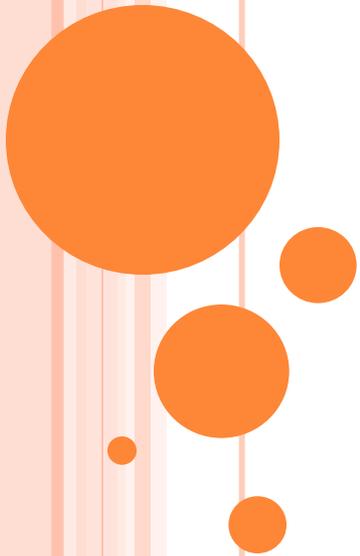


Тема 7.

ОСНОВЫ ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТОВ СОВРЕМЕННОЙ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ



ТЕМА 7. ВОПРОСЫ:

- 1. Понятие рационального потребителя. Общая и предельная полезность. Равновесие потребителя.
 - 2. Краткосрочный и долгосрочный производственные периоды. Производственная функция и ее характеристики.
 - 3. Общий, средний и предельный продукт: понятие, измерение, взаимосвязь.
 - 4. Изокванты. Предельная норма технологического замещения.
 - 5. Понятие и классификация издержек.
 - 6. Издержки производства в краткосрочном периоде, их динамика.
 - 7. Издержки производства в долгосрочном периоде. Эффекты масштаба.
 - 8. Изокосты. Равновесие производителя. Траектория роста предприятия.
 - 9. Доход и прибыль фирмы.
- 

САМОСТОЯТЕЛЬНО К СЕМИНАРУ ПО ТЕМЕ 7:

- Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект. Классификация организаций.
- Государство как экономический субъект. Экономические функции государства. Административные и экономические методы регулирования.



Вопрос 1. Понятие рационального потребителя. Общая и предельная полезность. Равновесие потребителя.

- Существует 2 подхода к анализу поведения потребителя:
- **Кардиналистский (количественный) подход:** можно определить, на сколько единиц полезность одного товара выше полезности другого.
- **Ординалистский (порядковый) подход:** потребитель не может измерить полезность количественно, но он может сравнить полезность и определить, какой из них является более предпочтительным для него.



ПОНЯТИЕ ПОЛЕЗНОСТИ

- ▣ **Полезность (Utility)** - то удовлетворение, которое получает человек от потребления конкретной единицы товара или услуги.
- ▣ **Общая полезность (Total Utility)**—удовлетворение, которое человек получает от потребления определенного количества товаров.
- ▣ **Функция общей полезности** показывает взаимосвязь между количеством потребляемых товаров и уровнем суммарной полезности:

$$TU = \sum U_{1...n}$$

где TU — величина общей полезности, измеряемая в **ютилях**;

U_A, \dots, U_N — полезности от потребления благ A, ... N.



ПРЕДЕЛЬНАЯ ПОЛЕЗНОСТЬ

- ▣ **Предельная полезность** — дополнительная полезность, которую получает потребитель от дополнительной единицы блага:

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} = \frac{TU_2 - TU_1}{Q_2 - Q_1}$$

где MU — величина предельной полезности;

ΔTU — прирост общей полезности;

ΔQ — прирост количества потребляемого блага.



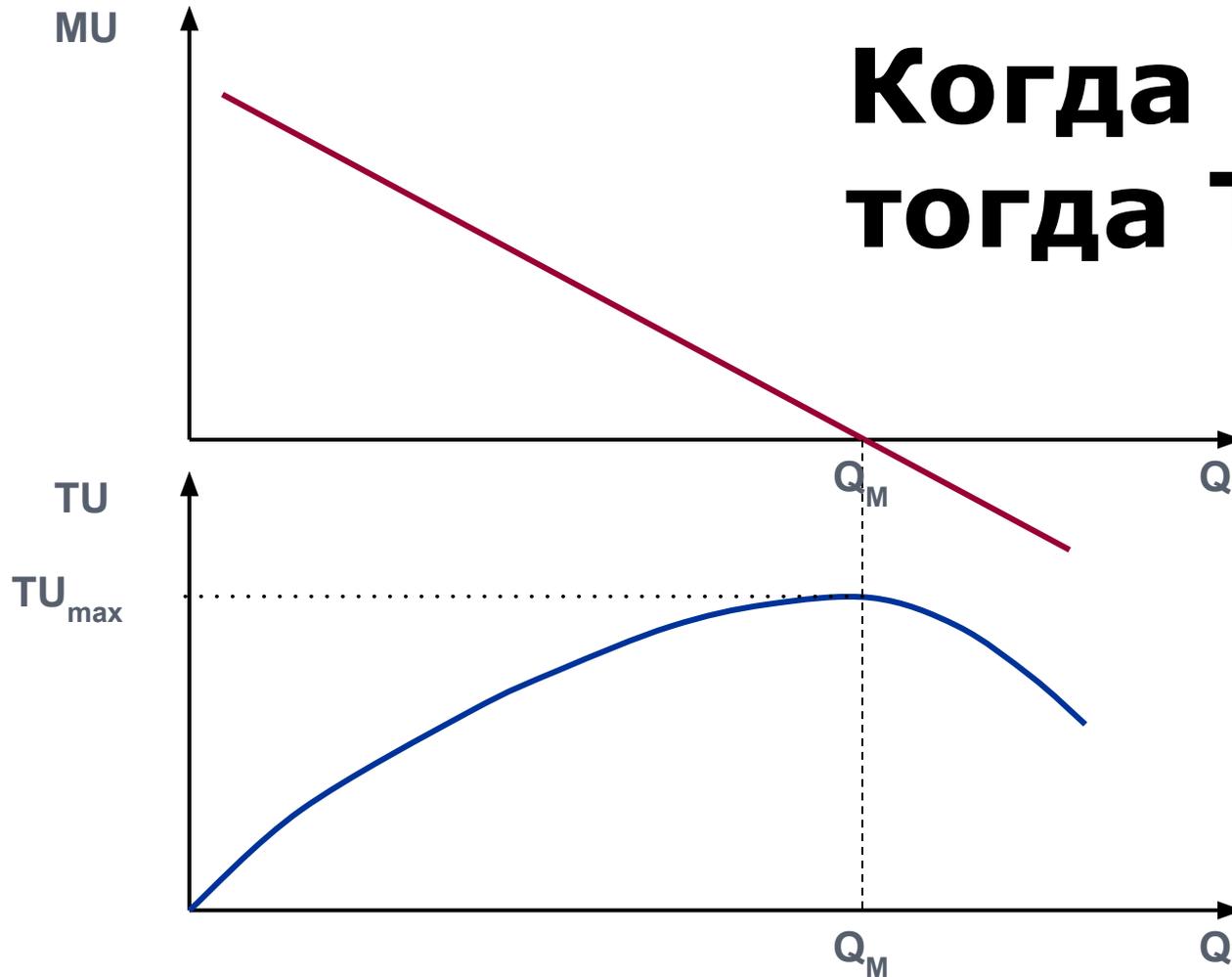
ЗАКОН УБЫВАЮЩЕЙ ПРЕДЕЛЬНОЙ ПОЛЕЗНОСТИ

- ▣ **Первый закон Г. Госсена (закон убывающей предельной полезности):**

Происходит снижение дополнительного удовлетворения от потребления очередной единицы товара



ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБЩЕЙ И ПРЕДЕЛЬНОЙ ПОЛЕЗНОСТИ



**Когда $MU=0$,
тогда $TU=\max$**



ДОПУЩЕНИЯ КАРДИНАЛИСТСКОГО АНАЛИЗА :

- 1) потребитель может количественно оценить полезности благ;
- 2) потребитель ведёт себя рационально, т.е. пытается получить наибольшую общую полезность;
- 3) предельная полезность блага убывает;
- 4) денежный доход потребителя ограничен.
- ЗАДАЧА:

Выбрать такой набор благ (из числа доступных при данном доходе), который принесёт потребителю максимальную общую полезность.



МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ:

- ▣ 1 уравнение – проблема максимизации общей полезности

- ▣ $TU = f(Q_A, \dots, Q_N) \rightarrow \max,$

- ▣ 2 уравнение – проблема использования всего дохода (бюджетное ограничение):

- ▣ $I = P_A Q_A + \dots + P_N Q_N,$

где I — величина бюджета потребителя;

$P_A \dots P_N$ — цены товаров $A \dots N$.



- ▣ **Взвешенная предельная полезность** -
соотношение предельной полезности товара и
цены товара

$$\frac{MU_A}{P_A}$$



РАВНОВЕСИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ

- ▣ **Правило максимизации общей полезности (второй закон Г. Госсена):** потребитель распределяет свой доход таким образом, чтобы взвешенные предельные полезности были равны друг другу

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \dots = \frac{MU_N}{P_N}$$



Вопрос 2. Краткосрочный и долгосрочный производственные периоды. Производственная функция и ее характеристики.

- **Мгновенный период** – нельзя изменить количество ни одного фактора производства
- **Краткосрочный период** — период, в рамках которого фирма не может изменить величину хотя бы одного из факторов производства.
- **Долгосрочный период** — период, в рамках которого возможно изменение величин всех факторов производства.
- Периоды отличаются не продолжительностью времени, а возможностью (или ее отсутствием) изменения всех факторов производства.



ПОСТОЯННЫЕ И ПЕРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА

- ▣ **Постоянные факторы производства** — это факторы, количество которых фирма не в состоянии увеличить в краткосрочном периоде (земля, здания, станки).
- ▣ **Переменные факторы производства** — это факторы, количество которых изменяется, т.е. их можно увеличивать достаточно быстро (трудовые и сырьевые ресурсы).



ПЕРИОДЫ И ФАКТОРЫ

- **Мгновенный период** – все факторы производства являются постоянными
- **Краткосрочный период** — часть факторов производства является постоянными, часть - переменными
- **Долгосрочный период** — все факторы производства являются переменными



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ

- ▣ Производственная функция – технологически эффективная зависимость объёма выпуска продукции от количества факторов производства.

$$Q = f(F_1, F_2, \dots, F_n)$$

Двухфакторная функция:

$$Q = f(L, K)$$

где Q — максимальный объём продукции, производимый при данных технологии, количестве и сочетании ресурсов;

F_1, F_2, F_n — величины используемых ресурсов;

L – труд, K - капитал

СВОЙСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ:

- ❑ **1. Факторы дополняют друг друга, но в определенных пределах возможна и их взаимозаменяемость:**
 - ❑ Например: L можно заменить на K
- ❑ **2. Чем длиннее временной период, тем большее количество факторов может быть изменено.**
 - ❑ Например: за месяц можно изменить только количество работников, сырья. За год – место, количество зданий, квалификацию работников.
- ❑ **3. Если отсутствует хотя бы один из факторов производства, то выпуск продукции невозможен.**

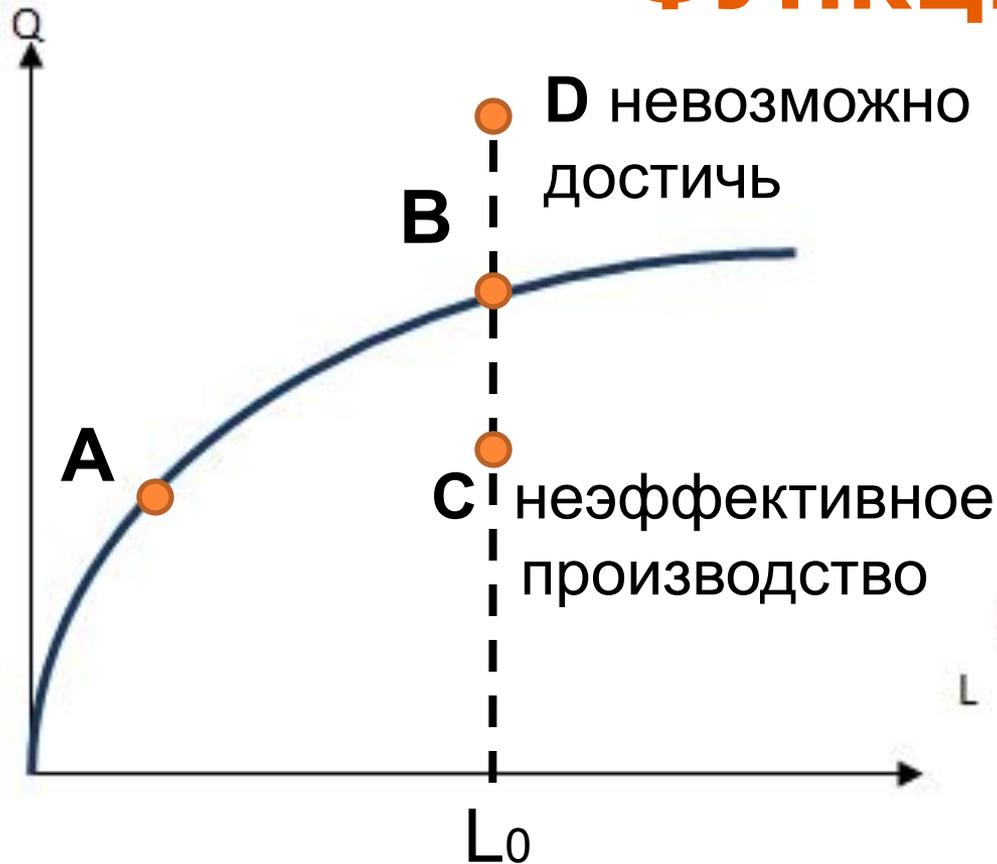


СВОЙСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ:

- ▣ **4. Существует технологический предел ситуации, когда увеличение только одного фактора приводит к росту продукции.**
- ▣ Например: в какой-то момент работников станет так много, что они не будут помещаться в офисе.
- ▣ **5. Каждая производственная функция показывает эффективную технологию, которая позволяет произвести максимально возможное количество товаров (или использовать минимальный объем факторов производства).**
- ▣ **6. Изменение технологии означает изменение производственной функции.**
- ▣ Примеры 5 и 6 рассмотрим на графике

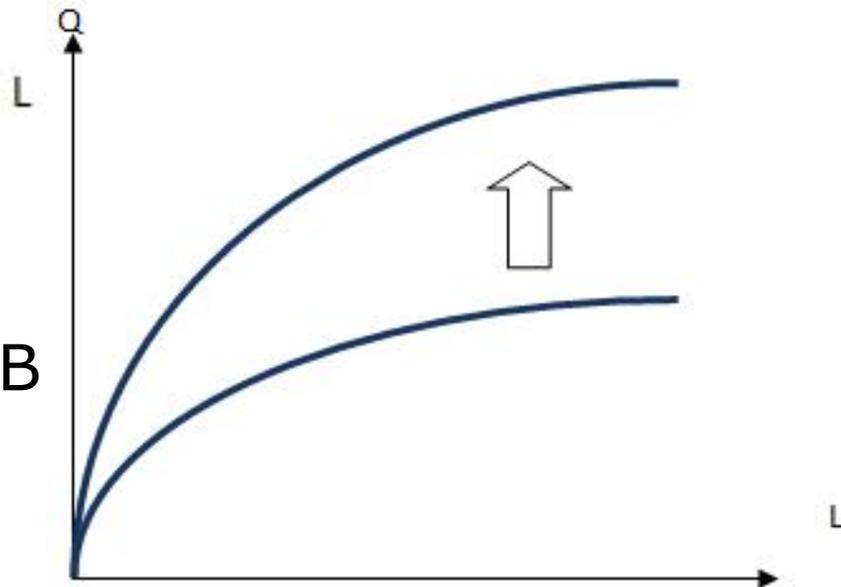


ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ



Двухфакторная функция:
 $Q = f(L, K)$,
где L изменяется,
а $K = \text{const}$
(неизменно).

Увеличение L : из т. A в т. B
Улучшение технологии:
сдвиг функции вверх



ВОПРОС 3. ОБЩИЙ, СРЕДНИЙ И ПРЕДЕЛЬНЫЙ ПРОДУКТ: ПОНЯТИЕ, ИЗМЕРЕНИЕ, ВЗАИМОСВЯЗЬ.

□ Краткосрочный производственный период

□ Двухфакторная функция:

$$Q = f(L, K),$$

где **L** изменяется,

а **K=const**

(неизменно).



ОБЩИЙ ПРОДУКТ ПЕРЕМЕННОГО ФАКТОРА

- ▣ Производственная функция будет отражать изменения только одного фактора L :

$$Q = f(L) = TP_L$$

- ▣ **Общий продукт (TP_L) переменного ресурса L** — это тот объём продукции, который фирма произведёт при данном сочетании постоянных и переменного ресурсов.



СРЕДНИЙ И ПРЕДЕЛЬНЫЙ ПРОДУКТ ПЕРЕМЕННОГО ФАКТОРА

- ▣ **Средний продукт (AP_L)** показывает объём товаров, который приходится в среднем на единицу фактора (труда - человека, единицу рабочего времени).

$$AP_L = \frac{TP_L}{L}$$

- ▣ **Предельный продукт (MP_L)** — это прирост продукции, который получен в результате использования дополнительной единицы фактора (труда).

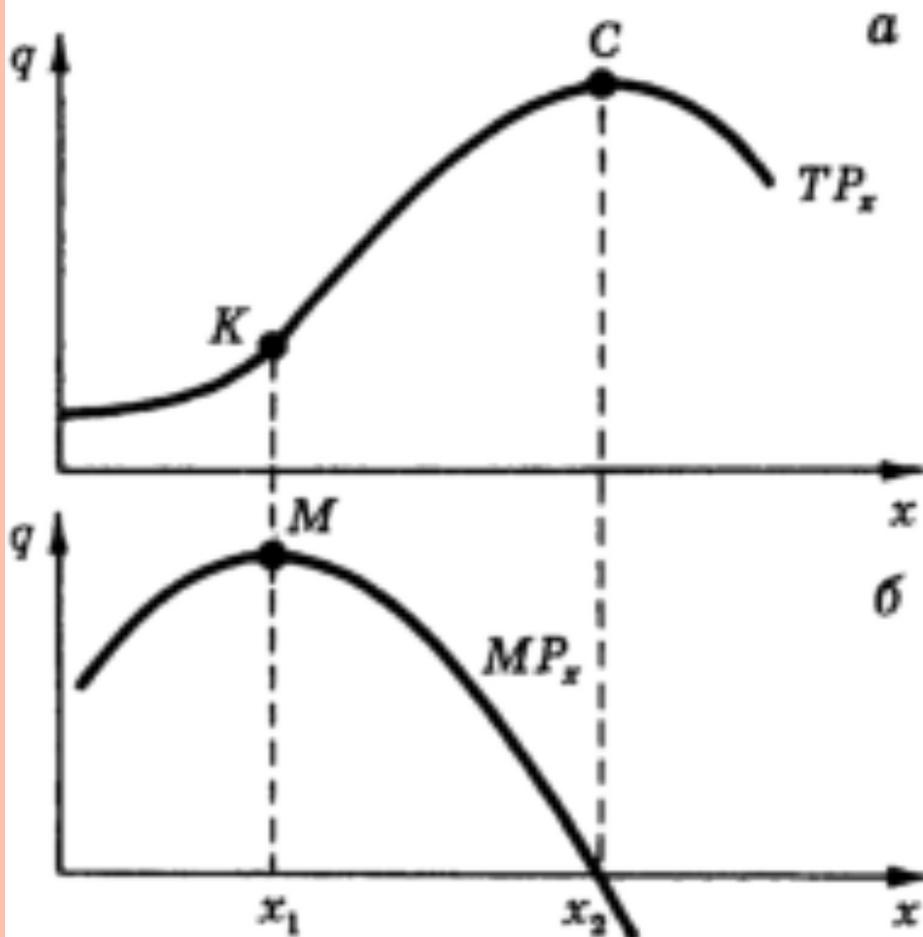
$$MP_L = \frac{\Delta TP_L}{\Delta L} = \frac{TP_2 - TP_1}{L_2 - L_1}$$



Кривые общего и предельного продуктов труда

Связь ТР и МР:

- 1) До т.К (МР=max) ТР растет возрастающим темпом
- 2) Между К и С (МР=max и МР=0) ТР растет убывающим темпом
- 3) От С и далее (МР<0) ТР убывает



ЗАКОН УБЫВАЮЩЕЙ ПРЕДЕЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

▣ Закон убывающей предельной производительности (убывающей предельной отдачи):

увеличение количества переменного фактора производства при условии, что остальные ресурсы остаются неизменными, сопровождается снижением прироста общего продукта фирмы.



ВОПРОС 4. Изокванты.

Предельная норма технологического замещения.

- Долгосрочный производственный период
- Двухфакторная функция:

$$Q = f(L, K),$$

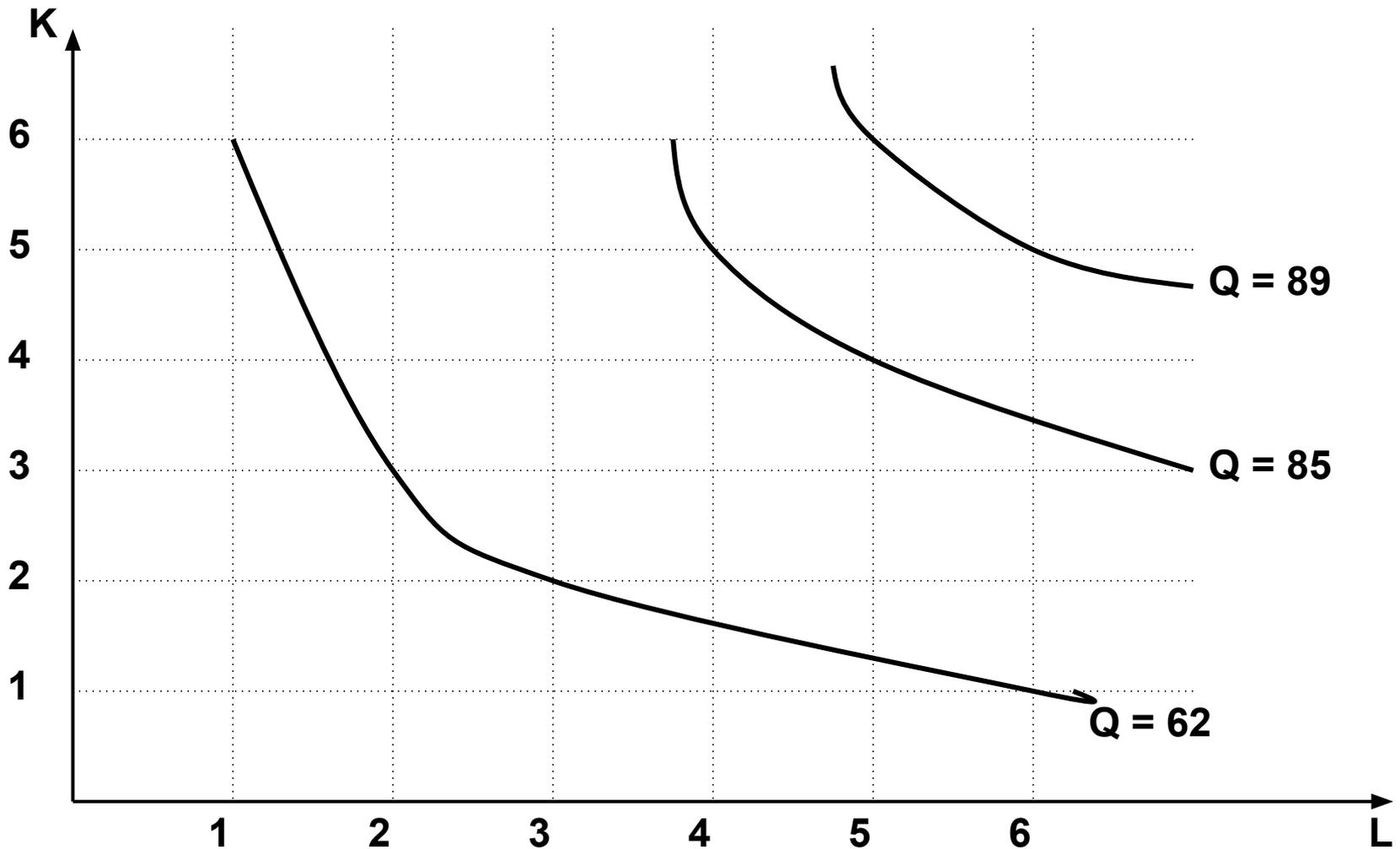
где **L** и **K** изменяются



Существует множество комбинаций труда и капитала (производственная сетка)

Затраты капитала (К)	Объемы производства при различных сочетаниях труда и капитала						Затраты труда (L)
	1	2	3	4	5	6	
6	62	72	80	86	89	90	
5	61	71	79	85	88	89	
4	58	68	76	82	85	86	
3	52	62	70	76	79	80	
2	44	54	62	68	71	72	
1	34	44	52	58	61	62	
	1	2	3	4	5	6	

Карта изоквант



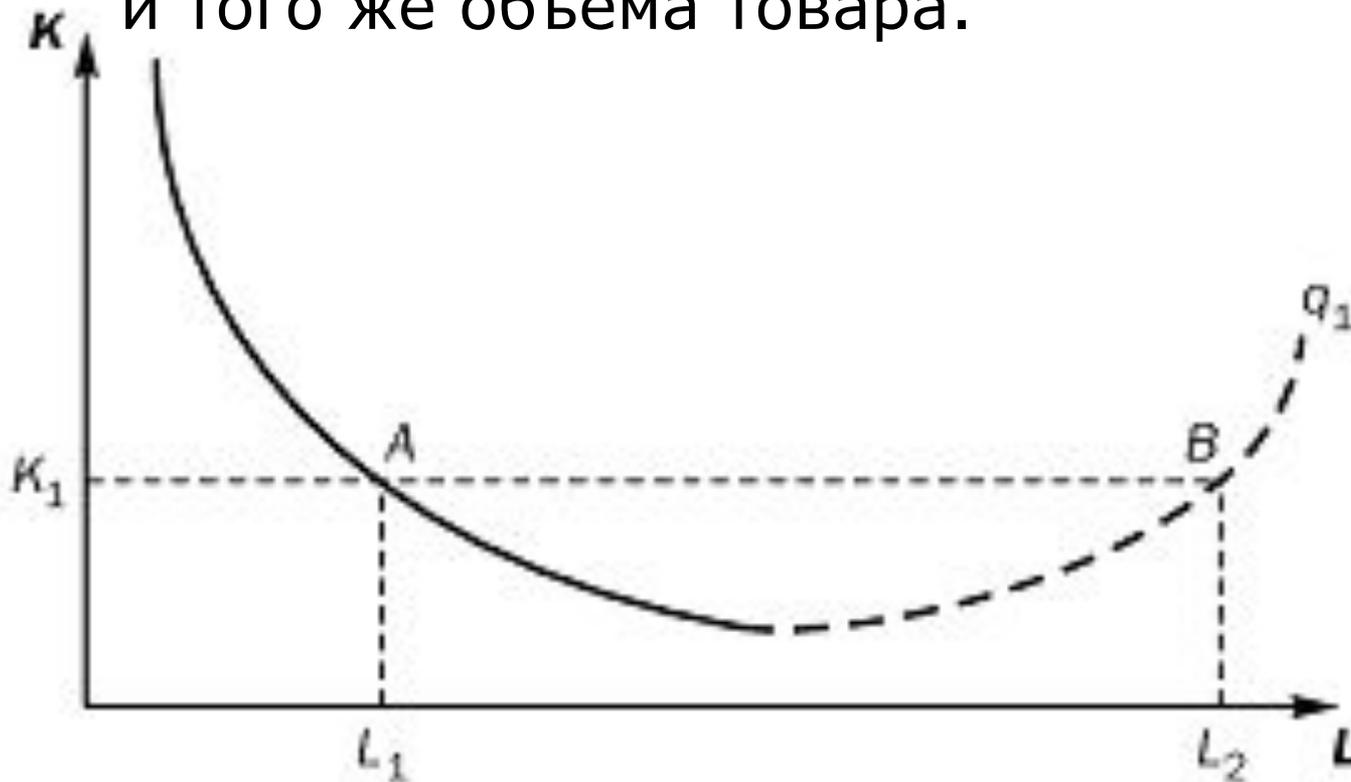
ИЗОКВАНТА

- ▣ **Изокванта** (изо=равный, кванта=количество, т.е. линия равного продукта) отражает все комбинации двух факторов производства (труда и капитала), при которых выпуск остается неизменным.
- ▣ Каждая изокванта отражает какой-то конкретный объем производства для данной технологии.



ПОЧЕМУ ИЗОКВАНТА ИМЕЕТ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ НАКЛОН?

- Все комбинации ресурсов, соответствующих данной изокванте, отражают **технически эффективные** способы производства одного и того же объема товара.



СВОЙСТВА ИЗОКВАНТ:

- Нисходящий и вогнутый характер изокванты (определяется тем, что при движении по кривой уменьшение K требует увеличения L , чтобы не допустить изменения Q).
- Изокванты никогда не пересекаются (иначе один и тот же набор факторов дает разный Q)
- Чем дальше изокванта от начала координат, тем больше объем выпуска продукции (больше используется ресурсов)
- Предельная норма технического замещения $MRTS$ одного ресурса другим уменьшается при движении вдоль изокванты
- Изокванты не касаются осей координат (факторы не являются полностью взаимозаменяемыми)



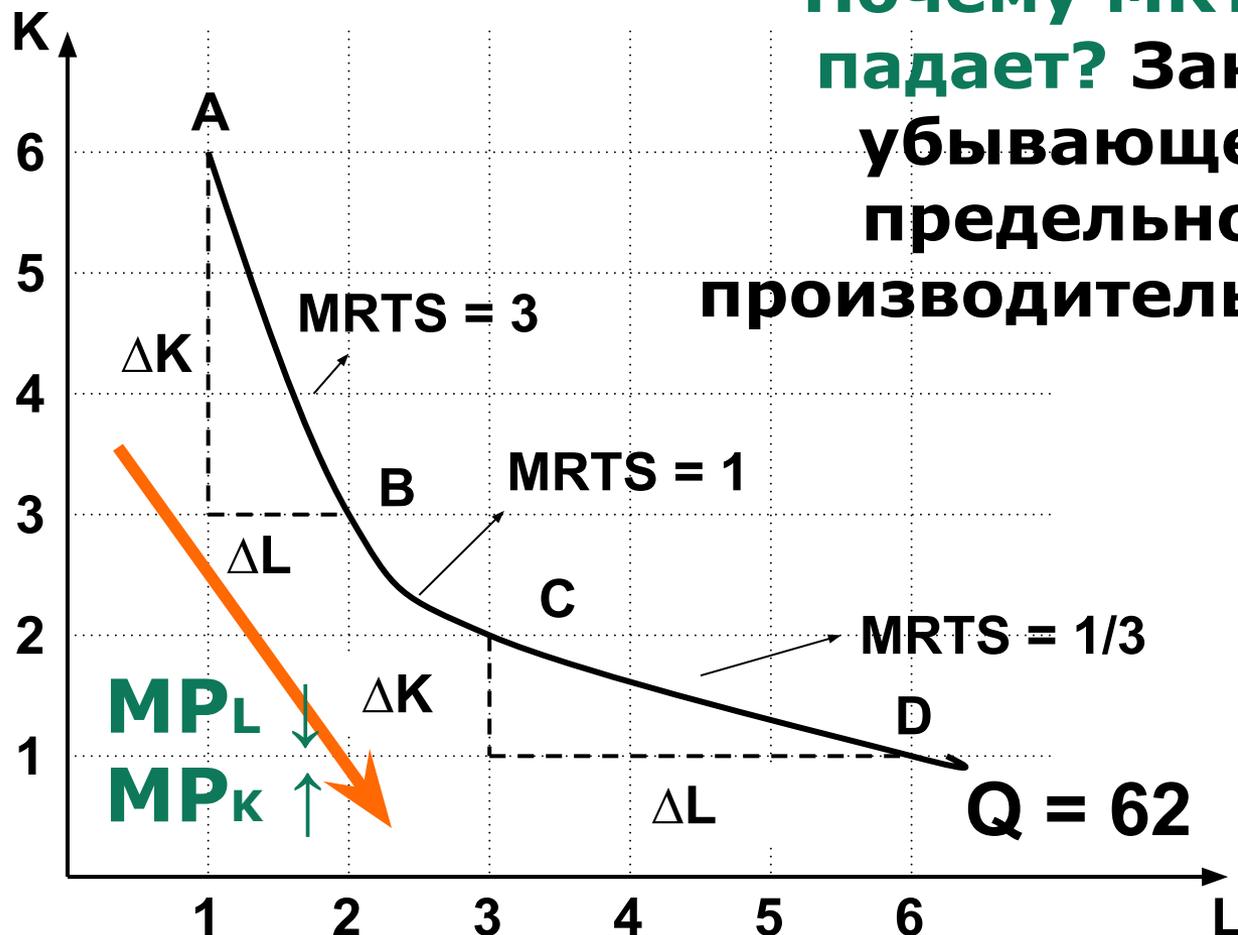
Предельная норма технологического замещения (MRTS)

- ▣ **Предельная норма технологического замещения капитала трудом** показывает величину капитала (ΔK), которую может заместить единица труда (ΔL) при условии, что объём производства не изменится.

$$MRTS_{LK} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

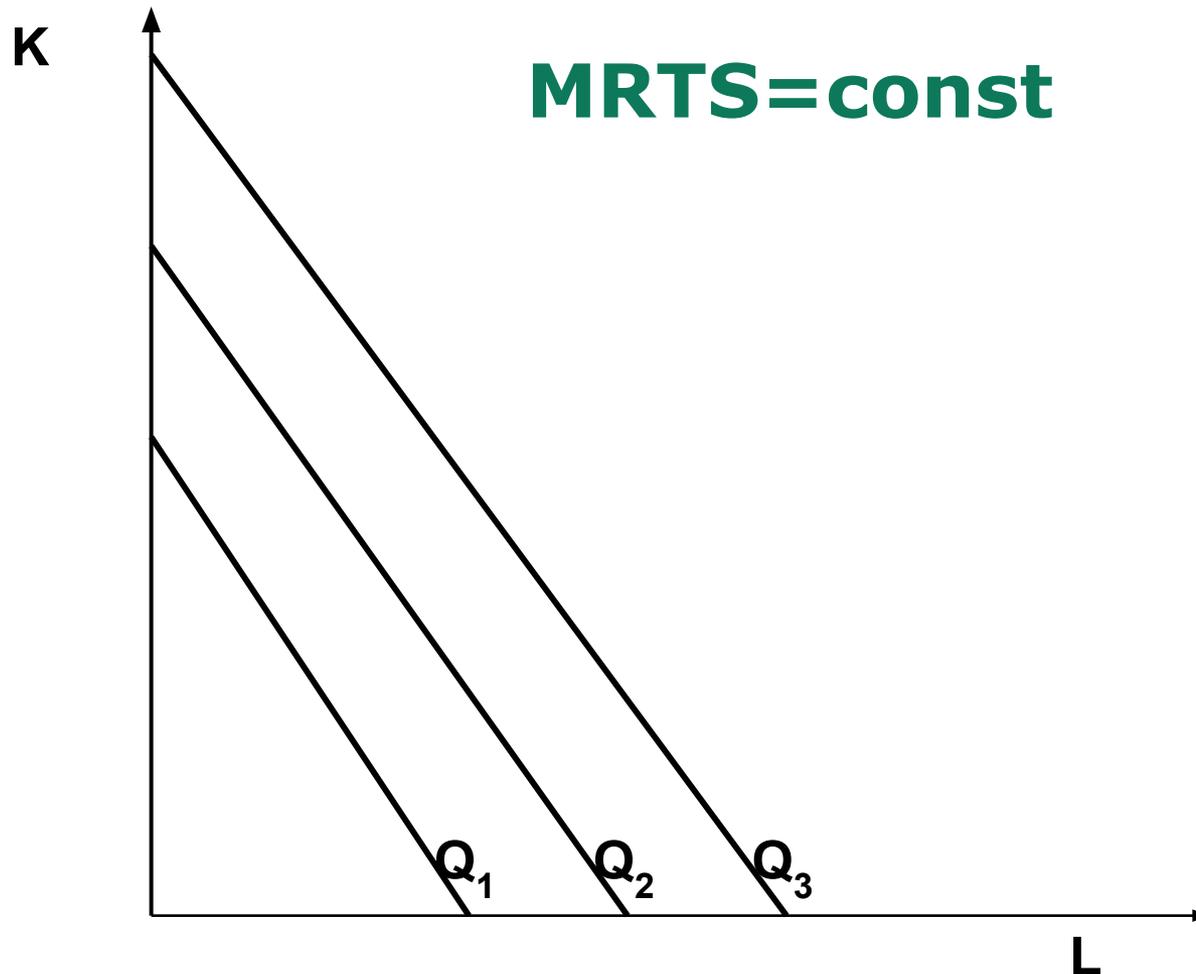


Почему $MRTS_{LK}$ падает? Закон убывающей предельной производительности



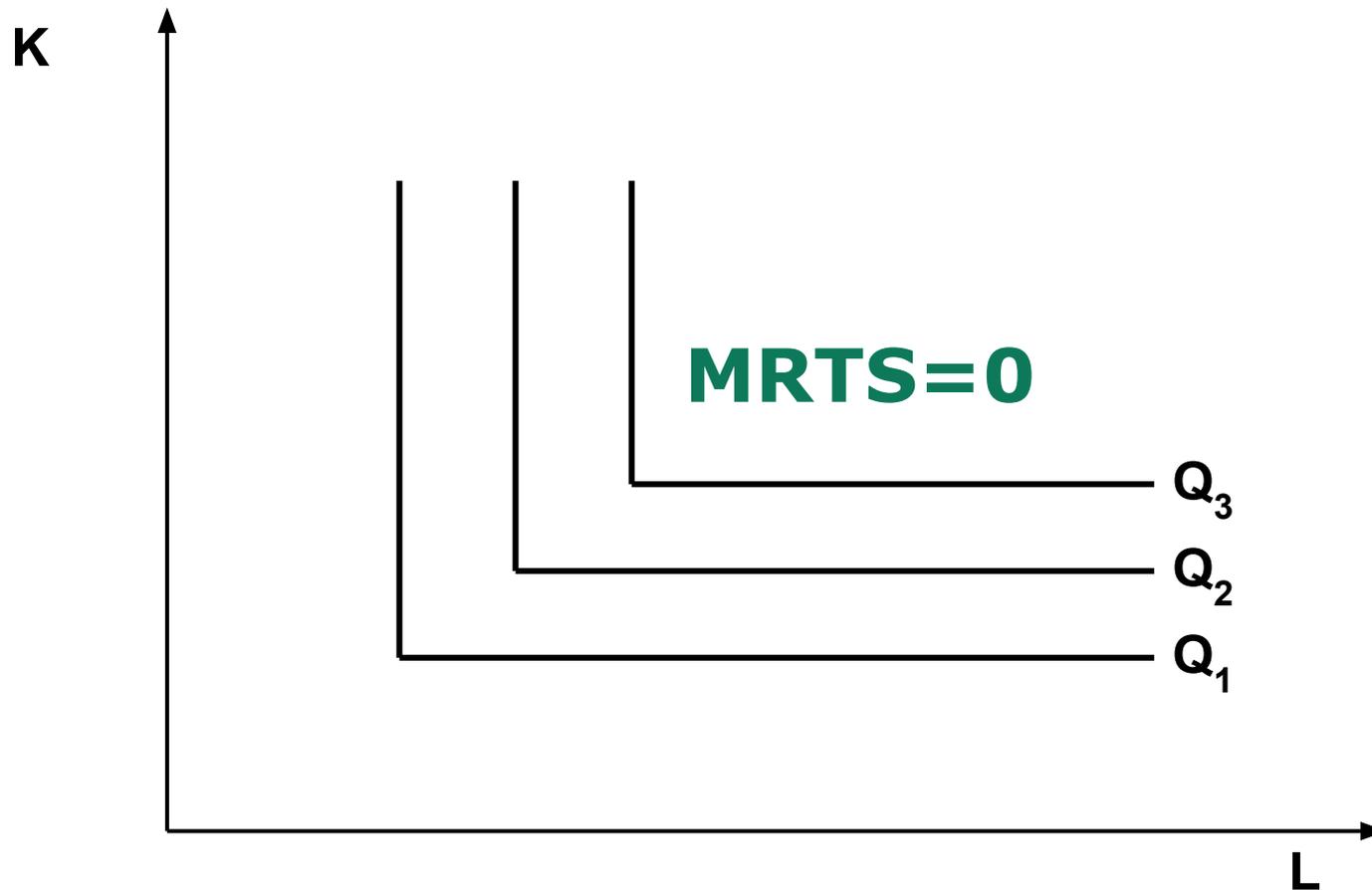
Изменение технологической нормы замещения капитала трудом ($MRTS_{LK}$)





**Изокванты при совершенной
взаимозаменяемости факторов
(факторы – совершенные
субституты)**





**Изокванты при фиксированной пропорции
между факторами производства
(L и K – совершенные compleменты)**



ВОПРОС 5. Понятие и классификация издержек.

Виды издержек:

- ▣ **Издержки производства** — затраты ресурсов для производства, выраженные в денежной форме.
- ▣ **Непроизводственные издержки** – сопутствующие издержки: издержки по продаже, рекламе, сервису, хранению и т.п.

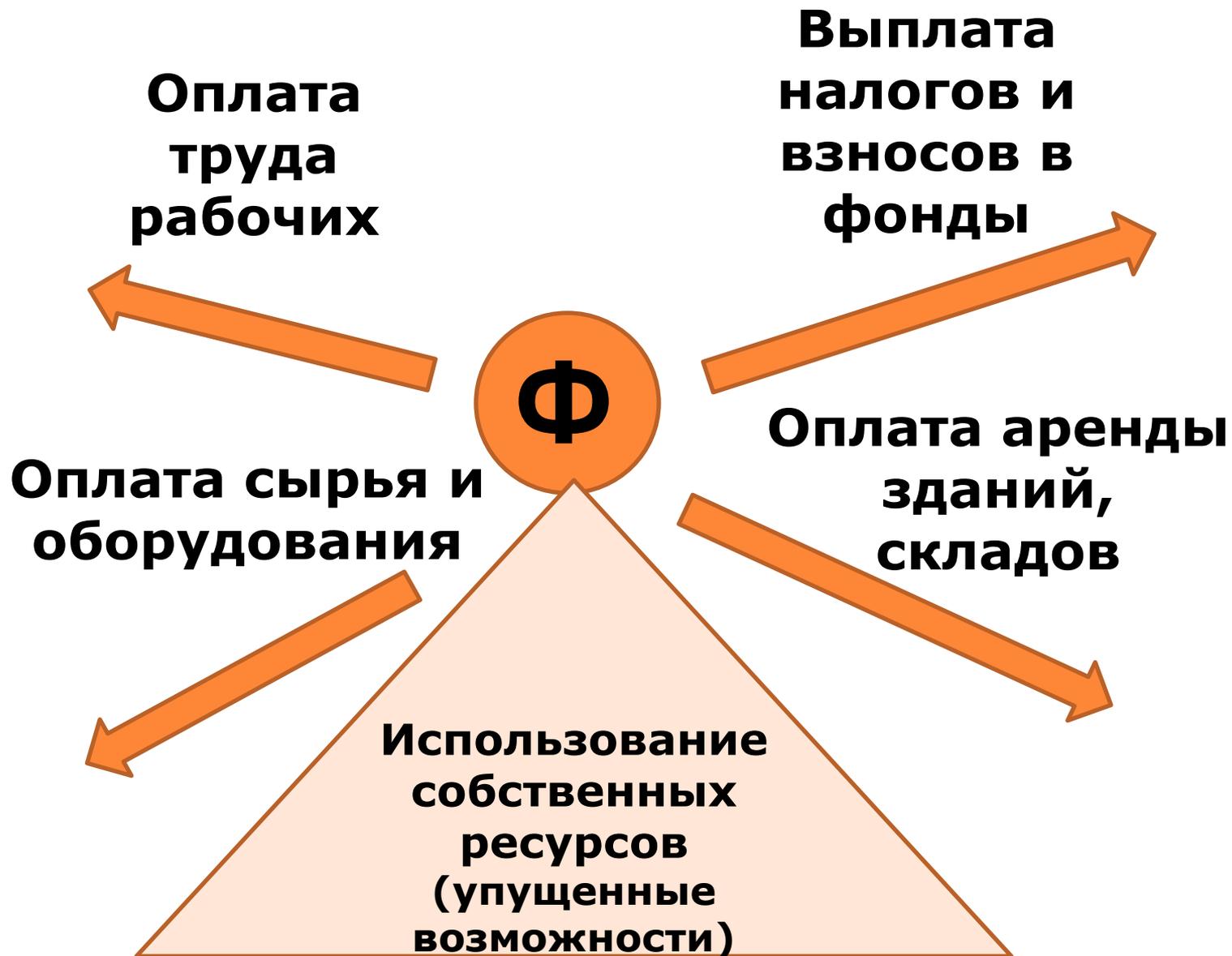


ЯВНЫЕ И НЕЯВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ

- ▣ **Явные или внешние издержки** — денежные выплаты собственникам ресурсов.
- ▣ **Неявные или внутренние издержки** — связаны с использованием собственных ресурсов фирмы и не принимающие форму денежных выплат. Альтернативные издержки ресурсов, принадлежащих предпринимателю.



ЯВНЫЕ И НЕЯВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ



НЕЯВНЫЕ (ВНУТРЕННИЕ) ИЗДЕЖКИ

- ▣ **Недополученная заработная плата** (предприниматель мог бы пойти работать по найму, а не открывать дело)
- ▣ **Недополученный процент** (предприниматель мог бы не инвестировать в запуск производства, а разместить свои деньги на депозите в банке)
- ▣ **Недополученная рента** (предприниматель мог бы сдавать в аренду свои землю, помещения и офисы, а не заниматься производством)
- ▣ **Нормальная прибыль** (неявные издержки предпринимательской способности) — минимальный доход, которым должна вознаграждаться предпринимательская способность, чтобы удержать ее от альтернативного использования.

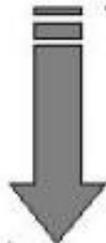


ВИДЫ ИЗДЕРЖЕК: ПО МЕТОДУ ОЦЕНКИ ЗАТРАТ

- ▣ **Бухгалтерские издержки (явные или внешние)** — денежные выплаты собственникам ресурсов. Эти затраты отражаются в бухгалтерском балансе.
- ▣ **Экономические издержки** состоят из явных (внешних) и неявных (внутренних) издержек производства.



**Бухгалтерские
издержки**



**Явные (внешние)
издержки**

**Неявные (внутренние)
издержки**

Экономические издержки

БЕЗВОЗВРАТНЫЕ ИЗДЕРЖКИ

- **Безвозвратные издержки** - разница между стоимостью приобретения и альтернативной стоимостью.
- Если **альтернативные издержки равны 0** (ресурс нельзя использовать другим способом), то все расходы на ресурс являются безвозвратными (**невосполнимые потери**)
- Если мы уже совершили выбор (издержки были понесены в прошлом), то они безвозвратны и **не должны приниматься во внимание в будущих решениях**



ПОСТОЯННЫЕ И ПЕРЕМЕННЫЕ ИЗДЕРЖКИ

- Все производственные факторы в краткосрочном периоде подразделяются на постоянные и переменные. Соответственно и издержки производства делятся на постоянные и переменные.
- **Постоянные издержки (FC - fixed costs)** – не зависят от объема выпуска. Они существуют, даже если производство товаров равно нулю.
- **Переменные издержки (VC – variable costs)** – меняются в зависимости от объема производства



•FC

- Заработная плата управляющих
- Оплата интернета, аренды, охраны
- Амортизация
- Проценты по кредитам
- Страховые взносы

•VC

- Заработная плата работников
- Оплата сырья, материалов
- Оплата электроэнергии, транспорта
- НДС, налог на прибыль



ОБЩИЕ, СРЕДНИЕ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ ИЗДЕРЖКИ

- ▣ **Общие (валовые, совокупные) издержки (ТС – total costs)** это сумма постоянных и переменных издержек
- ▣ **Средние издержки (АС – Average costs)** – издержки производства одной единицы продукции в среднем. Могут быть:
 - **средние общие издержки (АТС)**
 - **средние постоянные издержки (АFC)**
 - **средние переменные издержки (АVC)**
- ▣ **Предельные издержки (МС – marginal costs)** – издержки производства дополнительных единиц продукции

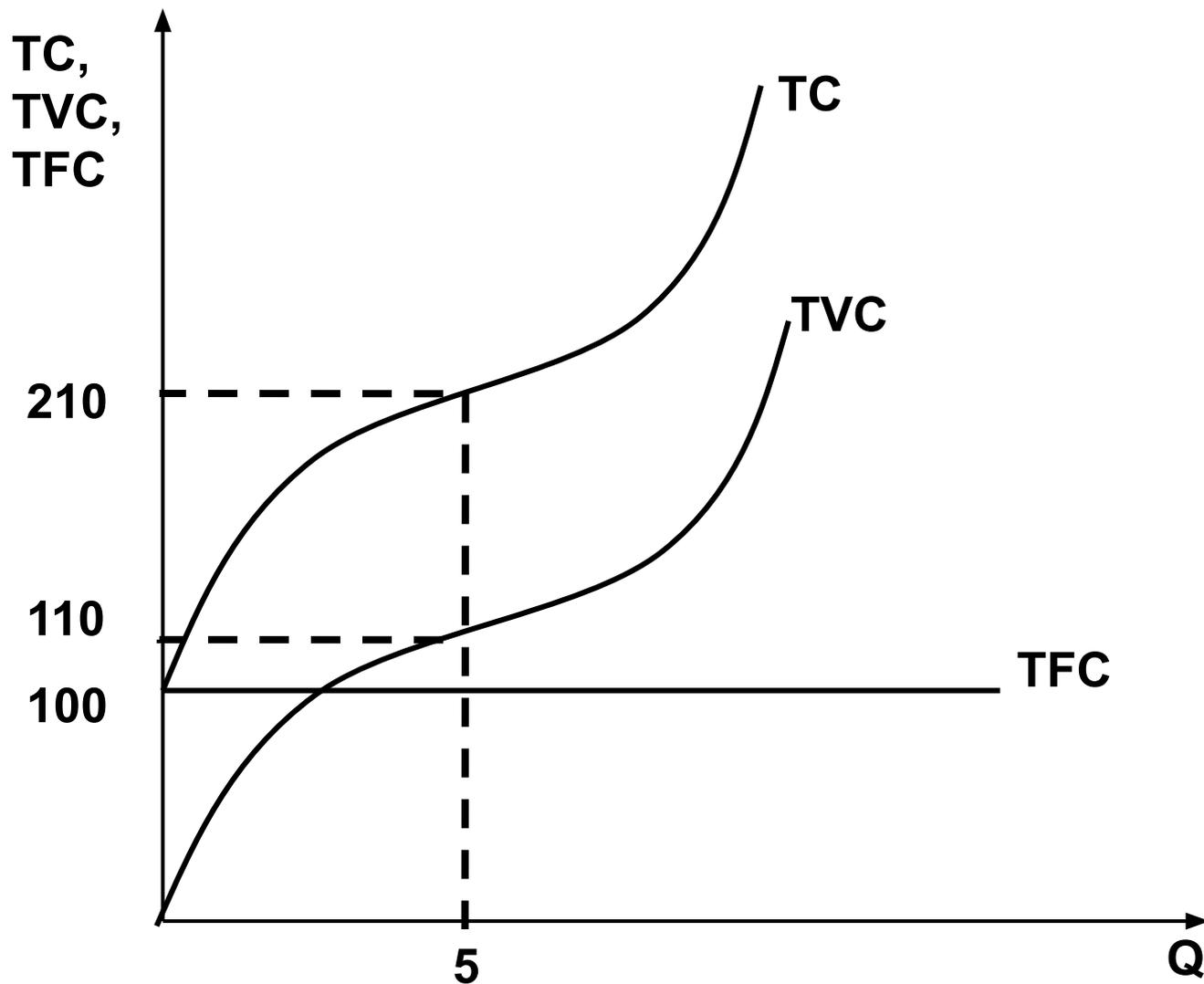


**ВОПРОС 6. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА В
КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ, ИХ ДИНАМИКА.**

**ОБЩИЕ ИЗДЕРЖКИ И ИХ
ДИНАМИКА**

$$TC = TFC + TVC$$

$$TFC = const \quad \text{При любых } Q$$



Кривые общих, постоянных и переменных издержек



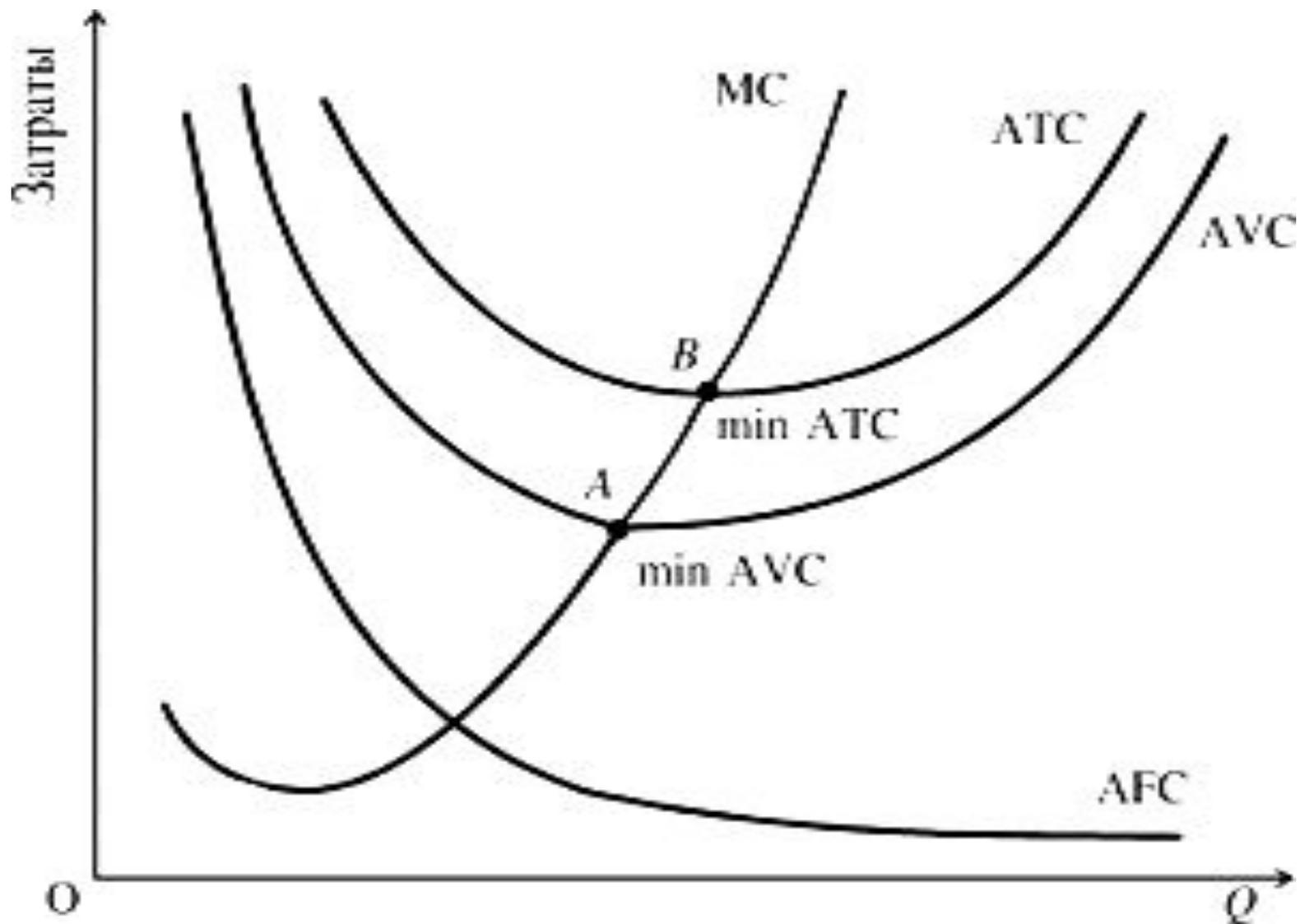
СРЕДНИЕ, ПРЕДЕЛЬНЫЕ ИЗДЕРЖКИ И ИХ ДИНАМИКА

$$ATC = \frac{TC}{Q} = AVC + AFC$$

$$AFC = \frac{TFC}{Q} \quad AVC = \frac{TVC}{Q}$$

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$





Кривые средних и предельных издержек



ВОПРОС 7. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ. ЭФФЕКТЫ МАСШТАБА.

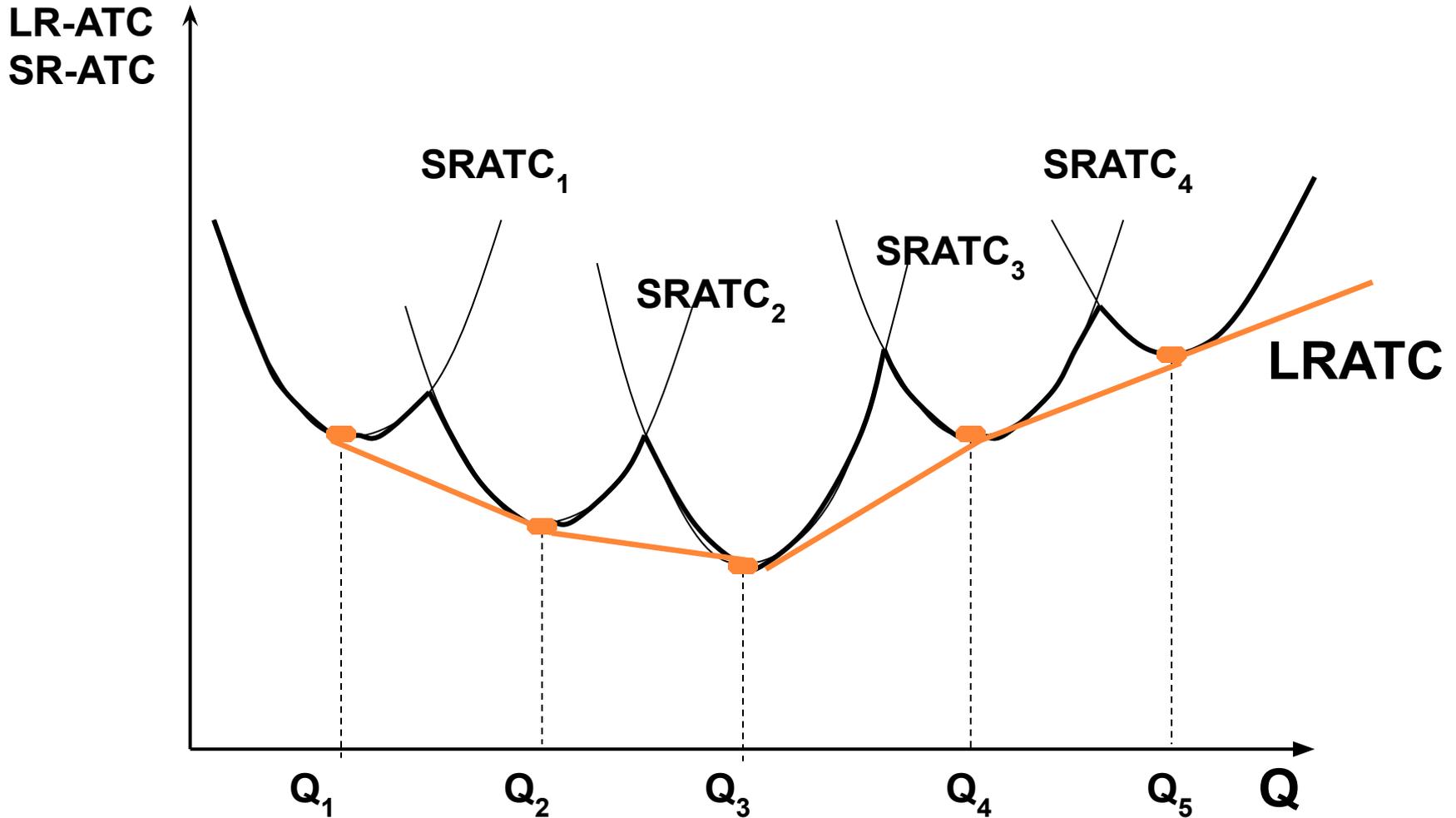
- В каждом краткосрочном периоде предприятие пытается минимизировать средние издержки

$$SRATC_{1...n} \rightarrow \text{MIN}$$

- Долгосрочный период – это совокупность краткосрочных периодов. В долгосрочном периоде предприятие тоже хочет достичь минимума средних издержек

$$LRATC \rightarrow \text{MIN}$$





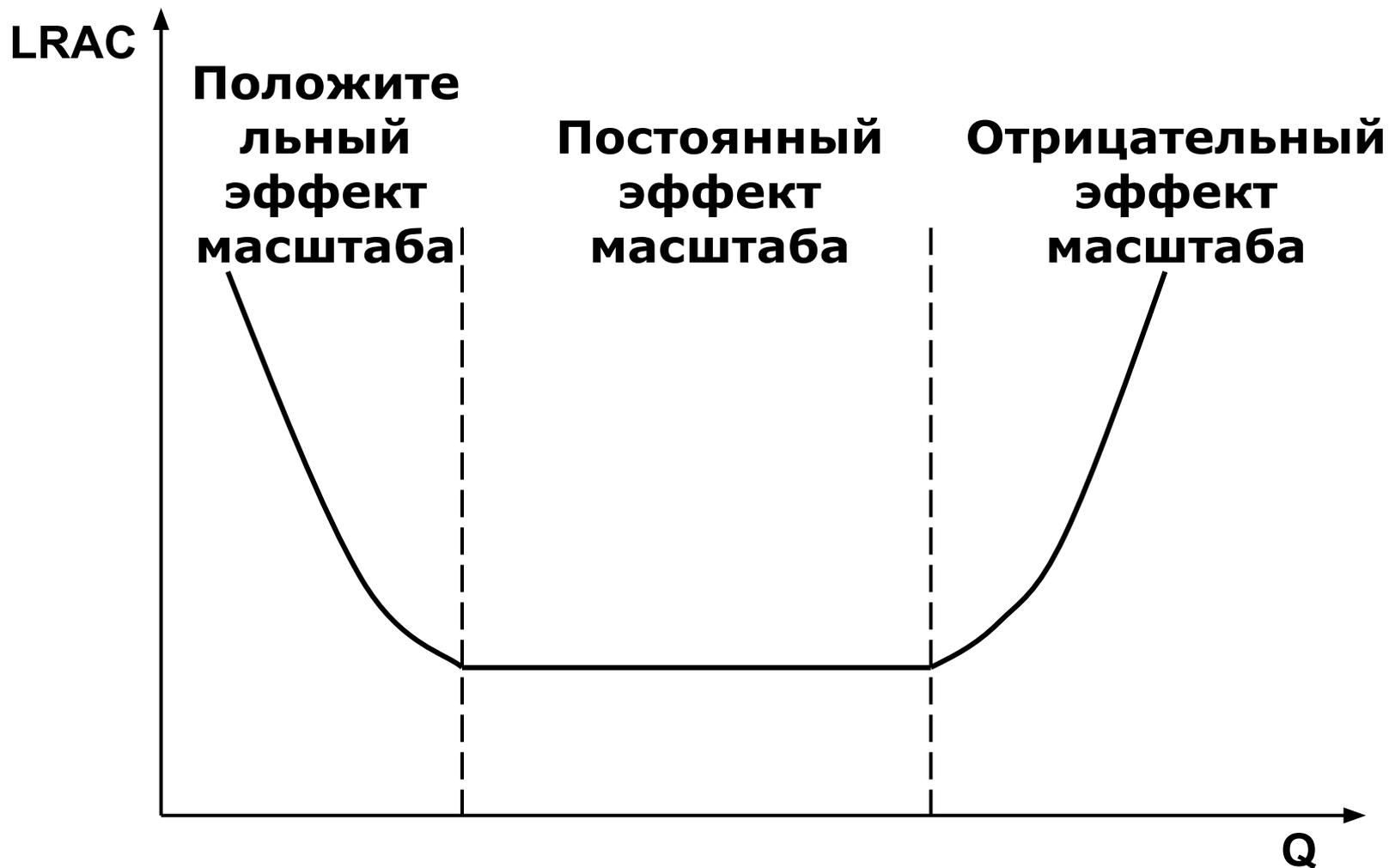
**Кривая долгосрочных
средних издержек**



ЭФФЕКТЫ МАСШТАБА

- **LRATC** (при условии, что цены на ресурсы и другие факторы остаются неизменными) зависят от эффекта масштаба.
- **Эффект масштаба** - влияние изменения масштаба производства на объём выпускаемой продукции.
- При **положительном эффекте масштаба** Q растет, LRATC снижаются
- При **отрицательном эффекте масштаба** Q растет, LRATC растут
- При **постоянном эффекте масштаба** Q растет, LRATC неизменны





**Эффект масштаба и изменение
долгосрочных средних издержек
производства**



ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ МАСШТАБА

- ▣ **Положительный эффект масштаба** характеризуется более быстрым увеличением выпуска продукции по сравнению с темпами роста используемых ресурсов, в результате чего наблюдается снижение средних долгосрочных издержек.

Причины:

- ▣ рост разделения труда
- ▣ использование более производительной техники
- ▣ скидки на более крупные партии сырья и оборудования
- ▣ для крупных фирм легче брать долгосрочные кредиты под невысокие проценты
- ▣ вспомогательное или побочное производство



ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ МАСШТАБА

- ❑ **Отрицательный эффект масштаба** производства заключается в более высоком росте затрат, связанных с расширением производства, в сравнении с ростом выпуска продукции, в результате чего средние долгосрочные издержки повышаются.

Причины:

- ❑ более крупными предприятиями сложнее управлять
- ❑ при выходе на отдаленные рынки сильно возрастают транспортные расходы
- ❑ рост издержек на рекламу
- ❑ рабочим крупных предприятий, объединенным в профсоюзы, легче добиваться повышения заработной платы
- ❑ рост издержек на коммуникацию между филиалами, передачу и обработку информации

ПОСТОЯННЫЙ ЭФФЕКТ МАСШТАБА

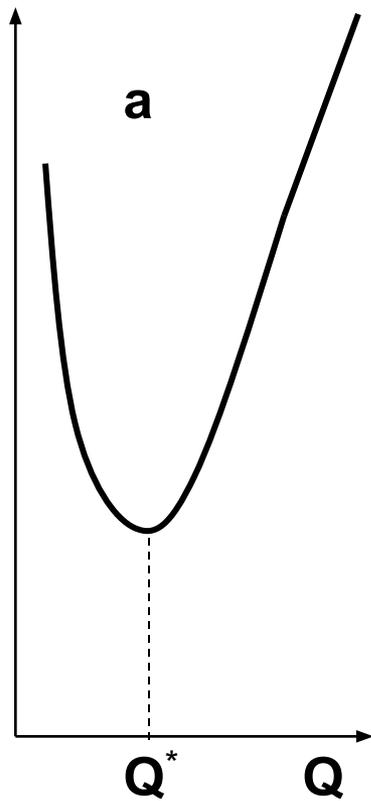
- При **постоянном эффекте масштаба** выпуск продукции растет в той же пропорции, что и используемые ресурсы, в результате чего средние долгосрочные издержки не изменяются.

МИНИМАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ РАЗМЕР ФИРМЫ

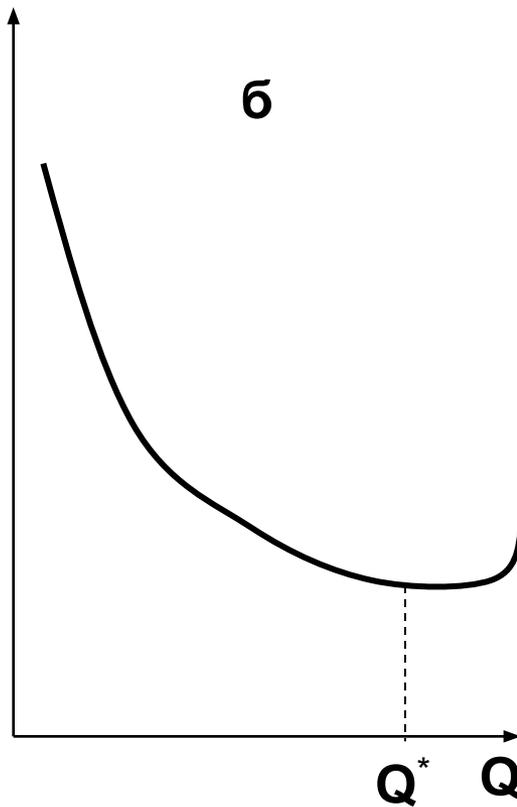
- Это тот **наименьший** объём производства, при котором достигаются минимальные долгосрочные средние издержки производства.
- Предприятие, которое не соответствует такому размеру, будет неэффективным по издержкам.



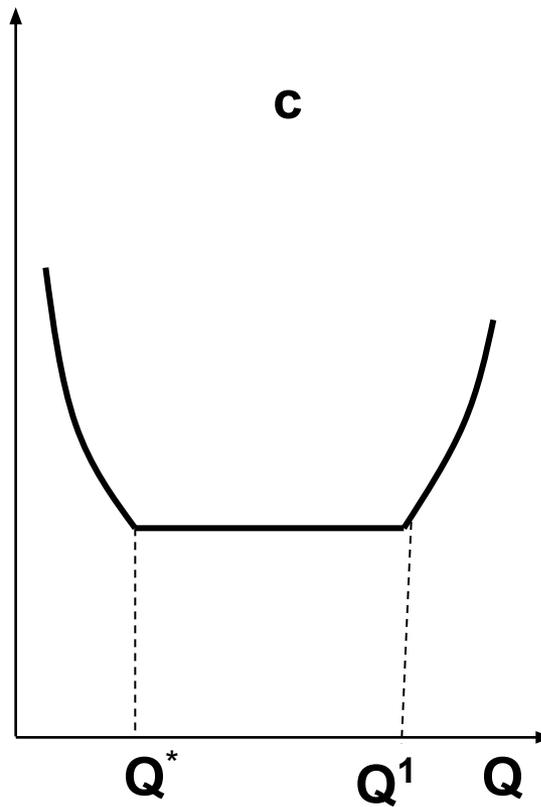
LRAC



LRAC



LRAC



**Долгосрочные средние издержки производства
и минимальный эффективный выпуск**



ВОПРОС 8. ИЗОКОСТЫ. РАВНОВЕСИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ТРАЕКТОРИЯ РОСТА ПРЕДПРИЯТИЯ.

- Долгосрочный производственный период
- Двухфакторная функция:

$$Q = f(L, K),$$

где **L** и **K** изменяются



ИЗОКОСТЫ

- ▣ **ИЗОКОСТА** (изо=равный, коста=издержки) – линия равных издержек: точки, находящиеся на линии, показывают все сочетания труда и капитала, которым соответствует одинаковая величина издержек.

$$TC = P_L \times L + P_K \times K$$

- ▣ Где TC – общие издержки,
- ▣ P_K и P_L – цены капитала и труда,
- ▣ K и L – объемы капитала и труда





Параллельный сдвиг:
- или больше общая сумма затрат
- или одновременно снижаются цены
на одну и ту же величину

Карта ИЗОКОСТ

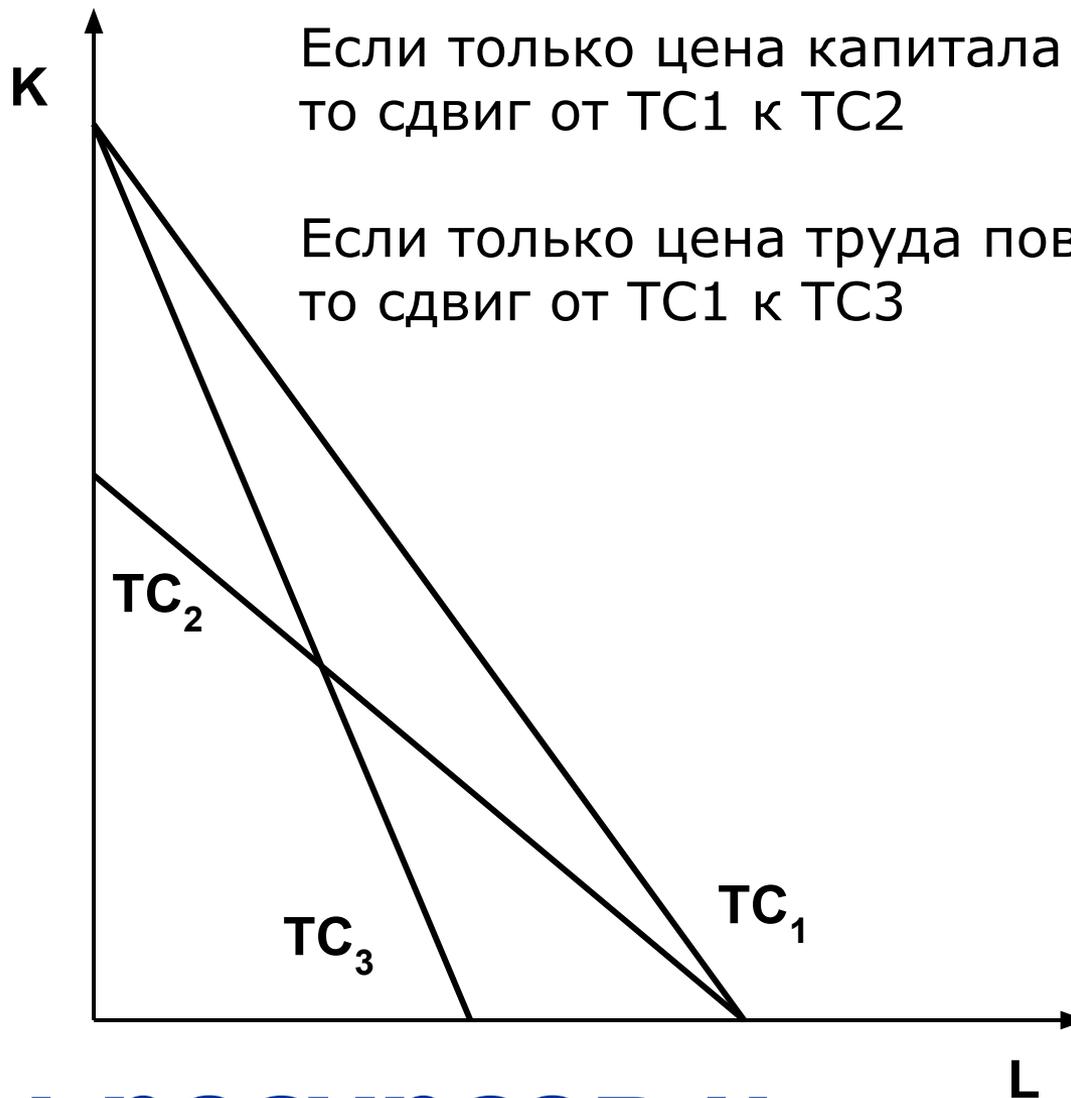


СВОЙСТВА ИЗОКОСТ:

- ▣ 1) Нисходящий наклон изокосты означает, что при сокращении фирмой затрат на приобретение капитала увеличатся расходы на труд. Только при этом условии общая величина затрат остаётся постоянной.
- ▣ 2) Чем дальше изокоста от начала координат, тем больше издержки на производство (и больше объем продукции).
- ▣ 3) Угол наклона изокосты определяется соотношением цен факторов производства.

$$\frac{P_L}{P_K}$$



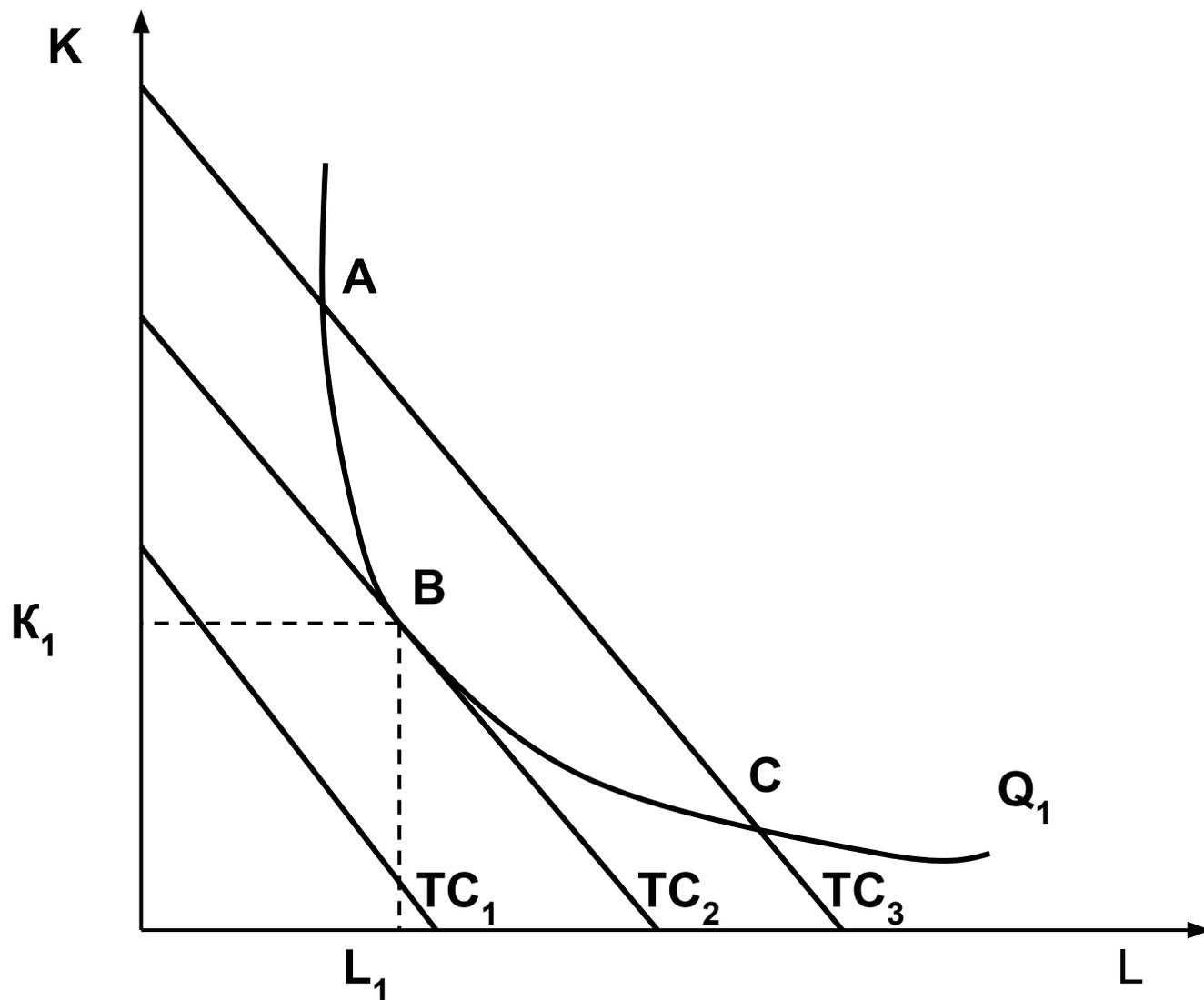


Если только цена капитала повысилась,
то сдвиг от TC_1 к TC_2

Если только цена труда повысилась,
то сдвиг от TC_1 к TC_3

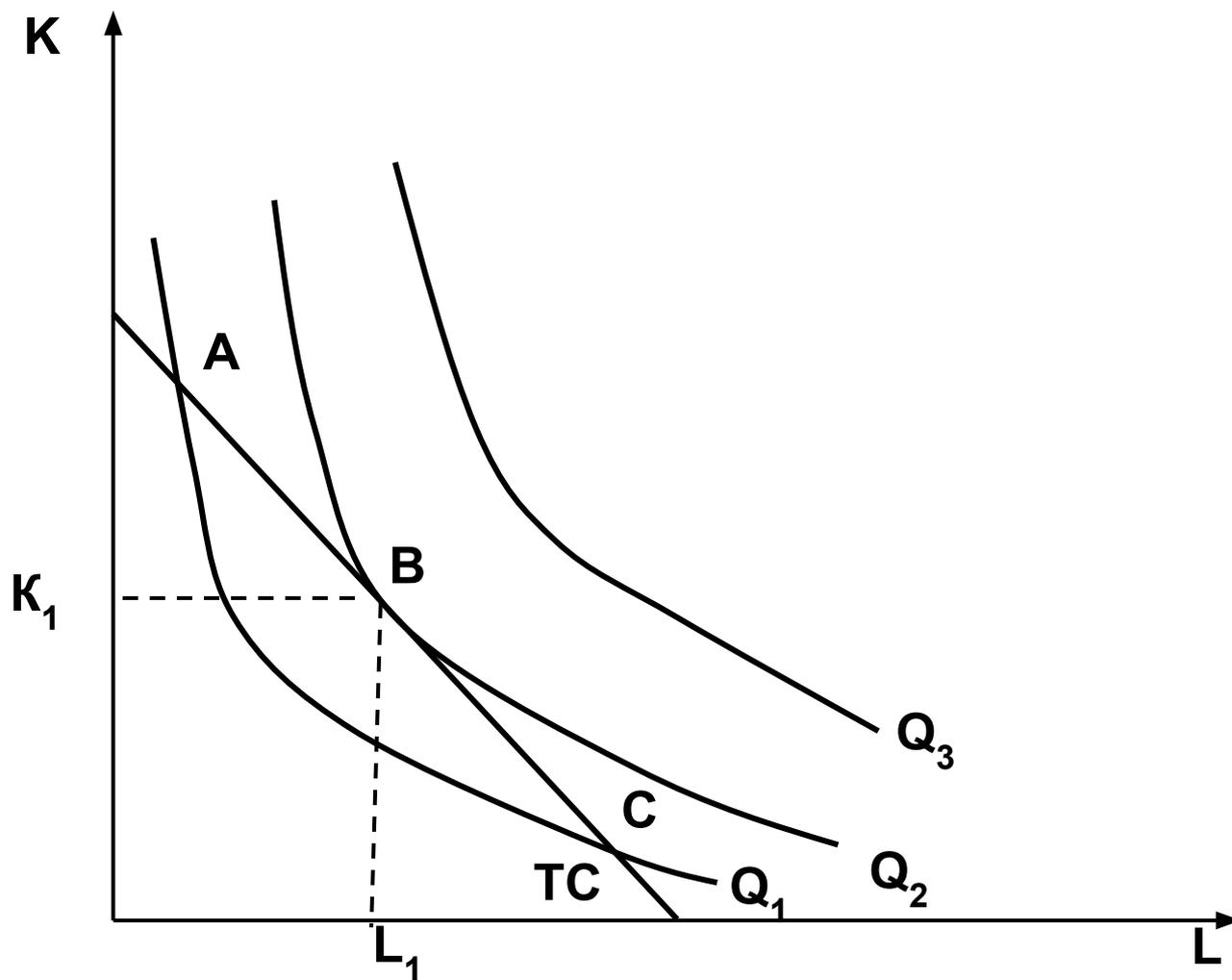
Цены ресурсов и наклон изокосты





Минимизация издержек для заданного объёма производства

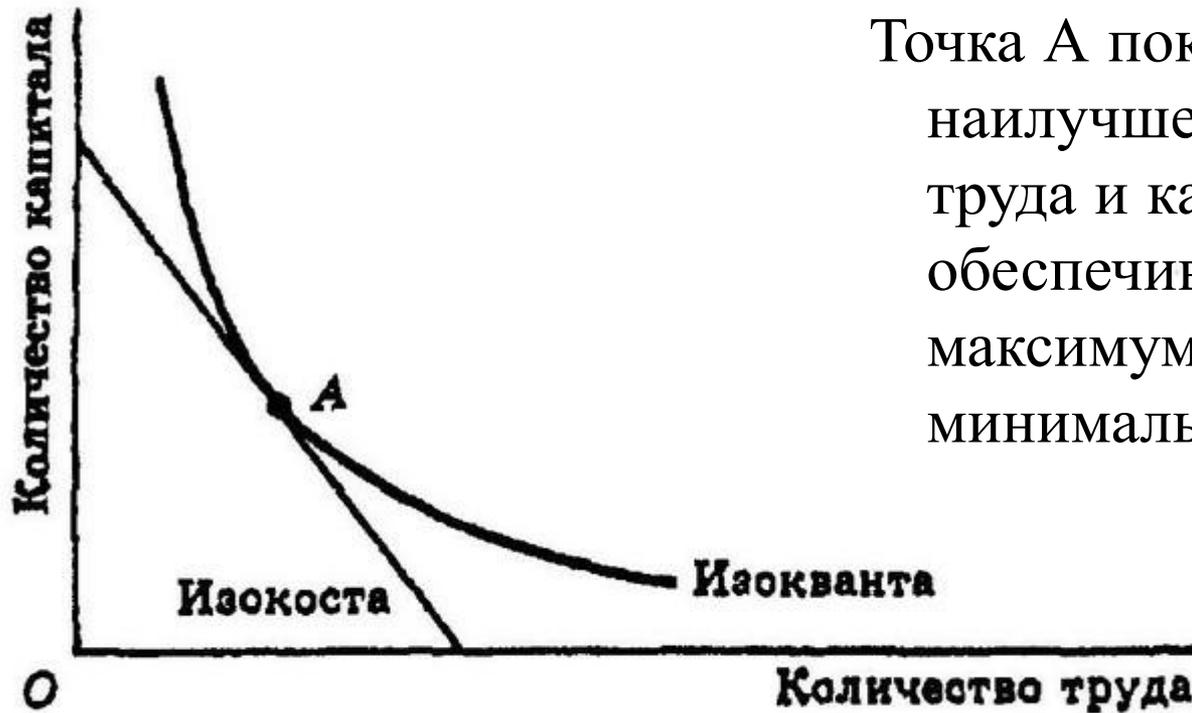




Максимизация выпуска при заданной величине издержек



РАВНОВЕСИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



Точка А показывает наилучшее сочетание труда и капитала, обеспечивающих максимум выпуска при минимальных издержках

В точке касания А наклоны изокосты и изокванты равны

$$MRTS_{LK} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}$$

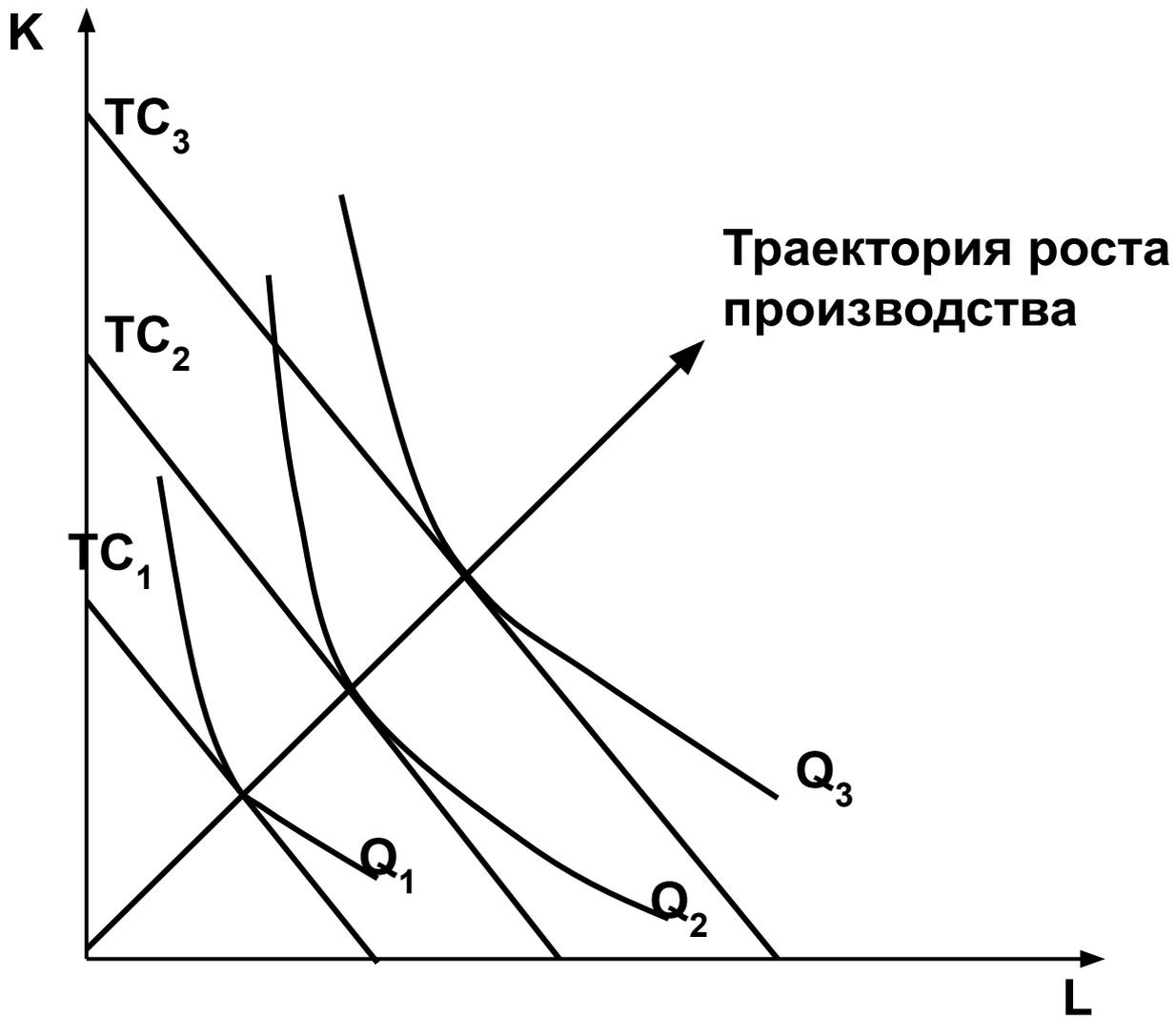


ТРАЕКТОРИЯ РОСТА:

- **Траектория роста (расширения) производства** — это линия, соединяющая сочетания факторов производства, обеспечивающие производство каждого данного выпуска продукции с наименьшими издержками.
- Это совокупность точек, отвечающих условию равновесия производителя:

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}$$

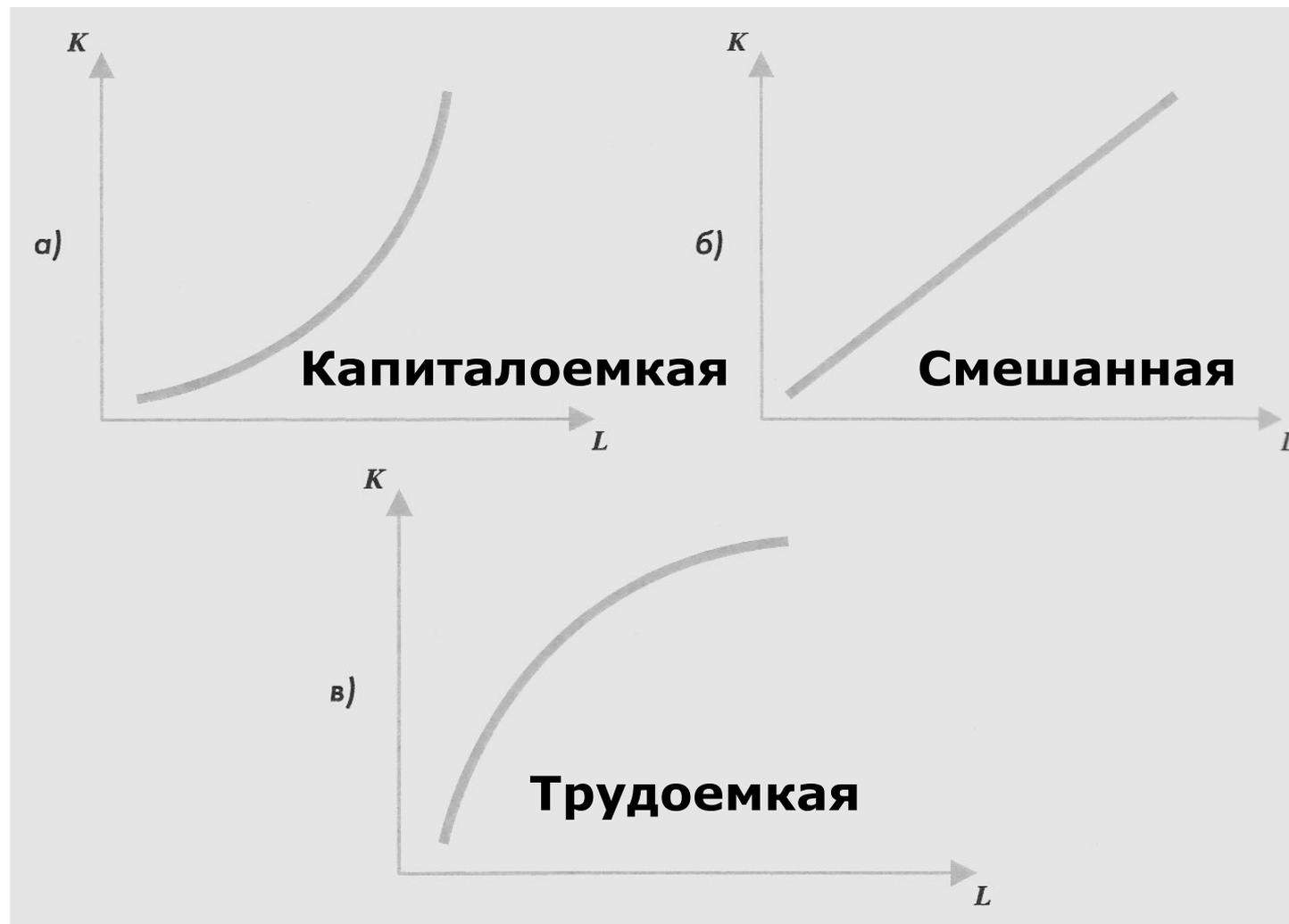




**Линия траектории роста
производства**



ОПТИМАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ПО ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ



ВОПРОС 9. ДОХОД И ПРИБЫЛЬ ФИРМЫ.

ДОХОД:

- Денежный доход, получаемый фирмой в результате продажи определенного количества произведенных товаров (услуг), называется **общим (валовым, совокупным) доходом (TR – total revenue)**.

$$TR = P \times Q$$

где P – цена товара, Q – количество товара

- Средний доход фирмы (AR)** – это общий доход, приходящийся на единицу проданного товара.

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P \times Q}{Q} = P$$



ДОХОД:

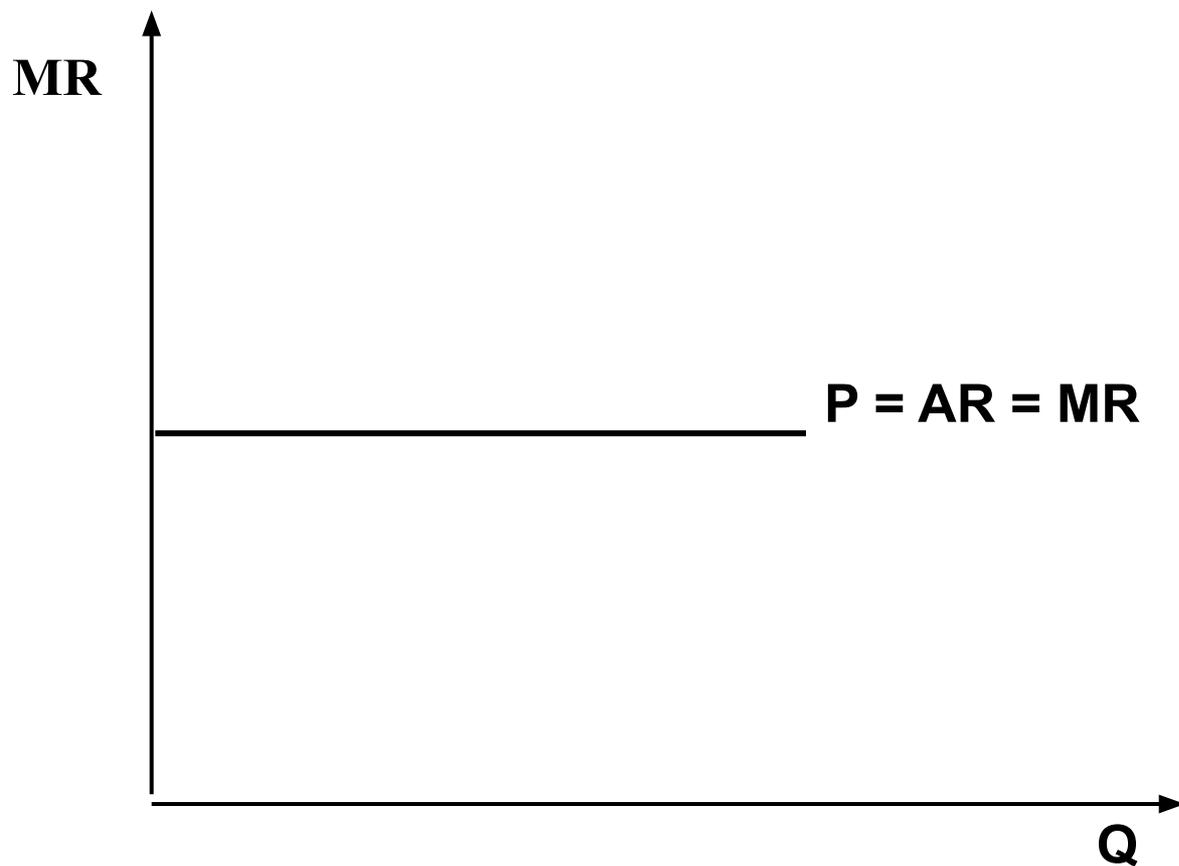
- ▣ **Предельный доход (MR)** — прирост общего дохода, полученный в результате реализации дополнительной единицы товара.

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

- ▣ Если цена не изменяется при росте объема продукции, $P = \text{const}$, то:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{P \times Q_2 - P \times Q_1}{Q_2 - Q_1} = \frac{P(Q_2 - Q_1)}{Q_2 - Q_1} = P$$





**Средний и предельный доход
фирмы
в условиях совершенной
конкуренции**



ПРИБЫЛЬ:

- ▣ **Прибыль** фирмы – это разность между ее доходом и издержками производства для данного объёма выпуска.
- ▣ **Бухгалтерская прибыль** рассчитывается как разность между общим доходом фирмы и бухгалтерскими (внешними) издержками.

$$\pi_B = TR - TC_B$$

- ▣ **Экономическая прибыль** рассчитывается как разность между общим доходом и экономическими издержками.

$$\pi_{\text{Э}} = TR - TC_{\text{Э}}$$



Валовый
доход

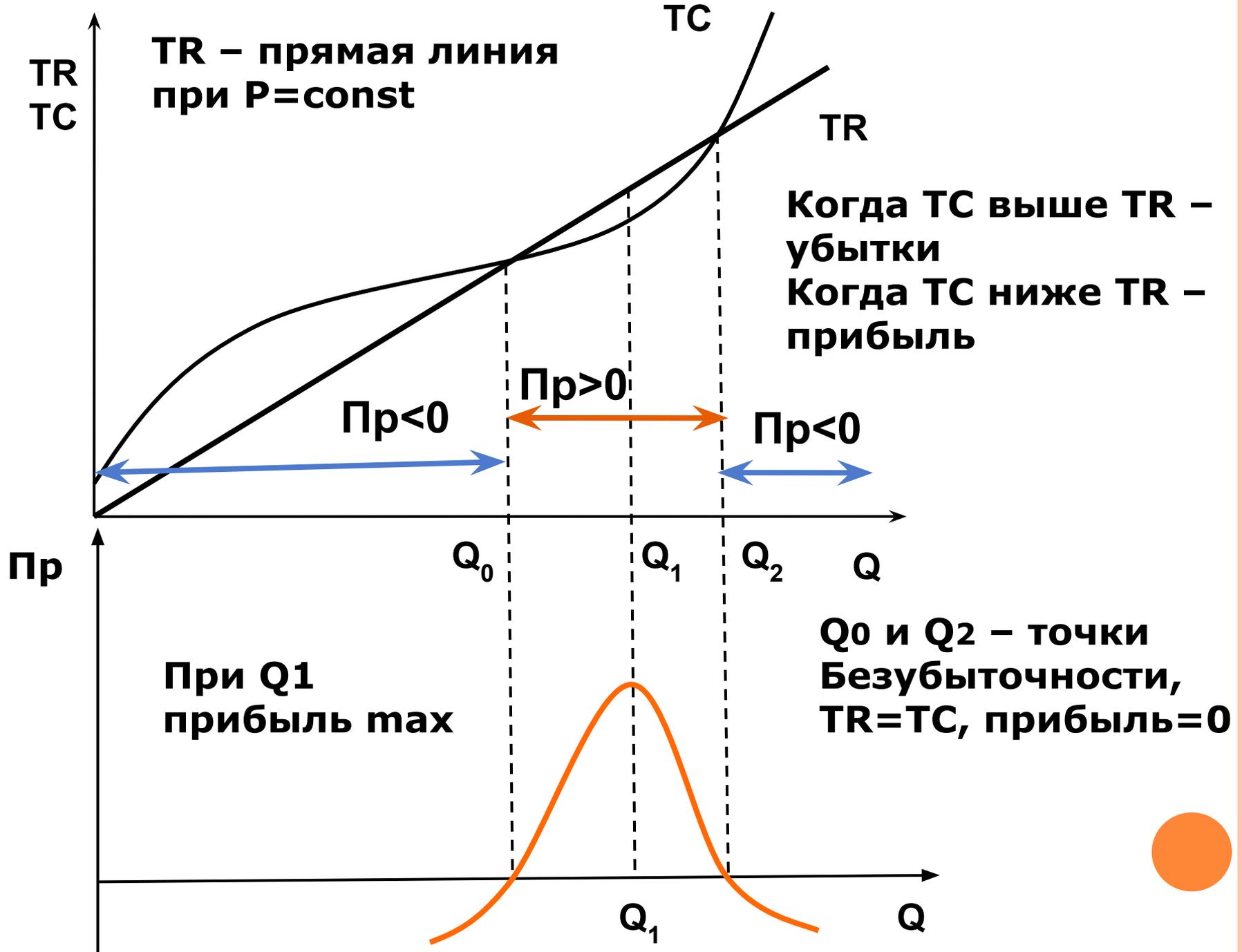
=

Экономическая прибыль
Внутренние издержки
Внешние издержки

=

Бухгалтерская Прибыль
Внешние издержки





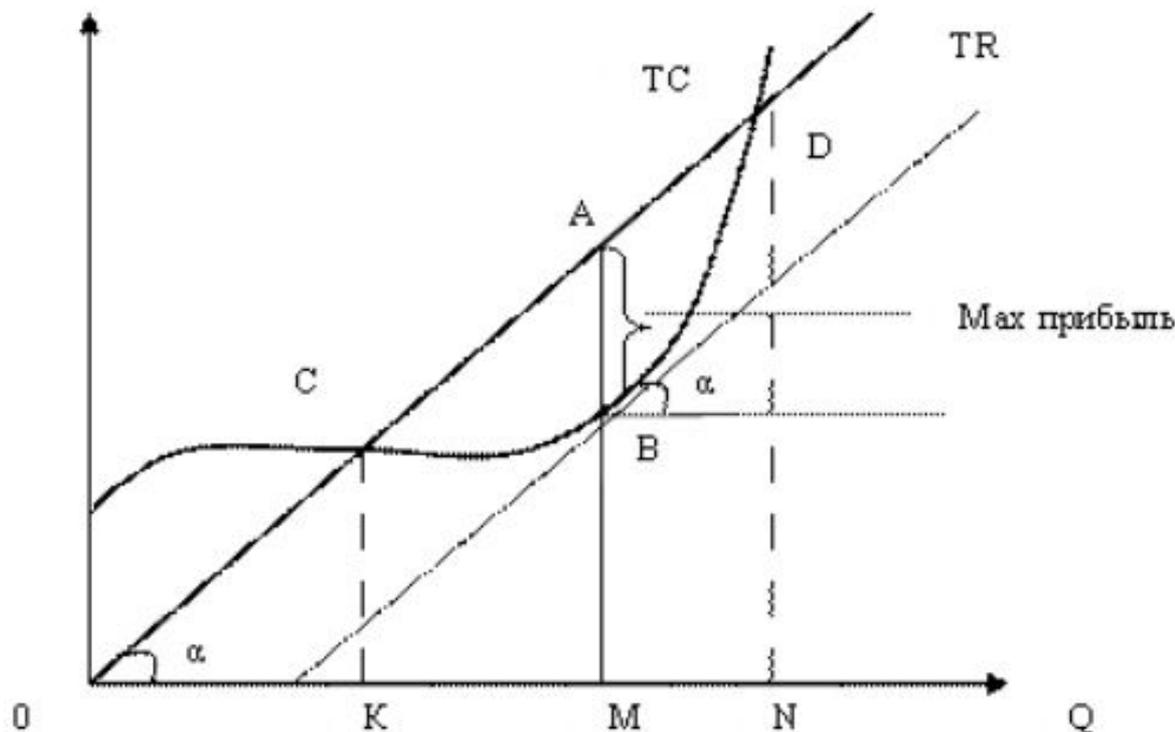
ПРАВИЛО МАКСИМИЗАЦИИ ПРИБЫЛИ: 2 ПОДХОДА

□ 1 подход: общие величины

□ Математически: $TR - TC = \max$

□ Геометрически: $\frac{TR}{TC}$

Углы наклона касательных к TR и TC равны, касательные параллельны друг другу



ПРАВИЛО МАКСИМИЗАЦИИ ПРИБЫЛИ: 2 ПОДХОДА

- 2 подход: предельные величины
- Математически:

$$MR = MC$$

- Геометрически:
точка пересечения MR и MC
- Когда $MC < MR$,
то прибыль \uparrow ,
но не максимальна
- Когда $MC > MR$,
то прибыль \downarrow и не
максимальна

