

# **Тема 9. Теория полезности и поведения потребителя.**

## **Тема 9. Теория полезности и поведения потребителя.**

**Вопросы:** 1. Теория маржинализма.

2. Общая и предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности.

3. Принцип максимизации полезности. Кардиналистский подход.

4. Ординалистский подход к анализу поведения потребителя.

5. Кривые и карта безразличия. Предельная норма замены.

6. Бюджетная линия. Равновесие (оптимум) потребителя.

7. Реакция потребителя на изменение дохода. Кривые Энгеля.

8. Реакция потребителя на изменение цены. Эффект дохода и эффект замещения.

**ДЗ:** 1. Частные случаи для MRS:  $MRS = \text{const}$ ;  $MRS = 0$  (примеры, графики).

2. Уравнение бюджетной линии. Изменения положения бюджетной линии (графики).

3. Линия «доход - потребление» для качественных и не качественных благ (графики)

4. Эффект дохода и эффект замещения: модель Хикса и Слуцкого. Графическое пояснение.

**ЭВ:15. Теория маржинализма. Закон убывающей предельной полезности. Принцип максимизации полезности. Кардиналистский подход.**

**16. Ординалистский подход. Равновесие (оптимум) потребителя.**

**17. Реакция потребителя на изменение дохода. Линия доход – потребление. Кривые Энгеля. Реакция потребителя на изменение цены. Линия цена – потребление.**

# ***1. Теория маржинализма.***

## Представители маржинализма

- **К. Менгер** и его последователи **Ф. Визер, Э. Бем-Баверк** (Австрия)
- **У. Джевонс** (Англия)
- **Л. Вальрас** (Швейцария)
- **А. Маршалл** (Англия)

## Основные проблемы:

- **эффективное распределение и использование ресурсов**
- **обоснование рационального поведения потребителя**

# А. КУРНО, Ж. ДЮПЮИ, Г.ГОССЕНА – ПРЕДШЕСТВЕННИКИ МАРЖИНАЛИЗМА

- **А Курно** (основатель математического направления в экономической теории, открыл закон спроса, разработал различные модели поведения фирмы на рынке, модели монополии и дуополии)
- **Ж Дююи**, как и А Курно, пришел к выводу об обратной зависимости между ценами и количеством товаров, на которые есть спрос Однако, в отличие от последнего, он рассматривал функцию спроса как функцию предельных полезностей
- **Г Госсен** определил два закона:
  - закон насыщенности потребностей - с увеличением количества данного блага предельная полезность его уменьшается, а при условии полного удовлетворения потребностей потребителя она будет равна нулю
  - закон выравнивания предельных полезностей - оптимальная структура потребления достигается при одинаковых предельных полезностях всех благ



# Методология маржинализма

- Субъективно-психологический подход (методологический индивидуализм)
- Статический подход
- Равновесный подход
- Экономическая рациональность
- Предельный анализ (использование предельных величин)
- Математизация

# Принципы маржинализма в анализе поведения потребителя

- Суверенитет потребителя
- Свобода потребительского выбора
- Рациональное поведение
- Голосование долларом

## Школы маржинализма

- **Кардиналистская школа (кардинализм)**  
Количественный подход к анализу полезности, основан на использовании условных единиц полезности ( ютилей).

Представители: У.Джевонс, К.Менгер, Ф.Визер, Э. Бем-Баверк, Л.Вальрас.

- **Ординалистская школа (ординализм).**  
Порядковый подход на основе кривых безразличия.

Представители: Ф.Эджуорт, В.Парето, Р.Аллен, Дж.Хикс, Е.Слущкий.

## 2. *Общая и предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности.*

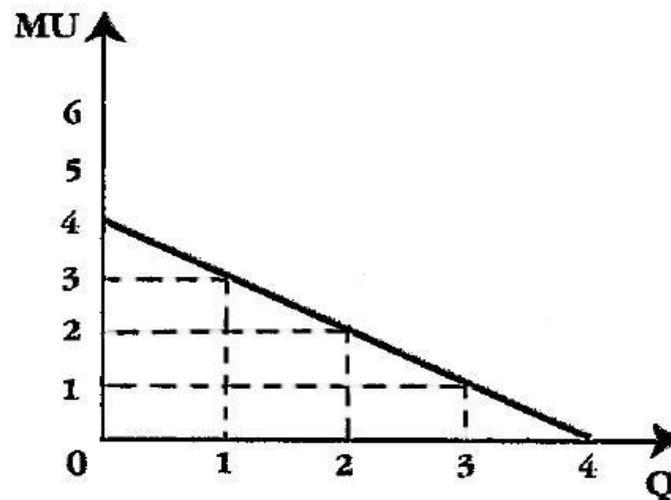
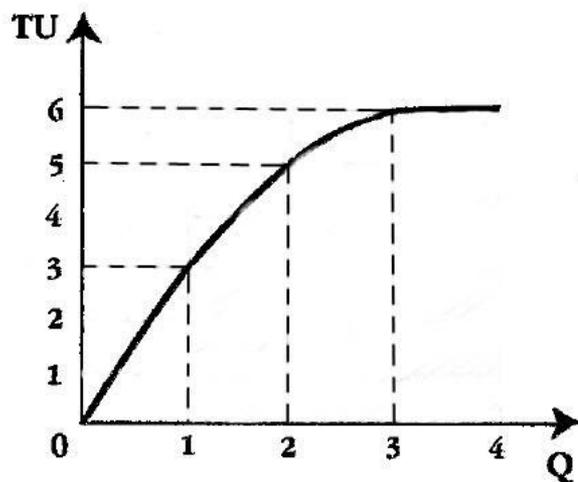
### Полезность (Utility)

– это способность экономического блага удовлетворять одну или несколько потребностей человека.

(англ. философ И.Бентам, конец 18 – середина 19 века)

**TU** **общая полезность**  
(total utility) полезность  
суммы благ

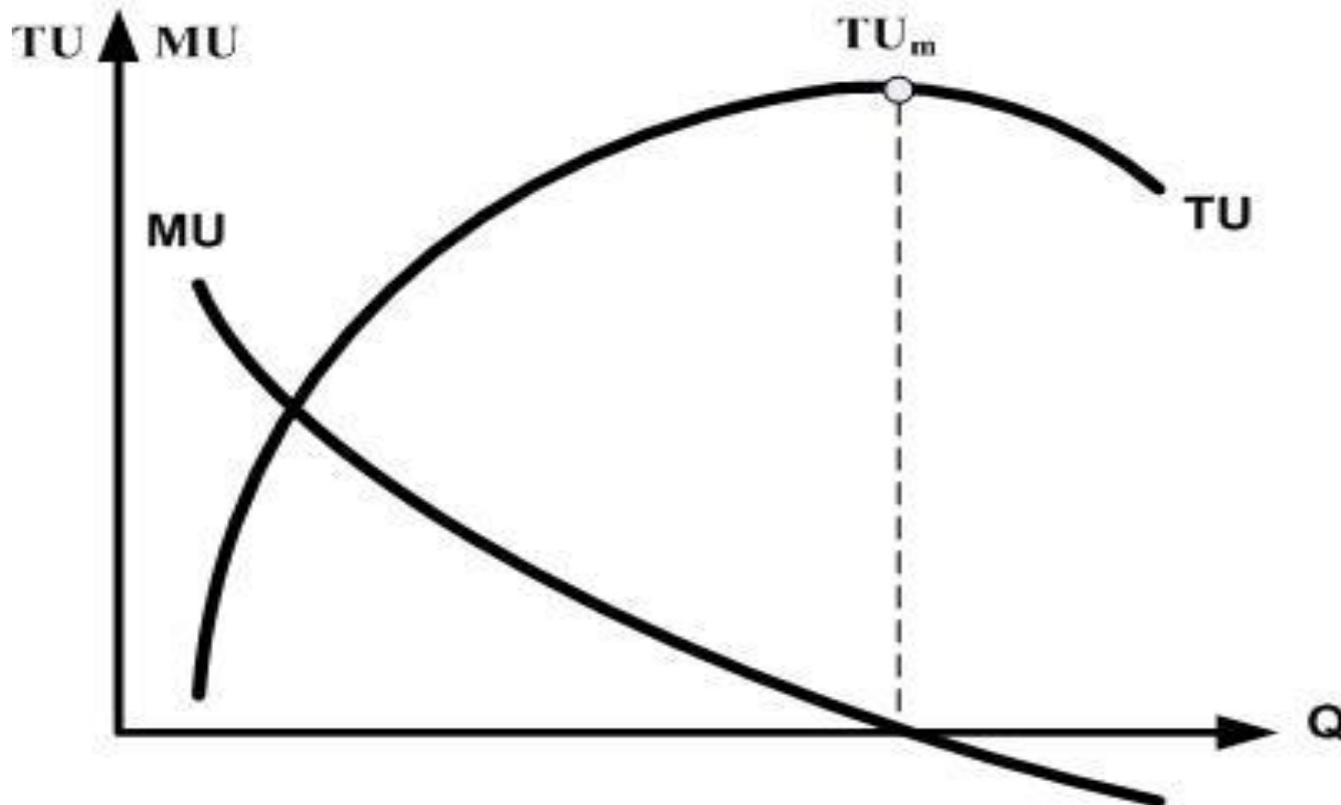
**MU** **предельная полезность**  
(marginal utility) полезность  
последней единицы блага



$$U = f Q$$

# TU и MU

$$\text{MU} = \frac{\Delta \text{TU}}{\Delta Q} \quad \text{MU} = (\text{TU})'$$



# **Закон убывающей предельной полезности (первый закон Г.Госсена)**

**Г.Госсен** – немецкий экономист, предшественник теории маржинализма.

**При прочих равных условиях увеличение количества блага сопровождается снижением его предельной полезности, снижением прироста общей полезности**

Условия: 1. Качество блага = **const**

2. Потребитель ориентируется на **Q max**

- **Действие закона по вертикали:** предельная полезность блага снижается, если оно предназначено для удовлетворения одной конкретной потребности.
- **Действие закона по горизонтали:** предельная полезность блага снижается, если оно используется в альтернативных целях.

# Герман Генрих Госсен (1810 – 1858)



« Развитие законов общественной жизни и вытекающих отсюда правил человеческой деятельности» (1854)

Законы Госсена:

1. Убывающей предельной полезности
2. Оптимальной структуры потребления.

### ***3. Принцип максимизации полезности.***

#### ***Кардиналистский подход.***

**Принцип максимизации общей полезности благ –  
(второй закон Г.Госсена)**

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \dots = \lambda$$

$MU_x, MU_y$ - предельная полезность олаг  $x, y$

$P_x, P_y$ - цена спроса товаров  $x, y$

$\lambda$ - предельная полезность денег

Принцип отражает условия равновесия в кардиналистской теории:

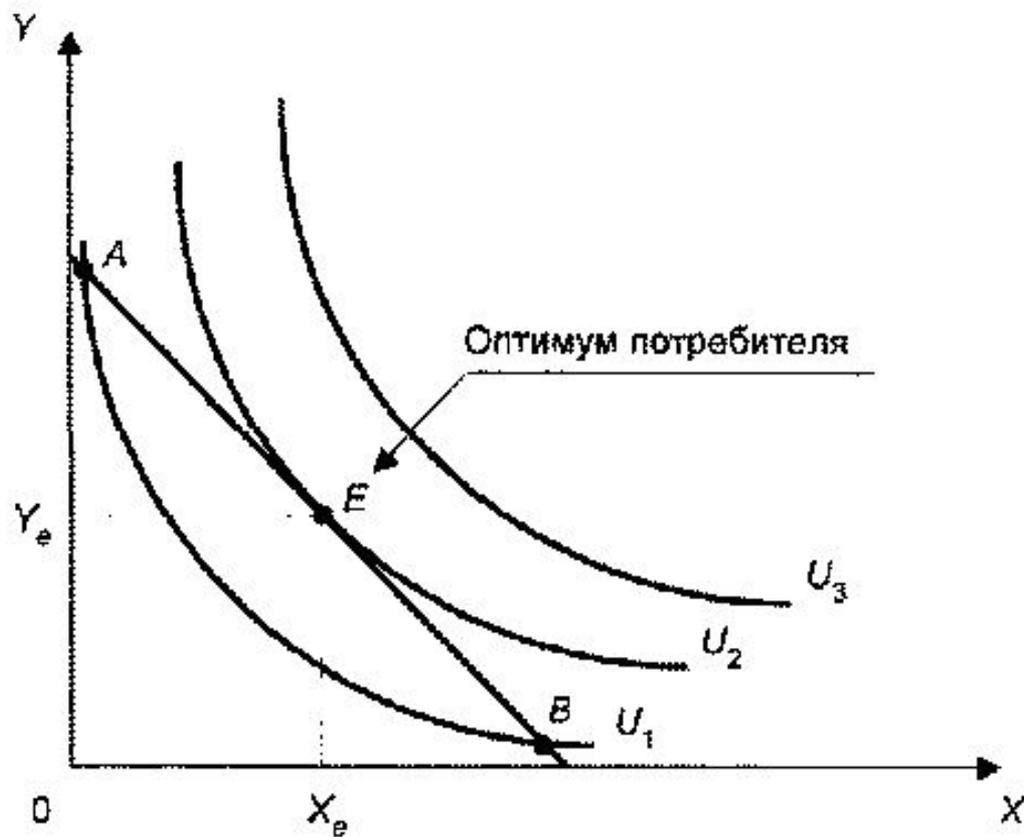
- Равенство взвешенных предельных полезностей.
- Равновесие потребителя достигается, когда последний \$ потраченный на покупку товара  $X$  приносит такой же прирост полезности, как и последний \$ потраченный на покупку товара  $Y$ .

## *4. Ординалистский подход к анализу поведения потребителя.*

**Аксиомы** порядкового подхода:

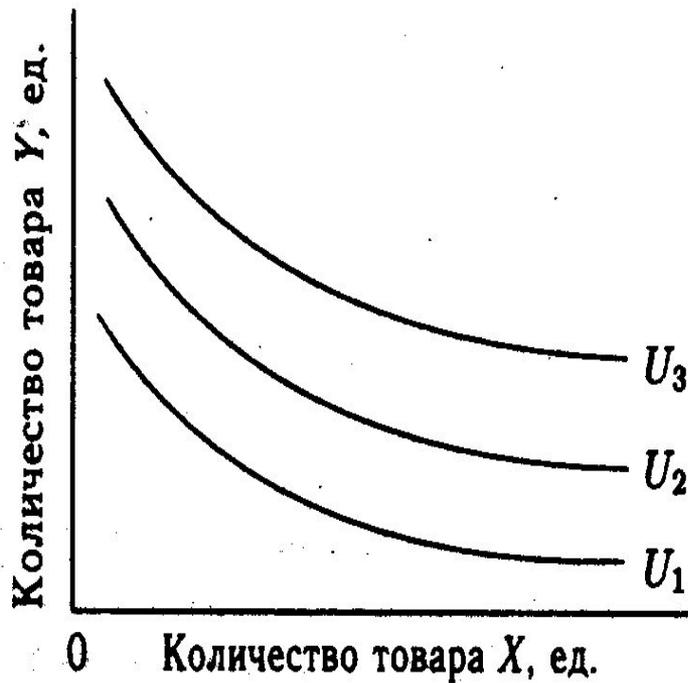
- полной упорядоченности, отражает предпочтения потребителя:  $x > y$ ,  $x < y$ ,  $x \sim y$ ;
- перехода ( транзитивности): если  $x > y > z$ , то  $x > z$ ,  $x \sim y > z$ ,  $x > y \sim z$ ;
- не насыщения, чем больше благ у потребителя, тем более удовлетворённым он себя чувствует;
- независимость от внешних воздействий.

# Модель равновесия потребителя

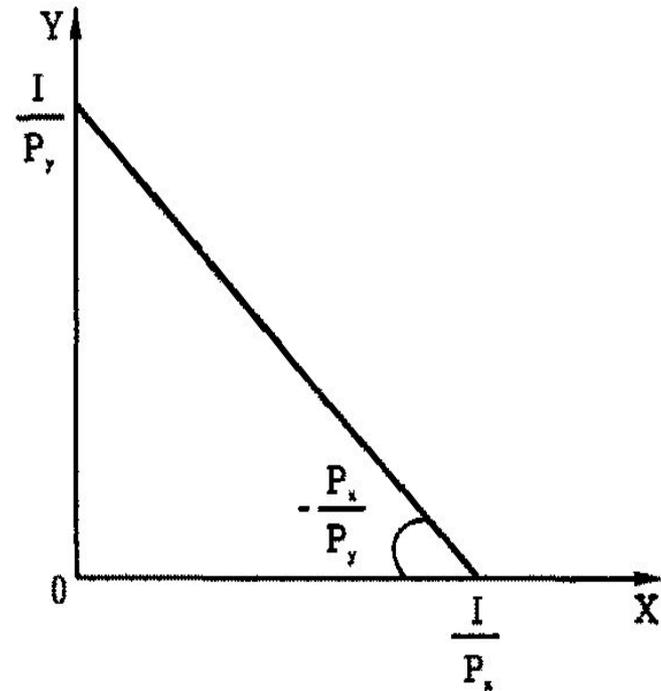


# Модель равновесия потребителя

## Карта кривых безразличия



## Бюджетная линия



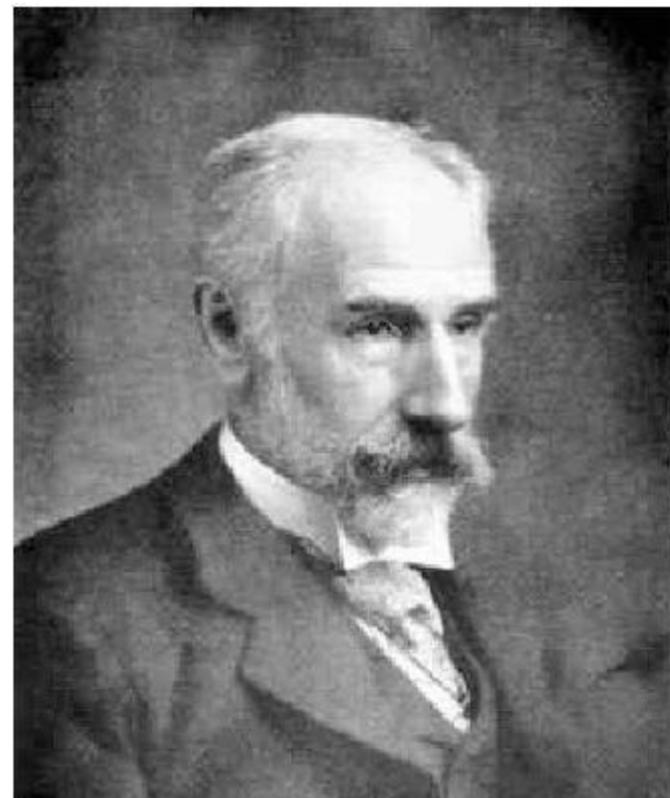
## ***5.Кривые и карта безразличия. Предельная норма замены.***

**Кривая безразличия** (Ф.И.Эджуорт)— это геометрическое место точек, каждая из которых представляет такое количество благ  $x$  и  $y$ , что потребителю безразлично, которую из них выбрать, так как общая полезность благ в этих точках будет одинаковой.

**Карта кривых безразличия** — это совокупность кривых безразличия, каждая из которых соответствует определённой суммарной полезности  $x$  и  $y$ .

# Ф.И. Эджворт (1845 - 1926)

- английский экономист и статистик, представитель математической школы в политэкономии. Большое влияние на формирование его теоретических взглядов оказали У.С. Джевонс и А. Маршалл.
- Эджворт ввел в экономическую теорию понятие «кривые безразличия» для иллюстрации выбора потребителем полезности благ. Он пытался обосновать применимость математических методов к анализу конфликтов в экономическом поведении.



# Свойства кривых безразличия

- Кривая безразличия может быть проведена в любой точке пространства (это принцип свободы доступа).
- Кривые безразличия имеют отрицательный наклон, так как снижение потребления одного блага предполагает увеличение потребления другого блага при сохранении их общей полезности.
- Кривые безразличия не могут пересекаться, так как определенные комбинации благ  $x$  и  $y$  соответствуют только одной величине суммарной полезности.
- Чем более удалена кривая безразличия от начала координат, тем больше суммарная полезность этих благ.
- Кривые безразличия выпуклы к началу координат, это обусловлено снижением предельной нормы замены (MRS) одного блага другим при движении по кривой безразличия сверху вниз.

# MRS Предельная норма замены

$$\text{MRS} = - \Delta y / \Delta x \quad \text{MRS} = - dy / dx$$

- MRS показывает, от какого количества блага Y потребитель готов отказаться в пользу увеличения блага X на одну предельную единицу, сохраняя при этом тот же уровень общей полезности.
- Величина MRS соответствует угловому коэффициенту наклона касательной, проведённой к точке на кривой безразличия.
- Частные случаи для MRS:  $\text{MRS} = \text{const}$ ;  $\text{MRS} = 0$

## *6. Бюджетная линия. Равновесие (оптимум) потребителя.*

**Бюджетная линия** – это геометрическое место точек, каждое из которых соответствует доступному для потребителя набору товаров  $x$  и  $y$ .

Уравнение бюджетной линии:

$$I = P_x \cdot Q_x + P_y \cdot Q_y$$
$$Q_y = I/P_y - P_x/P_y \cdot Q_x$$

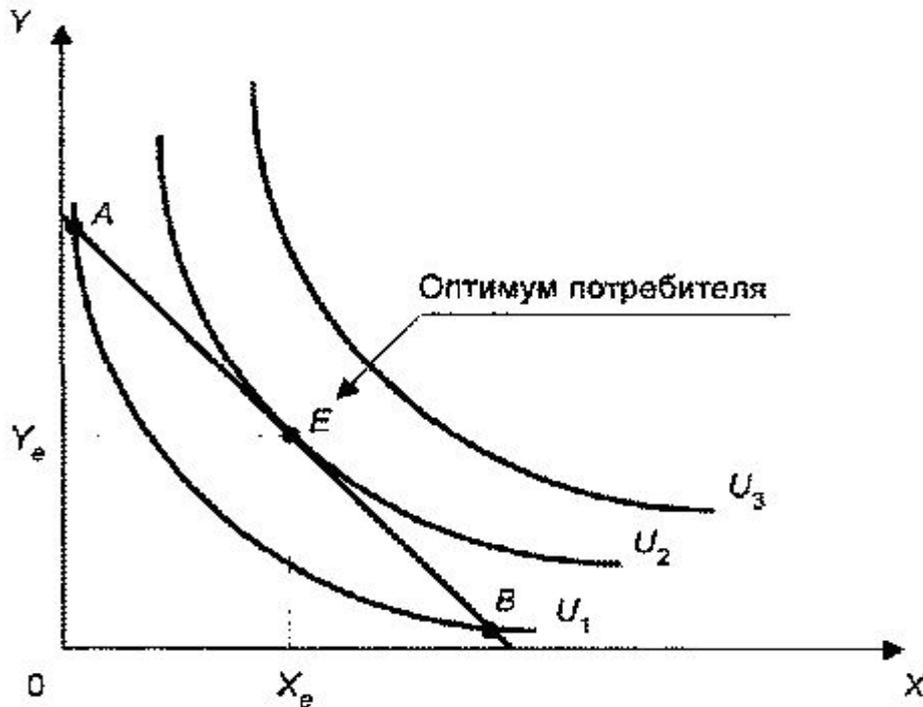
## Свойства бюджетной линии

- Линия всегда прямая. Строится на основе двух точек. Пересечение бюджетной линии с осями определяется на основе деления дохода ( $I$ ) на цену каждого товара ( $P_x, P_y$ ).
- Бюджетная линия имеет всегда отрицательный наклон.
- Наклон линии определяется соотношением цен товаров  $X$  и  $Y$ .
- Изменение дохода потребителя сопровождается параллельным смещением линии.

# Равновесие потребителя

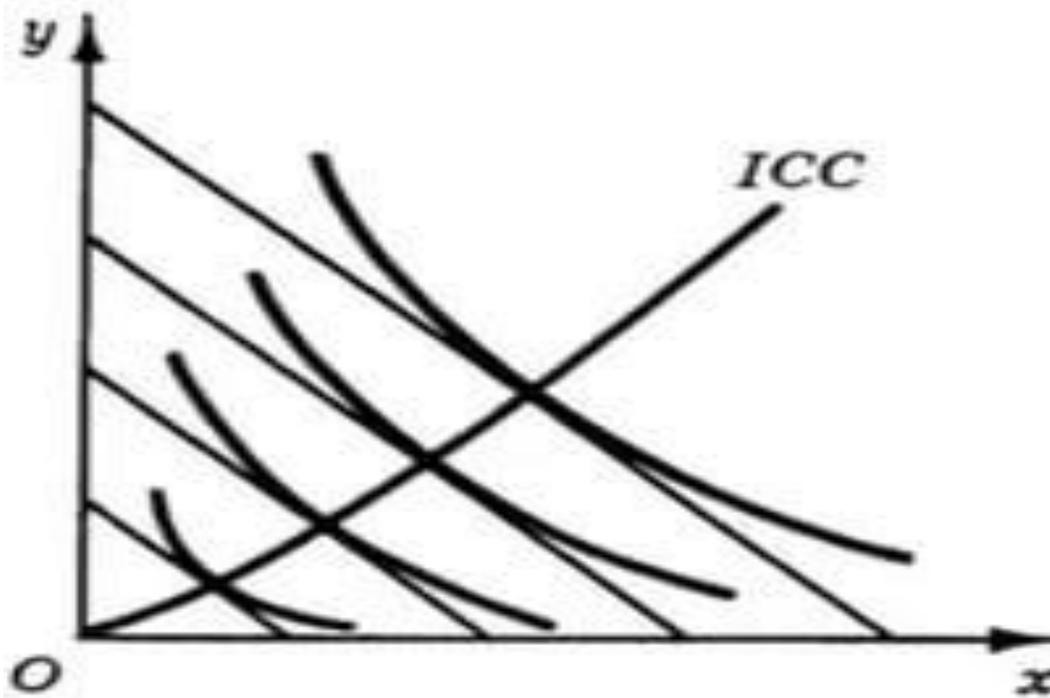
**Равновесие потребителя** достигается в точке  $E$ , которая соответствует достижению максимальной суммарной полезности благ  $X$  и  $Y$  в пределах ограниченного дохода потребителя.

**Графическое пояснение:** бюджетная линия совпадает с касательной, проведенной к самой удаленной кривой безразличия.



*7. Реакция потребителя на изменение дохода.  
Кривые Э.Энгеля.*

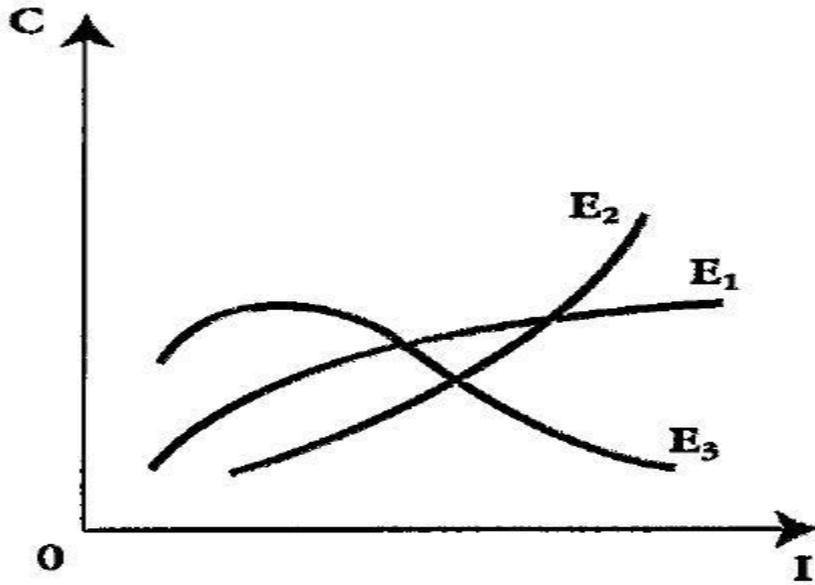
**Линия ИСС «Доход – потребление»**



# Кривые Э.Энгеля

Э.Энгель (19 в. ) - немецкий экономист и статистик, занимался анализом влияния изменения дохода на структуру потребительских расходов.

Кривые иллюстрируют зависимость между объемом потребления благ ( $C$ ) и доходом потребителя ( $I$ ) при неизменных ценах и предпочтениях.



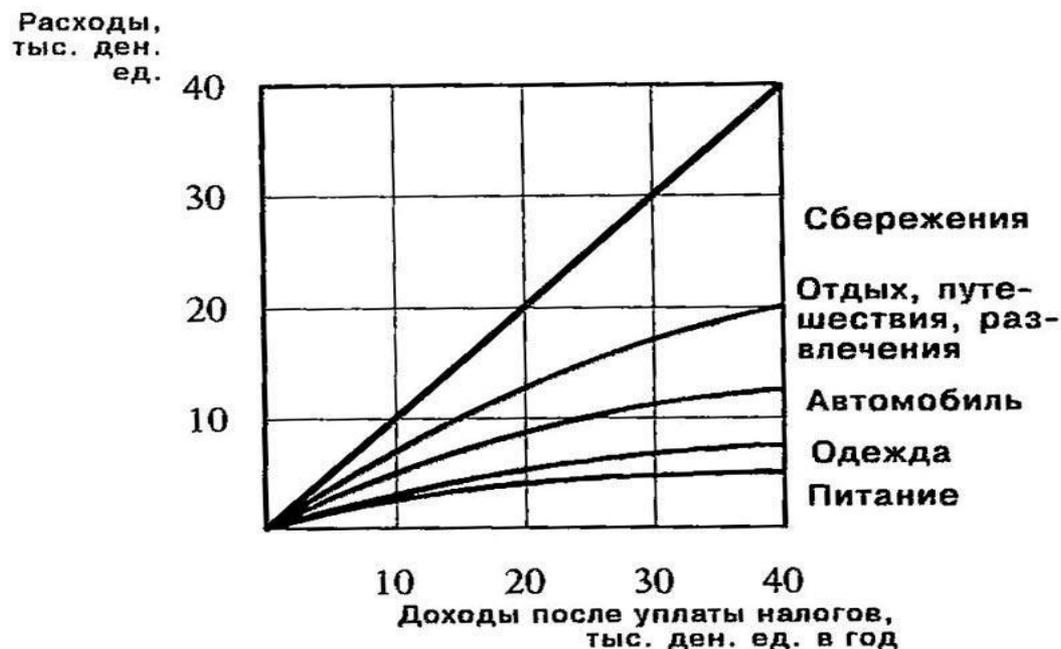
$E_1$  — кривая для нормальных товаров;

$E_2$  — кривая для предметов роскоши, качественных товаров;

$E_3$  — кривая для некачественных товаров.

# Кривые Э.Энгеля (Доходы – расходы)

**Законы Э.Энгеля** – это закономерности, отражающие изменение структуры расходов домашних хозяйств и отдельных личностей исходя из динамики роста получаемого ими дохода.



# Линия РСС «Цена - потребление»

Изменение цены одного блага при фиксированном доходе и неизменных ценах на другие блага сопровождается изменением угла наклона бюджетной линии.

Линия «цена-потребление» проходит через все точки потребительского равновесия, связанные с изменением цены одного из товаров.

Линия цена-потребление повторяет линию спроса на товар X.

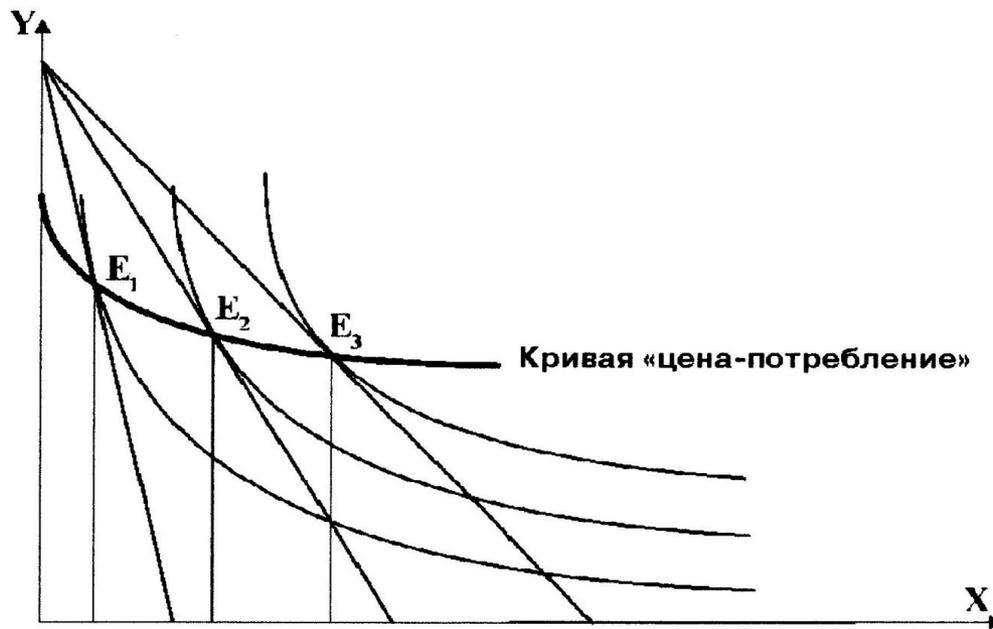
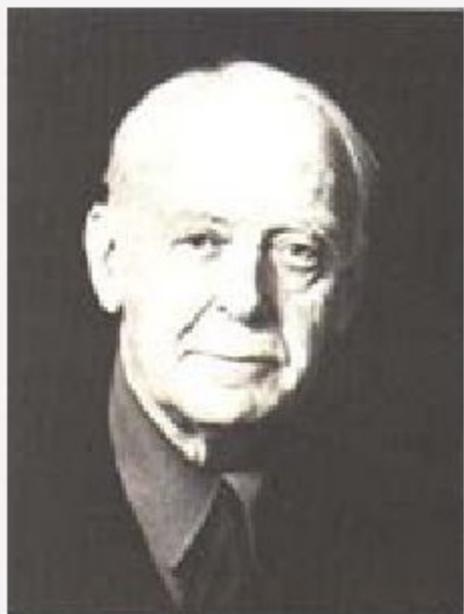


Рис. 5.9. Кривая «цена-потребление»

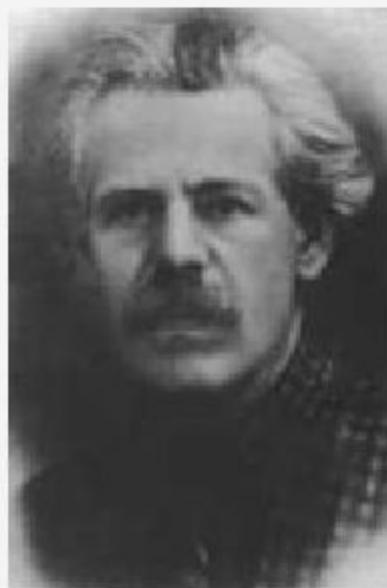
# Разложение общего эффекта изменения цены на эффект дохода и эффект замещения

- Изменение цены товара сопровождается двумя эффектами.  
Эффект дохода связан с изменением реального дохода потребителя.  
Эффект замещения – с изменением структуры спроса.
- Идея разложения общего эффекта изменения цены на эффект дохода и эффект замещения принадлежит российскому экономисту - математику Е.Е.Слуцкому, опубликовавшему в 1915 г. статью «К теории сбалансированного бюджета потребителя».
- В западной экономической науке идея принадлежит английскому экономисту Дж.Хиксу.
- Версии Хикса и Слуцкого отличаются разными подходами к определению реального дохода.  
Согласно Хиксу, разные уровни денежного дохода, обеспечивающие один и тот же уровень удовлетворения, представляют одинаковый уровень реального дохода.  
По Слуцкому – лишь тот уровень денежного дохода, который достаточен для приобретения одного и того же набора товаров, обеспечивает и неизменный уровень реального дохода.

*Изложение проблемы разложения общего эффекта изменения цены: в статье Е.Слуцкого "Теория потребительского спроса профессора Слуцкого" (1936 г.) и в классической монографии Дж.Хикса "Стоимость и капитал" (1939 г.).*

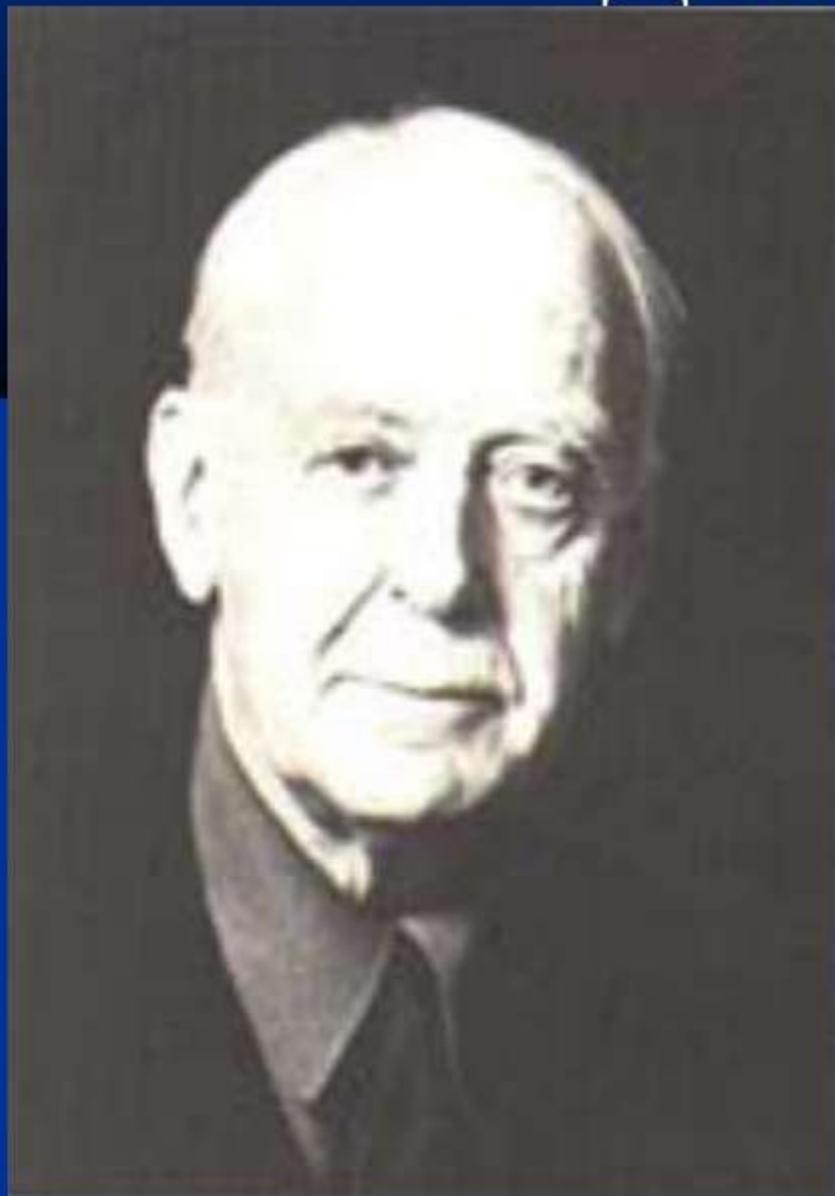


Джон Ричард  
**Хикс**  
(1904-1989)  
John Richard Hicks

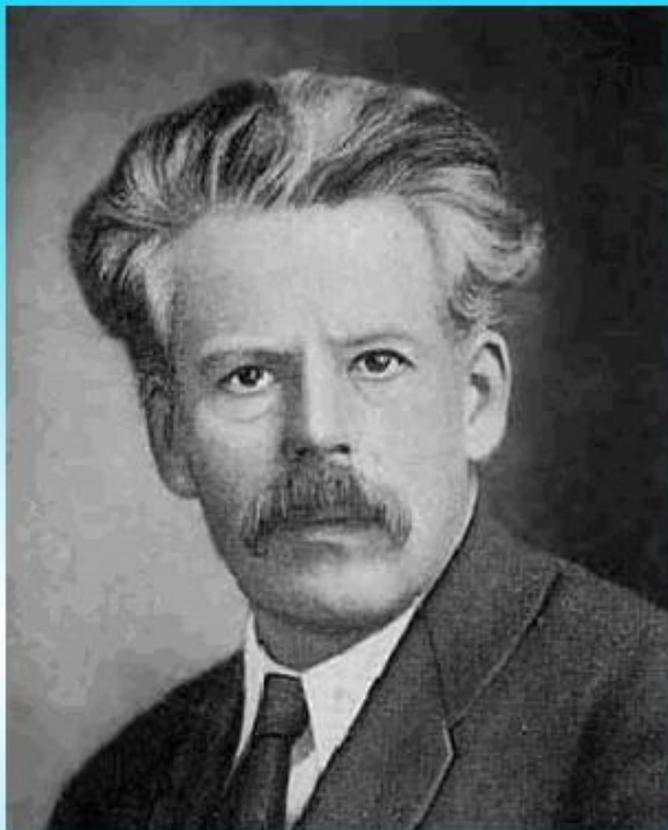


Евгений Евгеньевич  
**Слуцкий**  
(1880-1948)  
Evgeny Evgenievich  
Slutsky

# Джон Хикс



(1904—1989), английский экономист, один из основоположников теорий спроса, стоимости, потребления, производства и благосостояния. Автор труда “Стоимость и капитал”, интерпретировал макроэкономическую теорию Дж. Кейнса. В 1937 г. открыл эффекты замещения и дохода при изменении цены товара.



## **Евгений Евгеньевич Слуцкий**

Выдающийся российский и советский математик, статистик и экономист.

1880-1948

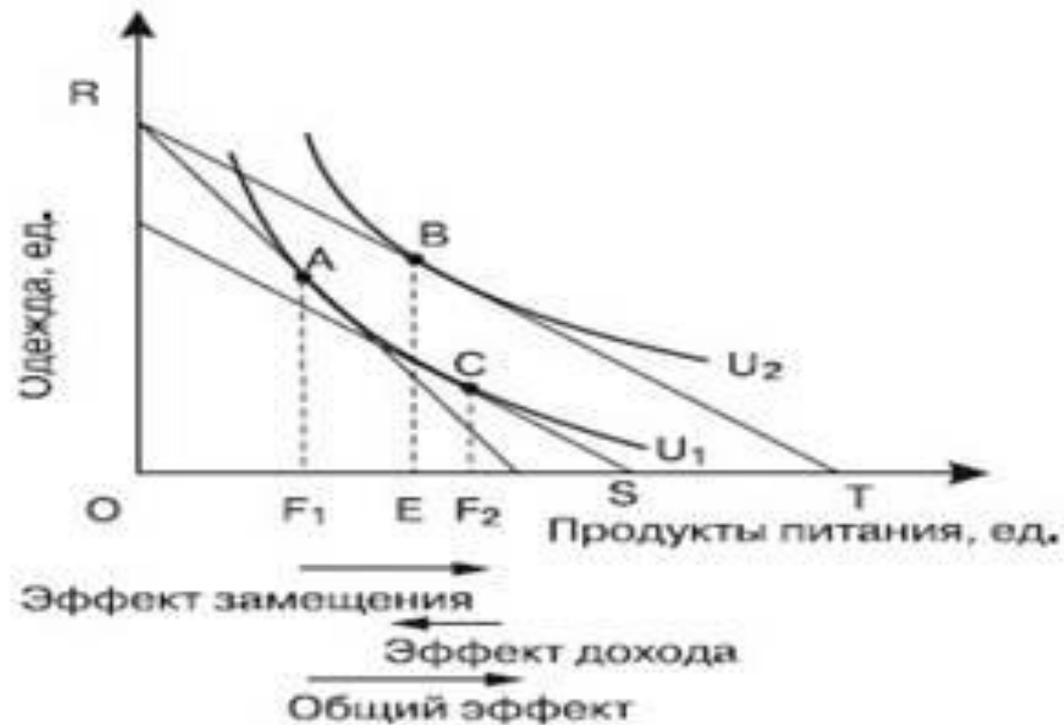
Классическими считаются работы **Е.Е.Слуцкого** по математической интерпретации зависимости спроса на определенное благо от его цены и цен других благ (эффект замещения) и дохода покупателя (эффект дохода).

Для описания явлений микроэкономики предложил Уравнение Слуцкого.

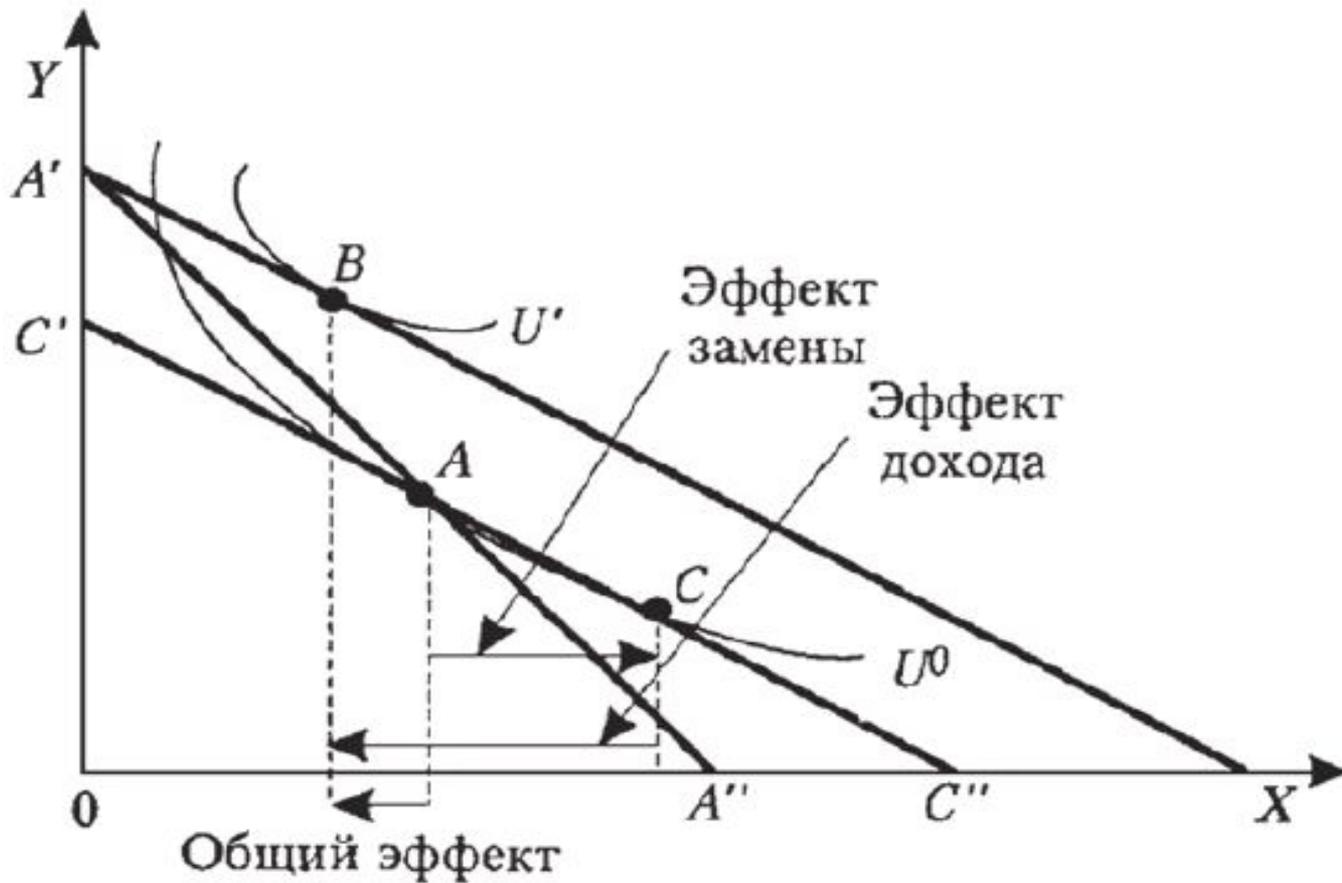
Его смысл состоит в том, что изменение спроса на некоторый товар при повышении или снижении его цены складывается из влияния непосредственного изменения спроса и косвенного влияния в результате переключения спроса на другие товары.

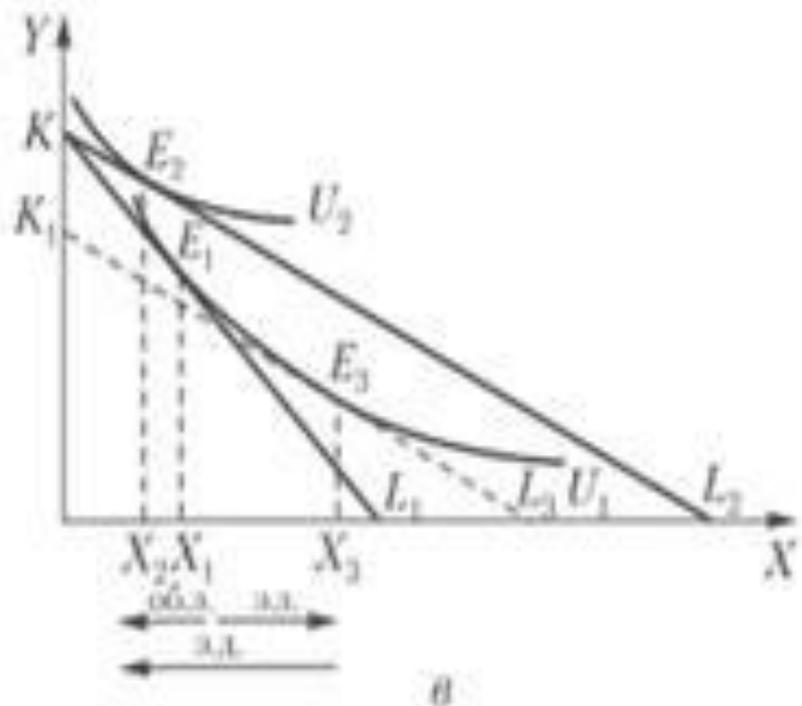
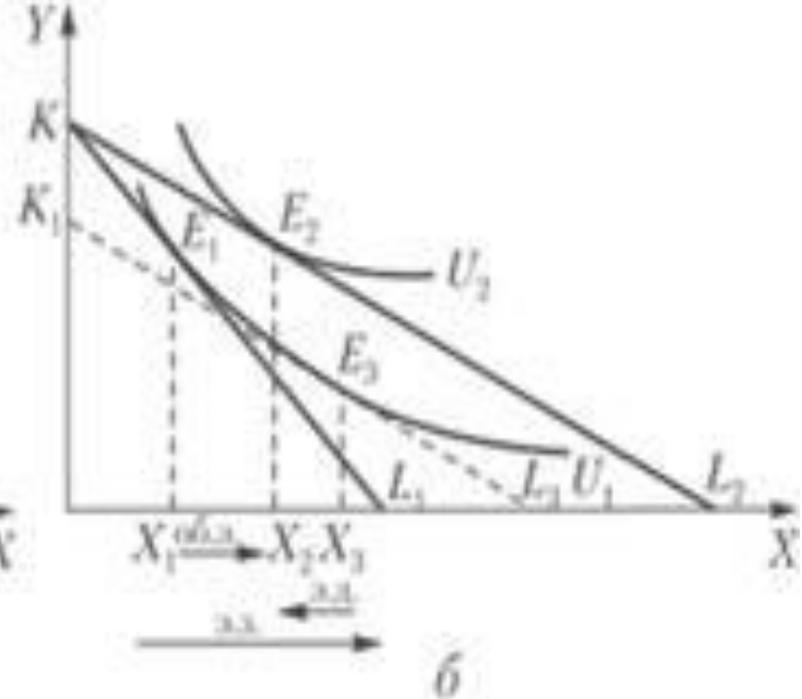
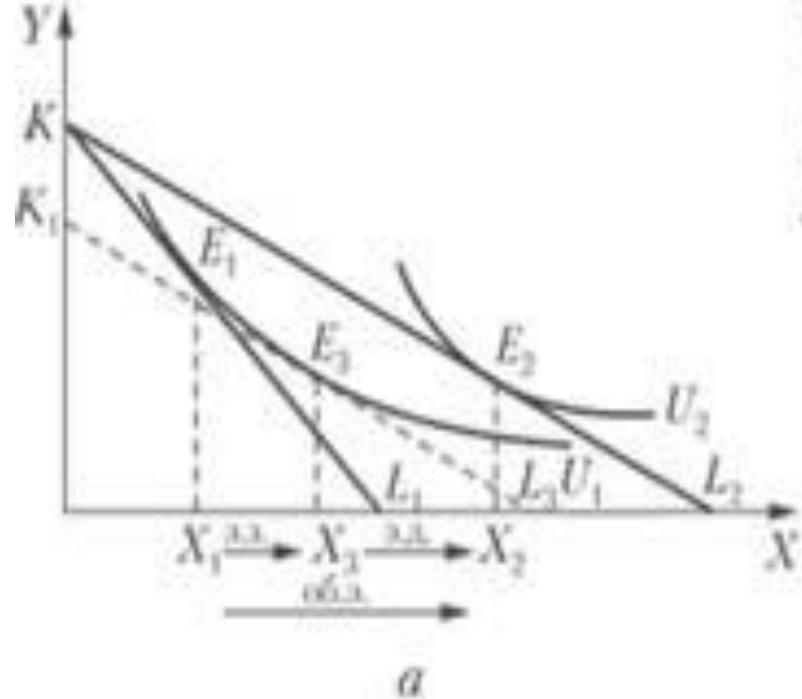


# Эффект дохода и эффект замещения для не качественного блага (по Хиксу)

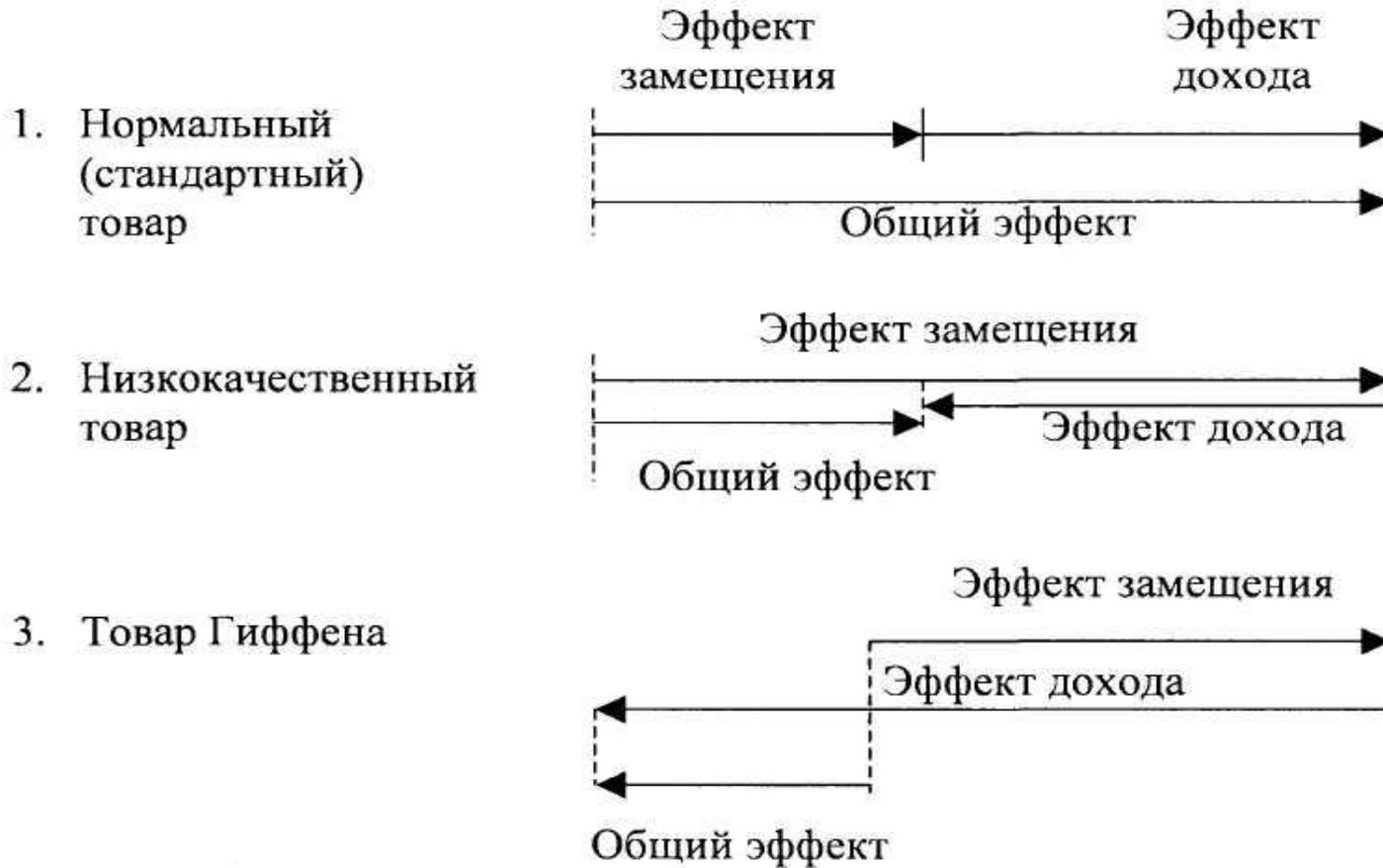


# Эффект дохода и эффект замещения для товаров Гиффена (по Хиксу)





**Эффект дохода и эффект замещения  
(субституции) при снижении цены товара X ( $P_x \downarrow$ )**



# Эффект дохода и эффект замещения для качественного блага (по Слуцкому)

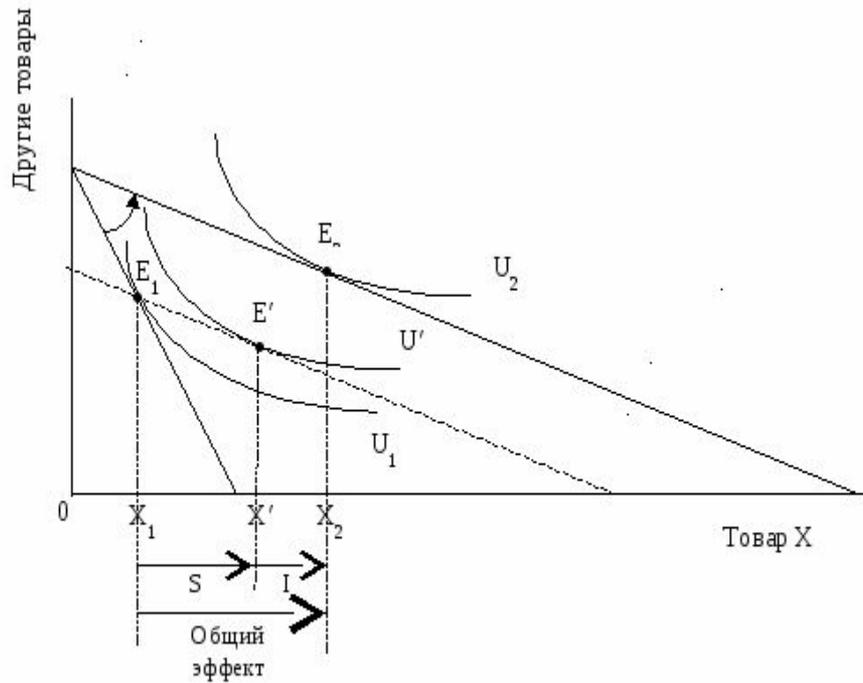


Рис. 4-8. Эффекты дохода и замещения для нормального товара (подход Слуцкого).