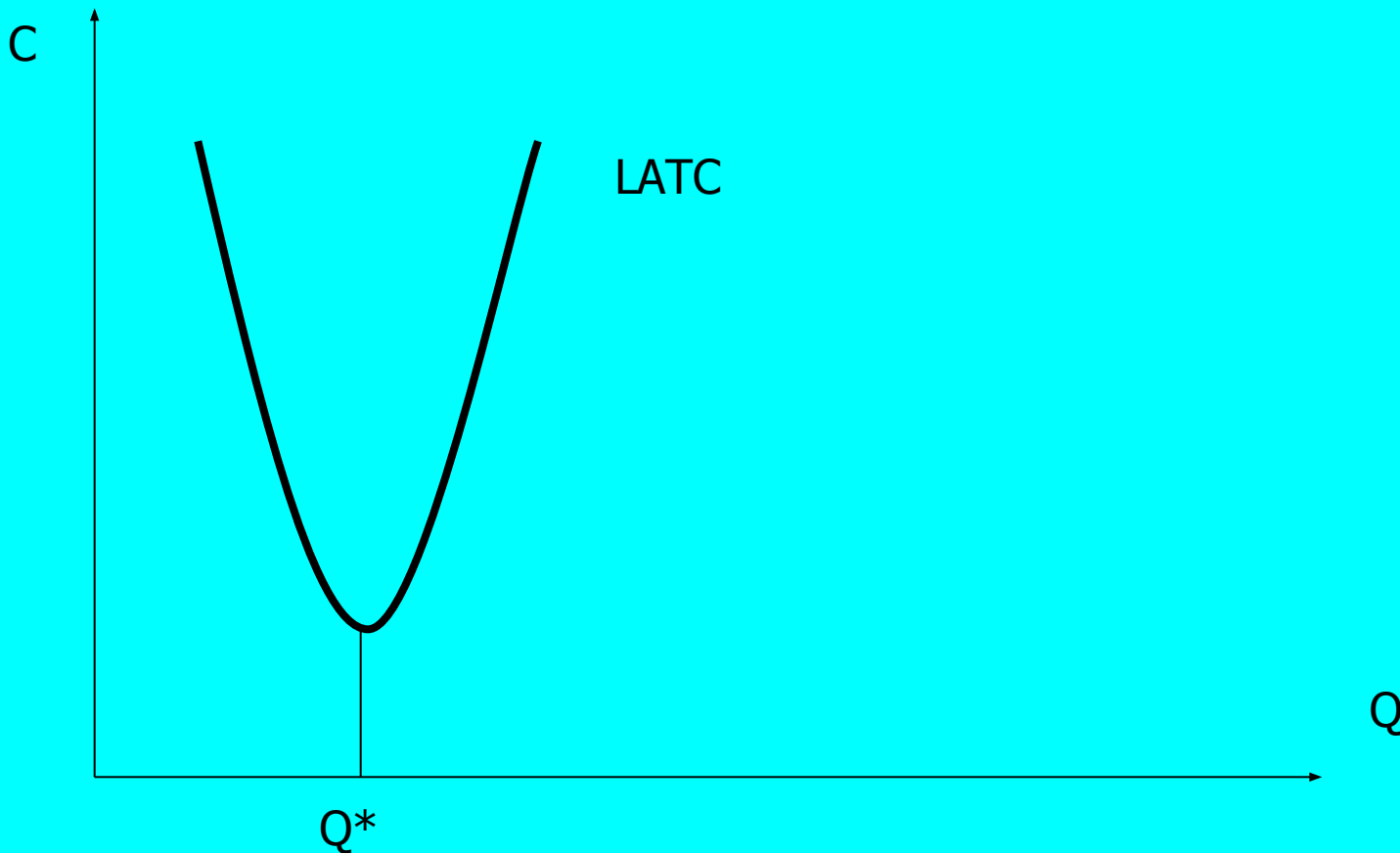
- 3. Если эффект масштаба положителен только при большом объеме производства, то отрасль представлена крупными (капиталоемкими) предприятиями (автомобилестроение, металлургия, целлюлозно-бумажная).

Структура отрасли в долгосрочный период

(металлургия, автомобилестроение)



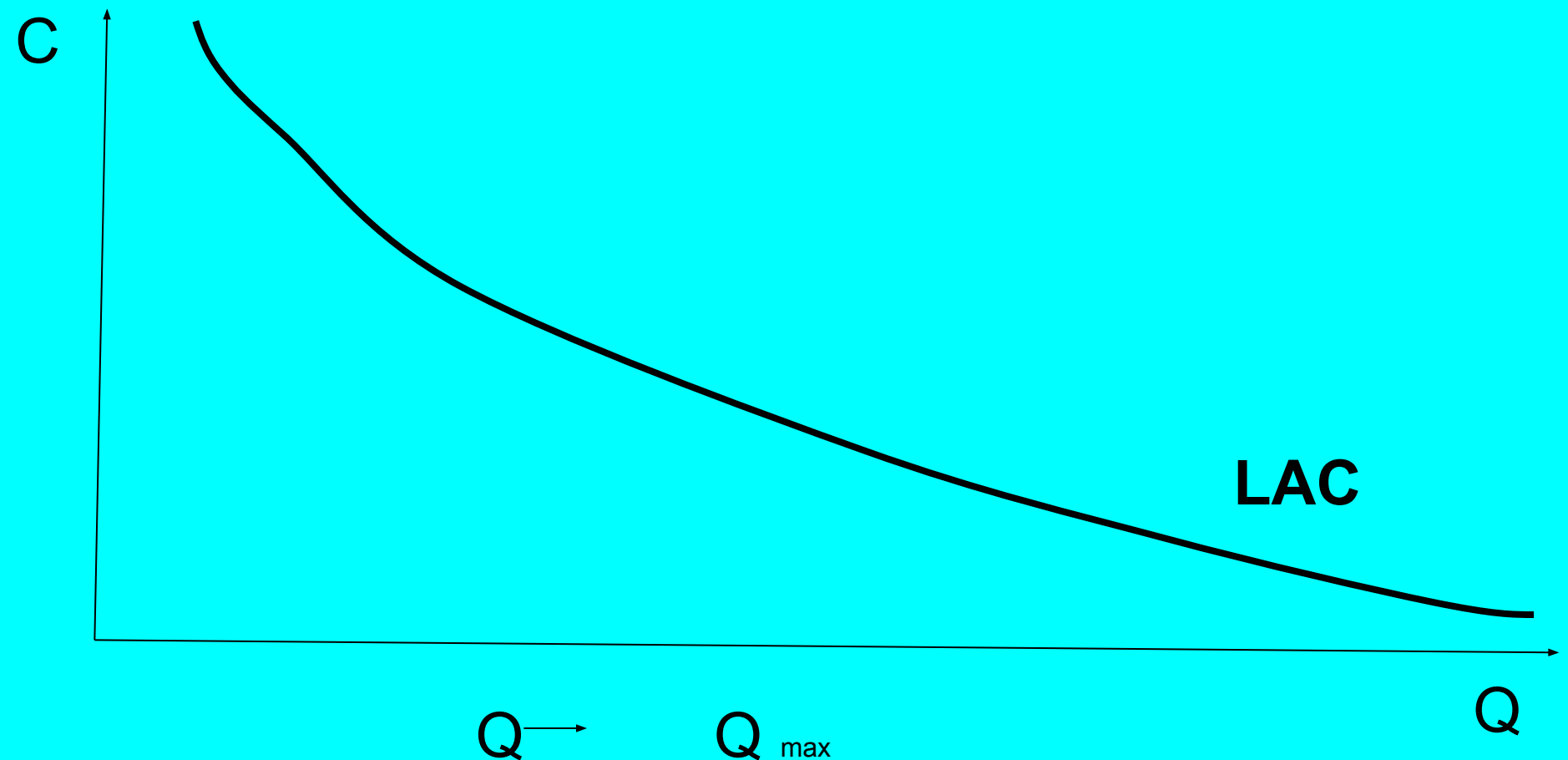
Вид кривой LATC для малых предприятий (розничная торговля, изготовление эксклюзивных товаров)



Разновидности кривой долгосрочных средних издержек

- 4. В некоторых случаях эффект масштаба является настолько большим, что обуславливает наличие единственного производителя в отрасли – **естественная монополия**.
- Наибольшая экономия издержек достигается при существовании **одной** фирмы.
- Железнодорожный транспорт, трубопроводы, авиаперевозки, водо-, газо-, энергоснабжение, телекоммуникации

Вид кривой LAC для естественной монополии.



Допущения:

- Необходимо учитывать, что минимальный эффективный размер предприятия – это **чисто технологический критерий**, отражающий поведение издержек.
- Не учитываются ряд факторов: спрос на продукцию, конкурентная стратегия фирмы, специфика фирмы.
- Несмотря на это, критерий **«min LAC»** во многом определяет поведение фирмы в долгосрочном периоде.

Фирма – несколько заводов

Вертикальная интеграция

Объединение в рамках одной фирмы последовательных стадий технологического цикла создания продукта


Направленная
«вперед»

Направленная
«назад»

Горизонтальная интеграция

Объединение нескольких фирм, осуществляющих одинаковые стадии производственного процесса

Диверсификация



Износ и амортизация

1

ИЗНОС

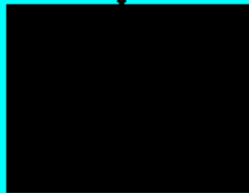
*постепенная утрата капитальными
благами своей ценности*

ФИЗИЧЕСКИЙ –

потеря средствами труда своих
техничко-производственных свойств

1 рода –

изнашивание в
результате
производства



2 рода – разрушение под влиянием сил природы (неправильной эксплуатации)

МОРАЛЬНЫЙ –

уменьшение ценности
капитальных благ «по старости»

1 рода – вызван
ростом эффектив-
тивности произ-
водства благ

2 рода – в ре-
зультате появ-
ления новых
«совершенных»
благ «НА»

TFC

АМОРТИЗАЦИЯ – накопление средств с целью возмещения износа

Перенесенная часть стоимости оборудования, представляющая износ фондов, возвращается после реализации продукции, аккумулируется и образует **фонд амортизационных отчислений**

Систематическое накопление средств в амортизационном фонде обеспечивается путем **ежегодных амортизационных отчислений**, включаемых в себестоимость изготовленной продукции:

$A = A_f / T$, где T – срок полезного использования оборудования.

Под **нормой амортизации** понимается процентная стоимость капитальных благ, которые считаются износившимися за определенный период времени (год, месяц)

ПРИНЦИПЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ АМОРТИЗАЦИИ В РОССИИ:

1. выбор объекта амортизации.
2. Определение срока службы активов.
3. Методы расчета амортизационных отчислений:
 - линейный
 - нелинейный

ПРИНЦИПЫ: 1. УСКОРЕННОЙ АМОРТИЗАЦИИ
2. Понижающих коэффициентов

Линейный метод	Нелинейный метод
<p>равномерное распределение величины отчислений на весь срок полезного использования оборудования</p>	<p>один из вариантов ускоренной амортизации (хотя законодатель так его не называет)</p>
<p>1. Норма амортизации:</p> $Ha = 1 / T * 100\%$ <p>2. Начисленная амортизация (ежегодные амортизационные отчисления):</p> $A = Ha * ППС$	<p>1. Норма амортизации:</p> $Ha = 2 / T * 100\%$ <p>2. Начисленная амортизация:</p> $A = Ha * ОПС$

T – срок использования оборудования (капитальных благ)

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ РАЗНЫХ ВАРИАНТОВ АМОРТИЗАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

	ДОСТОИНСТВА	НЕДОСТАТКИ
Простая амортизация (числениия равны износу)	Обеспечивает оптимальное соотношение текущих и будущих издержек, нормальное качество и новизну продукции, достаточный уровень конкурентоспособности.	В случае ускорения морального износа и/или проведения конкурентами ускоренной амортизации может вызвать те же недостатки, что и замедленная амортизация (см.).
Ускоренная амортизация (числениия больше износа)	Ускоряет обновление оборудования, снижает будущий размер переменных издержек, создает условия для повышенного качества и новизны готовой продукции. Повышает неценовую конкурентоспособность.	Повышает текущие постоянные издержки. Повышает цену продукции и/или понижает текущую прибыль. Понижает ценовую конкурентоспособность.
Замедленная амортизация (числениия меньше износа)	Понижает текущие постоянные издержки, позволяет временно использовать амортизационные отчисления для более неотложных нужд. Понижает цену продукции и/или повышает текущую прибыль. Повышает ценовую конкурентоспособность.	Замедляет обновление оборудования, повышает будущий размер переменных издержек, мешает выпуску качественной и современной готовой продукции. Понижает неценовую конкурентоспособность.