

Экономическая теория, модуль 1

Лекция 7. Теория потребительского поведения (выбора)

Жилина Лилия Николаевна, доцент кафедры МБФ

Ауд.1506, тел. 240-41-93

liliya.zhilina@vvsu.ru



План лекции

- Вкусы и предпочтения потребителя. Понятие полезности. Функциональный и нефункциональный спрос. Социальные эффекты, оказывающие влияние на формирование спроса. Эффект Веблена.
- Общая и предельная полезность. Функция полезности. Закон предельной полезности. Кардиналистская и ординалистская теории полезности. Кривые безразличия. Предельная норма замещения. Бюджетные ограничения и бюджетные линии. Оптимум потребителя.
- Кривая «цена - потребления». Кривая «доход-потребление». Кривые Энгеля.
- Эффект дохода и эффект замещения по Дж.Хиксу.

- Теория потребительского выбора объясняет формирование спроса, его структуру, динамику, связь спроса с ценами и доходами потребителей.
- Рассматривается рациональный потребитель, «человек экономический».
- Рациональное поведение: такое распределение ограниченного денежного дохода для приобретения благ, которое позволяет получить максимальное удовлетворение, или полезность* от потребления.

*термин ввели: Д.Бернулли, швейц.математик (1700-1782), И.Бентам, англ.философ (1748-1832)



- **Полезность блага** (*utility of good*) – его свойство удовлетворять потребности (субъективное понятие).
- **Цель потребительского поведения** – максимизация полезности.
- Покупатель при выборе приобретаемых благ обладает **индивидуальными*** **предпочтениями**, но ограничен в их удовлетворении **бюджетным ограничением**.

*Одно и то же благо различно по ценности для разных потребителей, во многом зависит от степени редкости блага и от степени насыщения потребности в нем.

Предположения теории потребительского поведения

1. Денежный доход потребителя ограничен.
2. Цены не зависят от количеств благ, покупаемых отдельными покупателями.
3. Все покупатели хорошо представляют предельную полезность всех продуктов.
4. Потребители стремятся максимизировать совокупную полезность.

Два альтернативных подхода к оценке полезности благ

- **Кардинализм** – количественный подход (полезность можно измерить в абсолютных условных единицах – *ютилах*).
 - Работы Госсена, Джевонса и Вальраса (матем.школа), Менгера, Бем-Баверка, Визера (австрийская школа маржинализма) (середина XIX - начало XX вв.). Теорию разделял А.Маршалл.
- **Ординализм** – порядковый подход (оценка порядка предпочтения наборов благ).
 - Работы Эджуорта, Парето, Фишера, Слуцкого, Аллена, Хикса (завершенная форма к 30-м гг. XX в.)

Функция полезности в кардинализме

- Общая полезность, TU – совокупное удовлетворение, получаемое от потребления всего набора (комбинации) товаров и услуг X, Y, \dots, N . $TU = F(Q_x, Q_y, \dots, Q_n)$

- Функция полезности товара A

$$TU_A = f(Q_A)$$

- Предельная полезность, MU – дополнительная полезность, получаемая от потребления одной дополнительной единицы данного блага за единицу времени.
- Взаимосвязь между TU и MU :

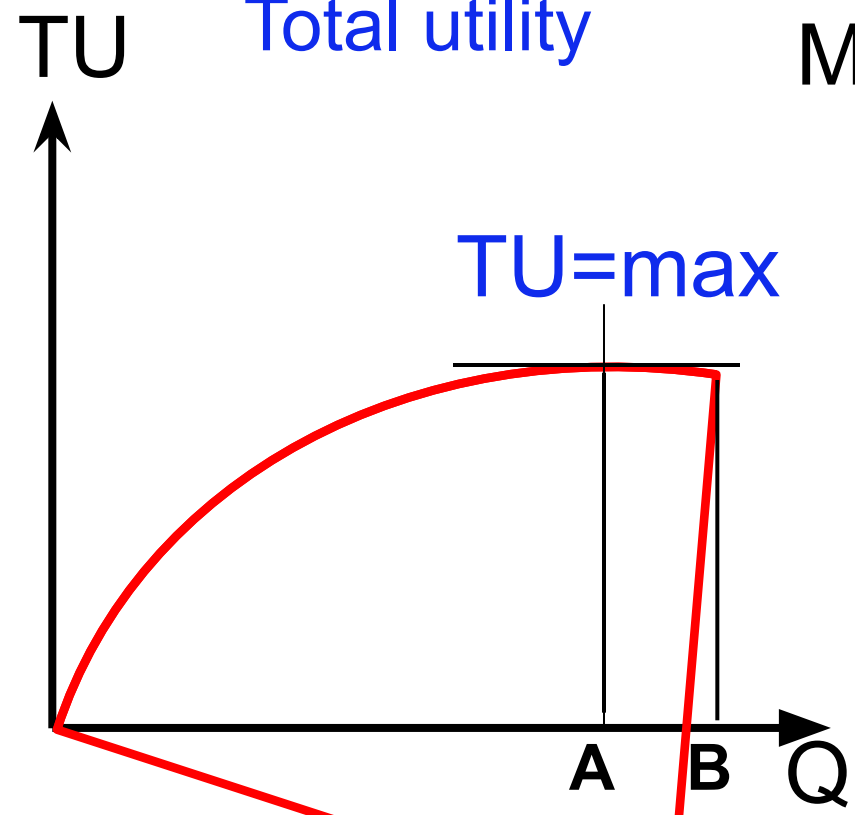
$$MU_A = \Delta TU_A / \Delta Q_A$$



Полезность графически

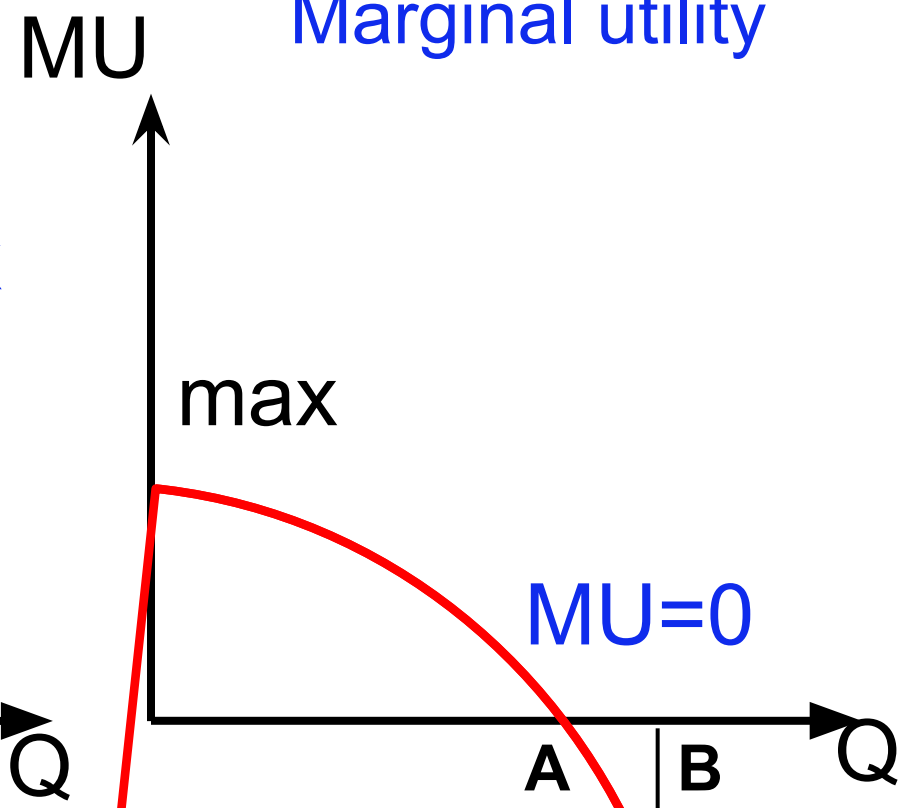
Общая полезность

Total utility



Предельная полезность

Marginal utility



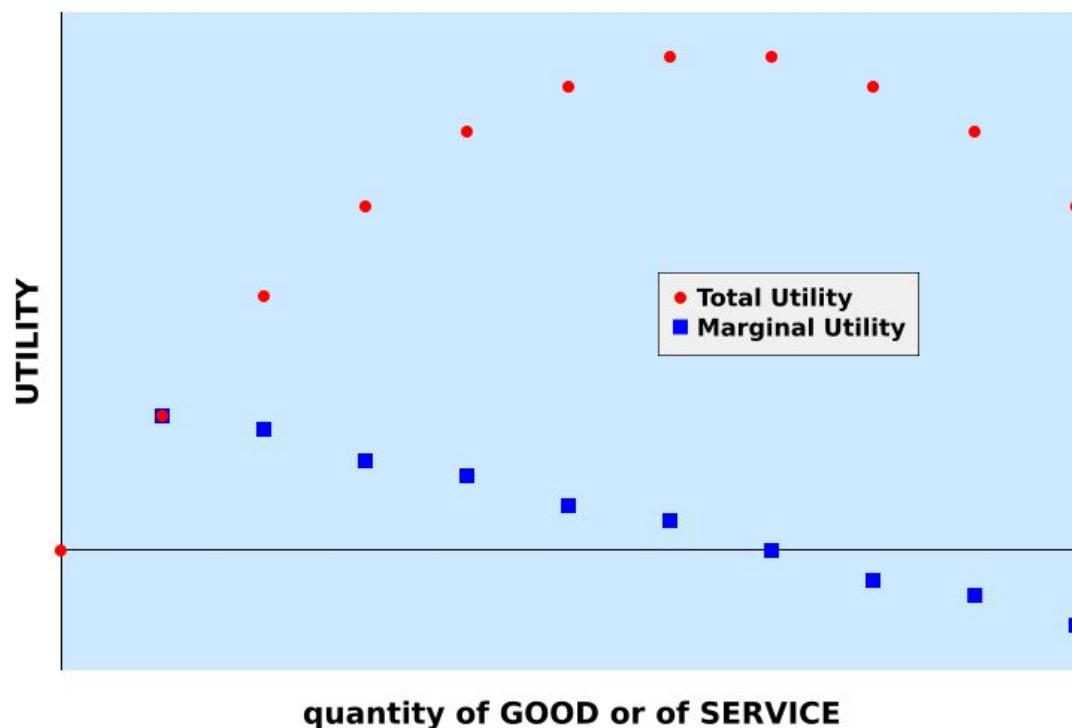
TU=max

при MU=0

Предельная полезность каждой дополнительной единицы блага для потребителя уменьшается.

$$MU = d(TU) / dQ$$

Предельная полезность равна частной производной общей полезности блага.



Первый закон Госсена - закон убывающей полезности (1854)

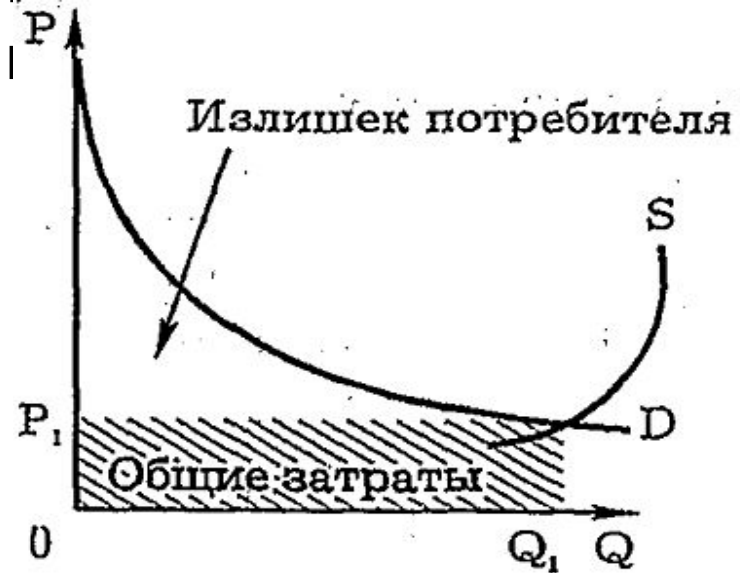
- Большинство благ обладают свойством убывающей предельной полезности: чем больше потребление некоторого блага, тем меньше приращение полезности, получаемой от единичного приращения потребления данного блага.
- Это объясняет, почему кривая спроса на эти блага имеет отрицательный наклон.

Герман Генрих Госсен (1810-1859) - немецкий экономист, представитель математической школы.

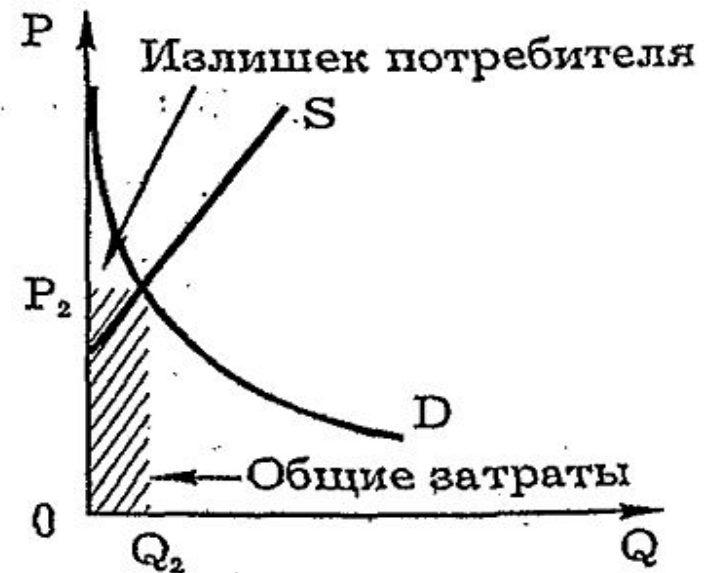


Парадокс воды и алмаза: ценность и цена

- Функция полезности лежит в основе потребительского выбора.
- Величина запасов воды и алмазов различна (изобилие и редкость). Соотношение Q и P различно.
- Общая полезность воды большая, предельная – маленькая; у алмазов – наоборот.
- Цены определяются не общей, а предельной



а) вода



б) алмаз



Второй закон Госсена

- Полезность, получаемая из последней денежной единицы, израсходованной на приобретение какого-либо блага, одинакова независимо от того, на какое именно благо она затрачена.

Равновесие потребителя:

$$\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda$$

λ - предельная полезность

денег

$$\frac{MU_1}{MU_2} = \frac{P_1}{P_2} \dots \frac{MU_1}{MU_n} = \frac{P_1}{P_n}$$

Благо	MU	P	MU / P
A	150	10	15
B	60	4	15
C	45	3	15

- **Потребительский выбор** (consumer choice) - выбор, максимизирующий функцию полезности рационального потребителя в условиях ограниченности ресурсов (денежного дохода).
- **Функция полезности максимизируется** в том случае, когда денежный доход потребителя распределяется таким образом, что каждая последняя денежная единица, затраченная на приобретение любого блага, приносит одинаковую предельную полезность (λ).
- Соотношение между предельными полезностями любых n благ равно соотношению их цен.
- $MU_1 : MU_2 : \dots : MU_n = P_1 : P_2 : \dots : P_n$

$$MU_i = P_i \lambda \Rightarrow MB = MC$$

MB – предельная выгода (marginal benefit), MC – предельные затраты (marginal costs)



Классификация потребительского спроса (по Х. Лейбенстайну)

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ СПРОС



Функциональный

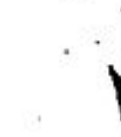
(обусловлен потребительскими свойствами самого блага)



Нефункциональный



Социальный



Спекулятивный



Нерациональный



Эффект присоединения к большинству



Эффект сноба



Эффект Веблена



Нефункциональный спрос

- **Социальный спрос** связан с отношением покупателей к товару: **эффект присоединения к большинству**, кривая спроса эластична; **эффект «сноба»** (индивидуалиста), кривая спроса менее эластична; **эффект Веблена** - демонстративное, престижное потребление товаров с высокой ценой, кривая спроса с положительным наклоном («Теория праздного класса», 1899).
- **Спекулятивный спрос** возникает в обществе с высокими инфляционными ожиданиями, когда опасность повышения цен в будущем стимулирует дополнительное потребление (покупку) товаров в настоящем.
- **Нерациональный спрос** - незапланированный спрос, возникающий под влиянием сиюминутного желания, внезапного изменения настроения, прихоти или каприза, спрос, который нарушает предпосылку о рациональном поведении потребителя.
- Изучению этих аспектов посвящена **теория мотивации поведения**.



Аксиомы ординалистской теории

- *Упорядоченность предпочтений*: потребитель способен принимать решения относительно предпочтений и безразличия.
- *Транзитивность предпочтений*: последовательный перенос предпочтений с одних благ и их наборов на другие. Если потребитель предпочитает набор А набору В, а набор В набору С, то предпочитает набор А набору С. Это гарантирует рациональность (согласованность) предпочтений.
- *Ненасыщаемость потребностей*: потребители всегда предпочитают больший набор благ меньшему.
- *Субституция*. Потребитель согласен отказаться от небольшого количества блага А, если ему предложат взамен большее количество блага-субститута.
- *Исключено воздействие на потребителя внешних эффектов*: удовлетворение зависит от количества и качества потребляемых товаров.



Ординалистская (порядковая)

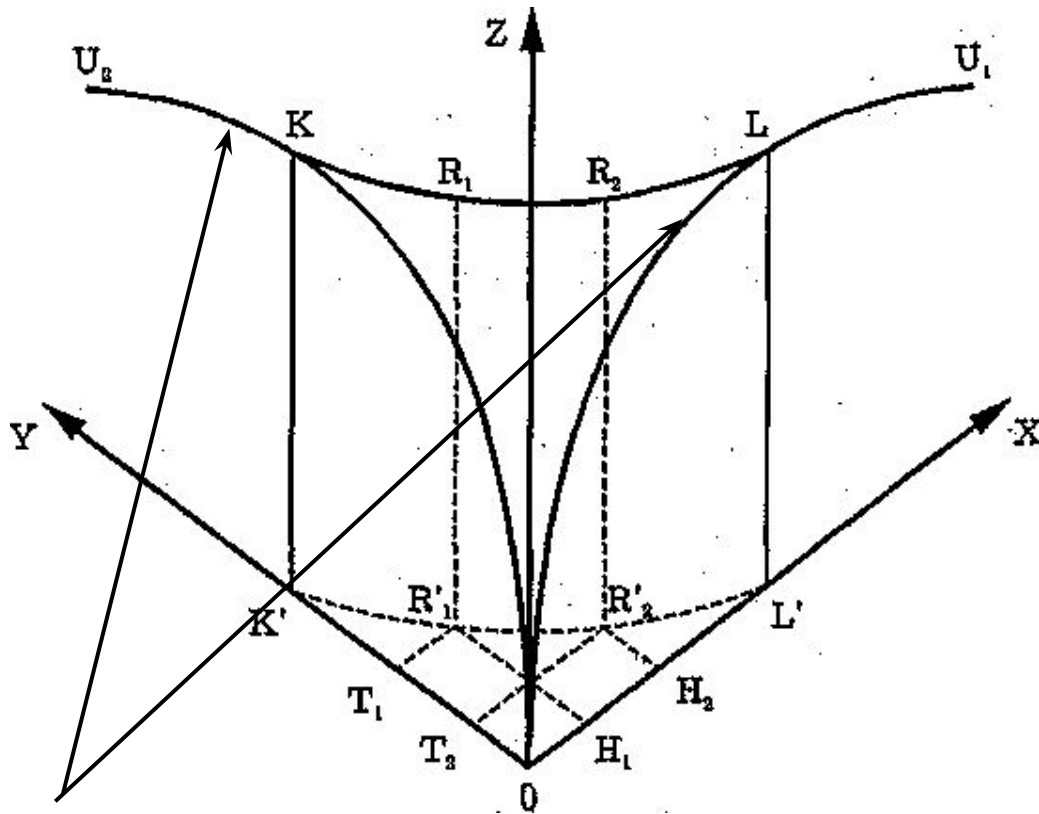
полезность

- Описание поведения потребителя с помощью предпочтения или ранжирования.
- Потребитель может сказать, какой набор он предпочитает другому, но не может определить, насколько один набор лучше другого.
- Задача максимизации полезности сводится к выбору наиболее предпочтительного набора товаров.

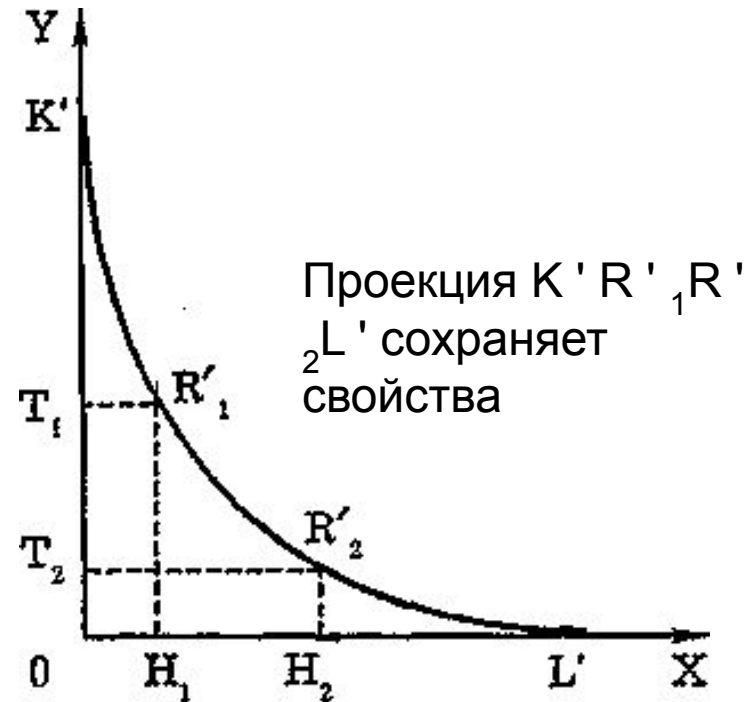
Ординалистская теория и кривые безразличия

- Графически система предпочтений потребителя иллюстрируется посредством кривых безразличия, впервые использованных Эджуортом в 1881 г.
- Кривая безразличия изображает совокупность наборов, между которыми потребитель не делает различий.
- Кривая безразличия изображает альтернативные наборы благ, которые доставляют одинаковый уровень полезности.
- Любой набор на кривой обеспечит один и тот же уровень удовлетворения.

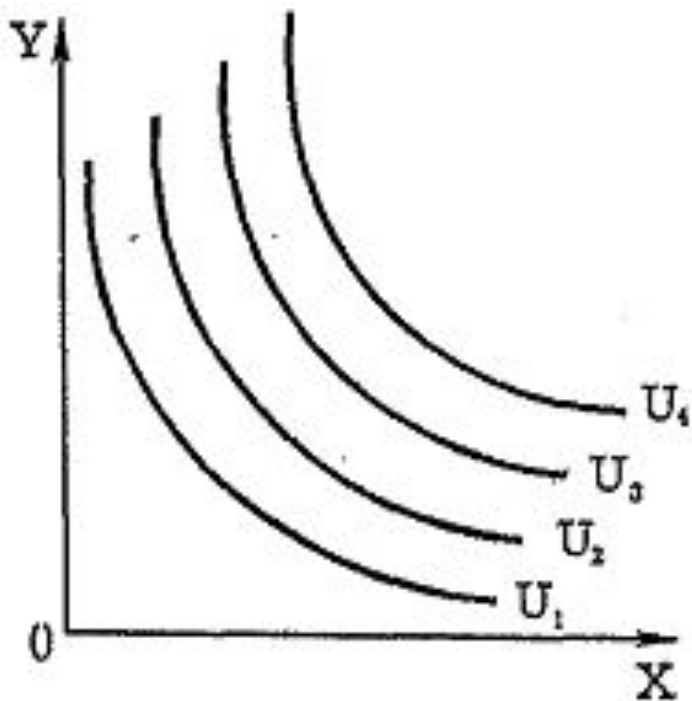
Кривая безразличия двух благ *Indifference Curve (IC)*



Функции полезности благ X, Y.
Общая полезность двух благ –
на оси Z (KR_1R_2L).



Кривая безразличия
показывает различные
комбинации двух благ,
имеющих одинаковую
полезность для потребителя.



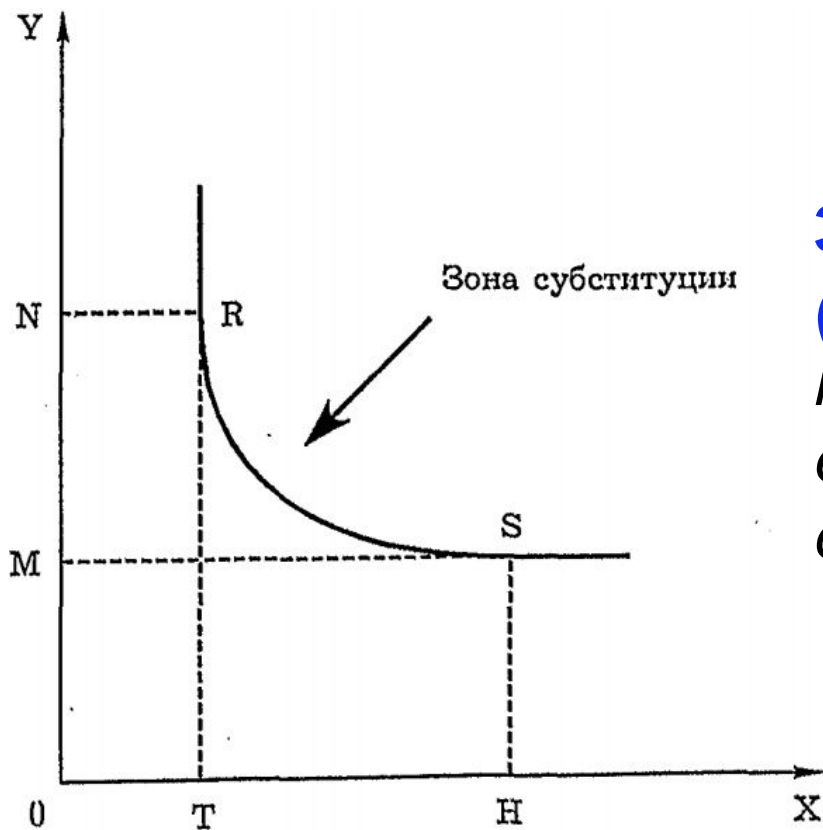
Карта кривых безразличия – множество кривых безразличия для описания предпочтения человека по всем наборам 2 продуктов.

Наборы на кривых безразличия, более удаленных от начала координат, доставляют потребителю большую полезность, а поэтому предпочтительнее, чем наборы на менее удаленных кривых: $U_4 > U_3 > U_2 > U_1$.

Свойства кривых безразличия: имеют отрицательный наклон, выпуклы относительно начала координат, никогда не пересекаются друг с другом. Через любую точку можно провести одну кривую безразличия.

Карта кривых безразличия

- Дает представление о вкусах и предпочтениях конкретного потребителя, поскольку иллюстрирует норму замещения двух благ при любых уровнях их потребления.
- Когда речь идет о том, что известны вкусы потребителей, то имеется в виду вся карта кривых безразличия, а не текущее соотношение единиц двух благ. На карте кривых безразличия каждая кривая объединяет точки с одинаковой полезностью.



Зона замещения (субституции) - участок кривой безразличия, в котором возможна эффективная замена одного блага другим.

На кривой безразличия взаимная замена благ X и Y имеет смысл только в пределах отрезка RS.

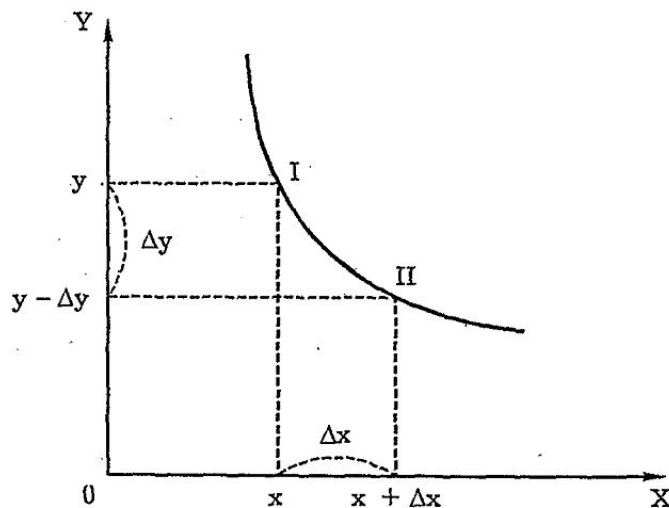
Вне его замена исключается и два блага выступают как независимые друг от друга.

Предельная норма замещения MRS – Marginal Rate of Substitution

- Показывает, от какого количества единиц одного блага **X** потребитель должен отказаться, чтобы приобрести дополнительную единицу другого **Y** (при сохранении общего уровня удовлетворения неизменным).

$$MRS_{xy} = -\Delta Y / \Delta X = MU_Y / MU_X$$

- MRS - отношение предельной полезности двух благ.



MRS графически равна тангенсу угла наклона касательной к кривой безразличия в данной точке.

- ***MRS*** измеряет желание обменять одно благо на каждую единицу другого (не приобретая и не теряя полезность).
- Значения ***MRS*** всегда отрицательны, так как увеличение количества приобретенных единиц одного блага предполагает уменьшение потребления другого.
- ***MRS*** чаще всего уменьшается по мере увеличения потребления одного блага вместо другого (уменьшающаяся предельная норма замещения).

Основные свойства MRS

- Кривая безразличия является непрерывной функцией, а не набором дискретных точек.
- Для любого заданного уровня полезности может быть проведена своя кривая безразличия.
- Кривые безразличия описывающие поведение одного потребителя никогда не пересекаются.
- Принцип убывания MRS не является универсальным и выполняется только для кривых безразличия стандартного вида.

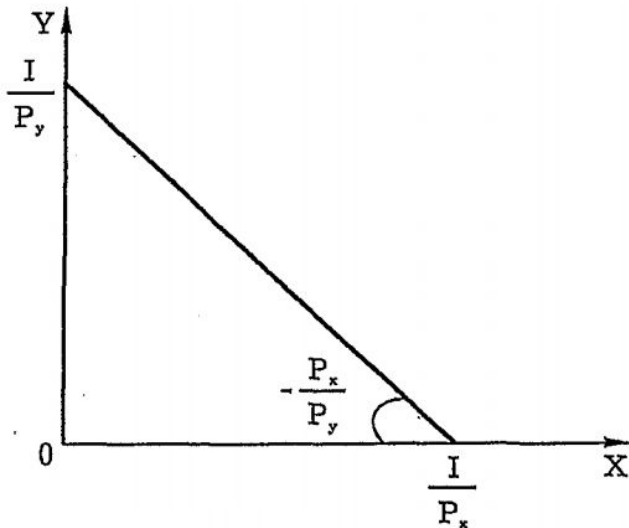
Бюджетное ограничение (budget constraint).

- Показывает, какие потребительские наборы можно приобрести за данную сумму денег (линия цен, прямая расходов).
- Уравнение бюджетного ограничения

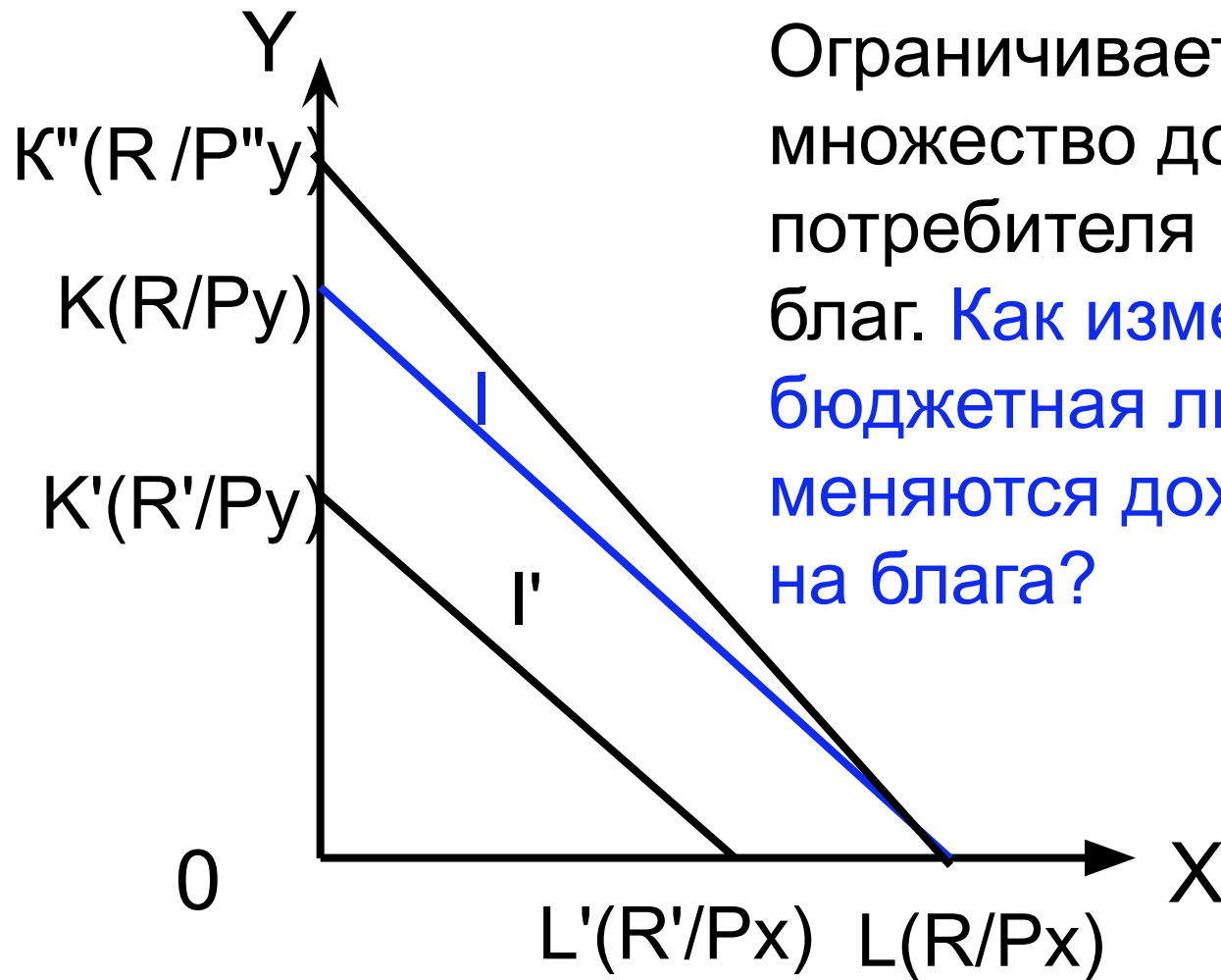
$$I = P_x X + P_y Y$$

I - доход потребителя; P_x , P_y - цены благ X , Y ,
 X и Y количества благ X , Y .

$$Y = I / P_y - P_x / P_y X$$

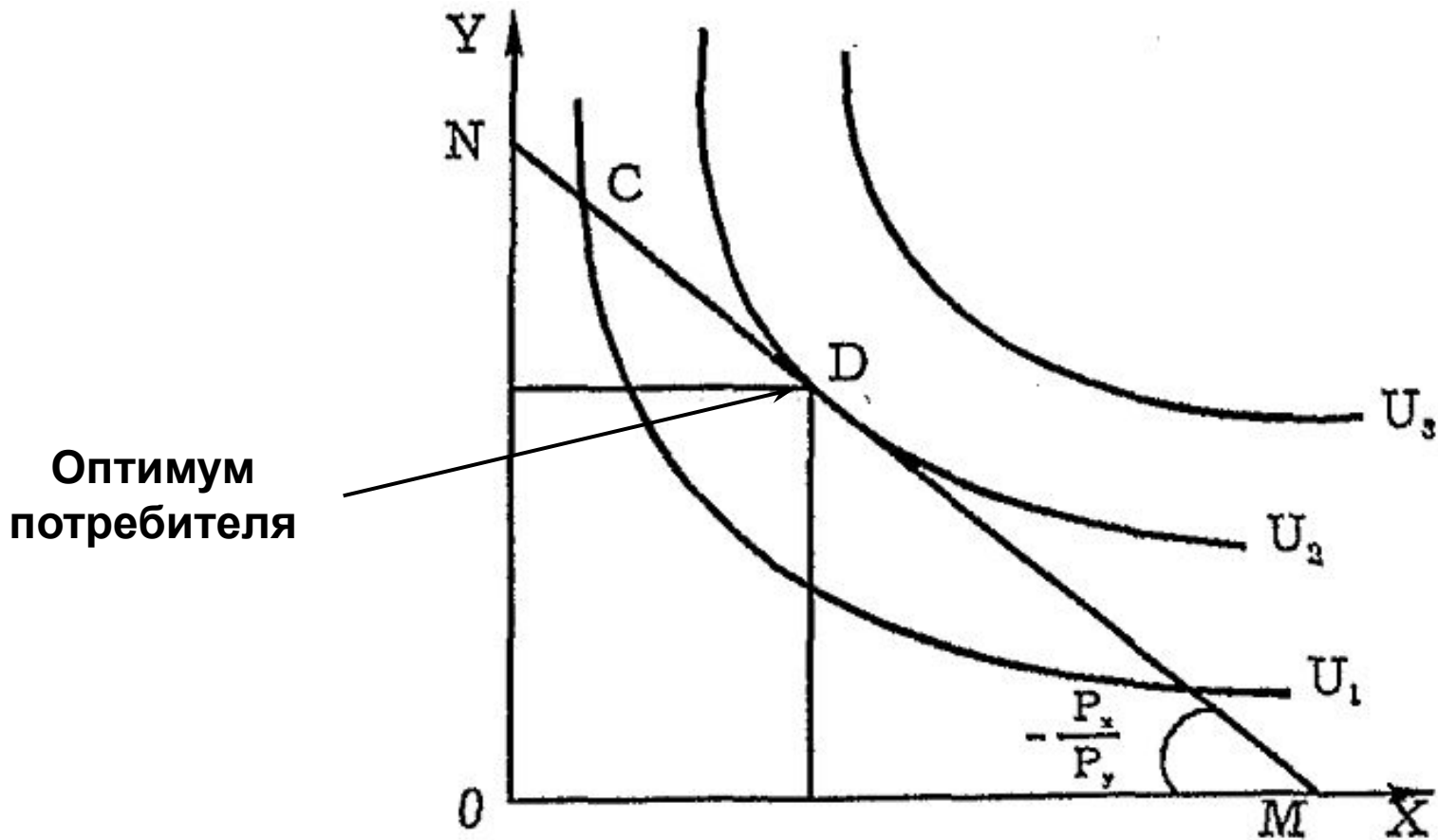


Бюджетная линия



Ограничивает сверху множество доступных для потребителя наборов благ. Как изменится бюджетная линия, когда меняются доход и цены на блага?

Равновесие потребителя – в точке касания кривой безразличия с бюджетным ограничением.



Кривая «доход – потребление» (Income-Consumption Curve, ICC), кривая уровня жизни (Дж. Хикс)

Совокупность точек оптимума потребителя, построенных для изменяющегося дохода и неизменных цен. Точки K_1, K_2, K_3, K_4 показывают последовательные положения равновесия потребителя в соответствии с ростом его дохода.



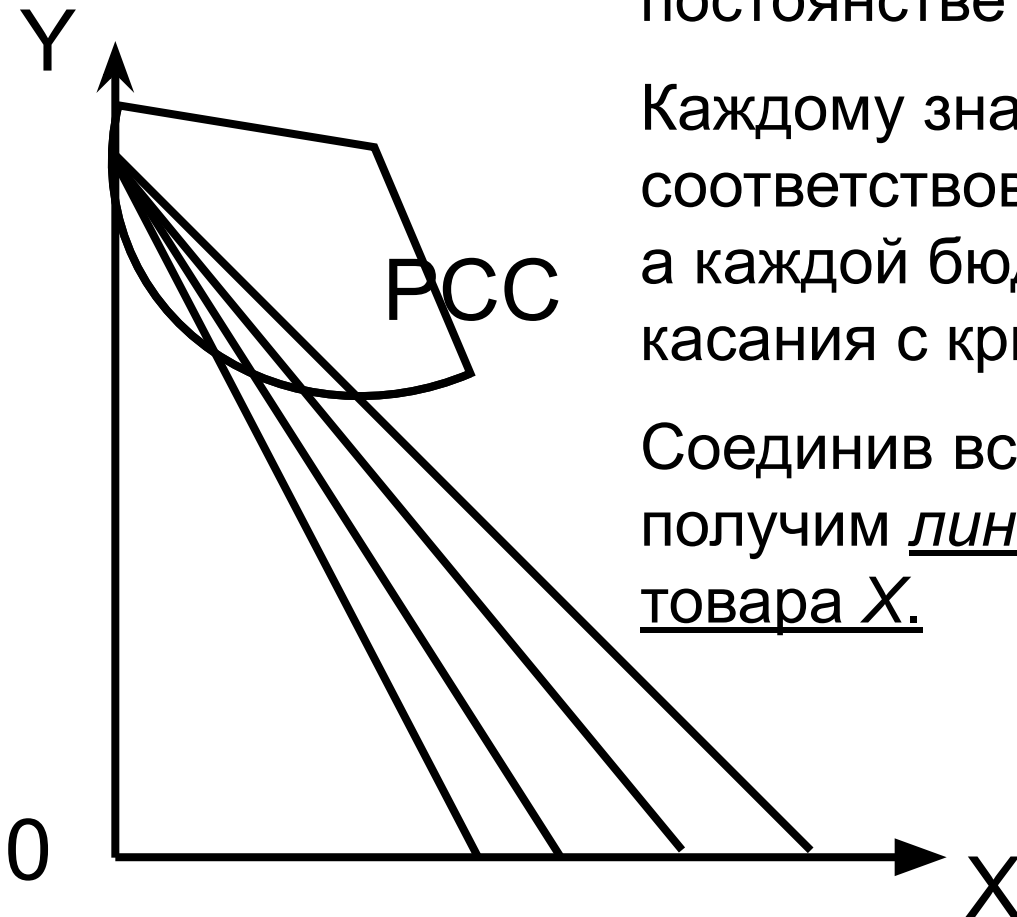
Кривая «цена-потребление»

Price Consumption Curve (PCC)

Изменение цены на товар X при постоянстве дохода и цены товара Y .

Каждому значению цены X будет соответствовать своя бюджетная линия, а каждой бюджетной линии - своя точка касания с кривой безразличия.

Соединив все эти точки выбора, получим линию цена-потребление товара X .



Нестандартные кривые безразличия

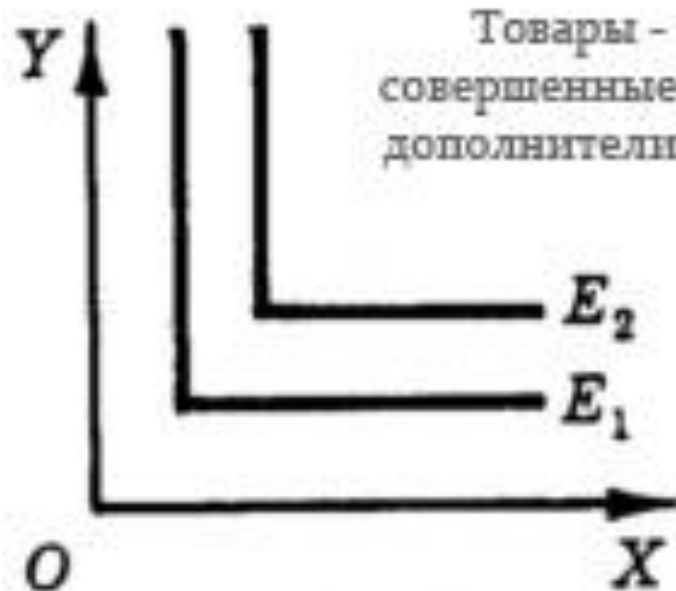
- **Товары — совершенные заменители.** Все предметы и услуги, которые потребитель готов заменить один на другой в постоянном соотношении, то есть $MRS = \text{const}$ (например: отдельные группы товаров конкурирующих производителей).
- $MRS = 1$, т.е. товары замещаются в пропорции один к одному (например, потребителю необходимо приобрести 4 маркера и ему безразлично, какого они цвета. Функция полезности в этом случае будет иметь вид прямой линии с тангенсом угла наклона равным -1).
- Кривые безразличия более высокого порядка будут располагаться на параллельных прямых выше и правее начальной, но MRS будет прежней.



$$U = Q_1 + Q_2 = 4$$
$$Q_2 = 4 - Q_1$$

Нестандартные кривые безразличия

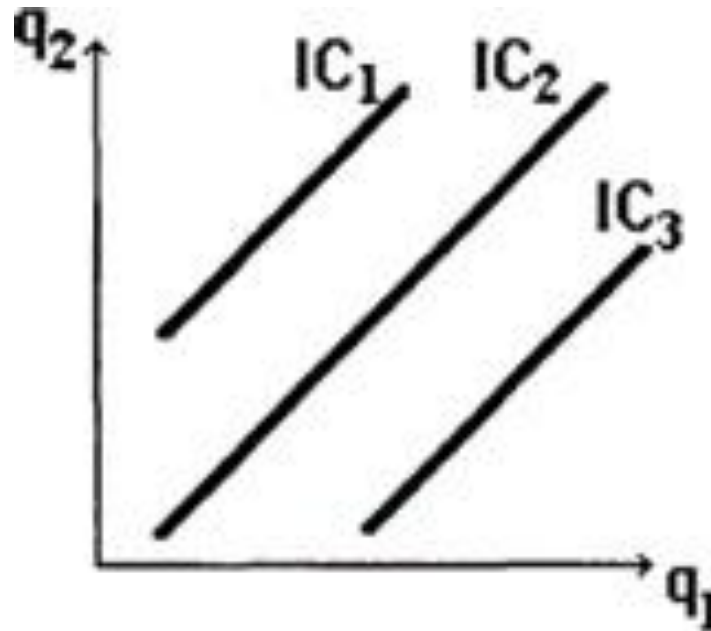
- **Товары – совершенные дополнители**
- **Товары и услуги, потребляющиеся всегда вместе и в строго фиксированных пропорциях**, например перчатки: левая и правая.
- Прибавление к потребительскому набору любого количества только левых перчаток не увеличит совокупную полезность данного набора. Следовательно, все потребительские корзины типа (1:2) (1:3) или (2:1) (3:1) будут находится на одной кривой безразличия с потребительским набором (1:1), а сама кривая будет иметь вид буквы L.



Нестандартные кривые безразличия

- **Нежелательный товар**

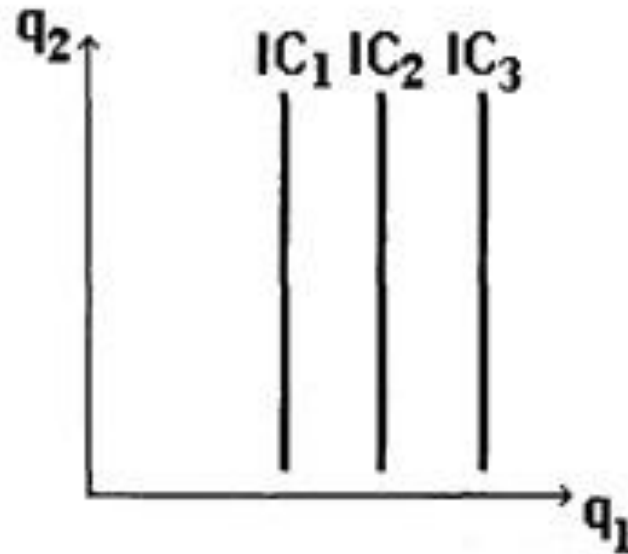
- Товары, которые потребитель активно не любит, но без которых в силу каких-либо причин не может обойтись.
- Степень удовлетворения потребителя и его оценка полезности будет тем выше, чем в меньших количествах нежелательный товар будет присутствовать в наборе. Кривая безразличия в этом случае будет иметь вид прямой с положительным углом наклона.



Нестандартные кривые безразличия

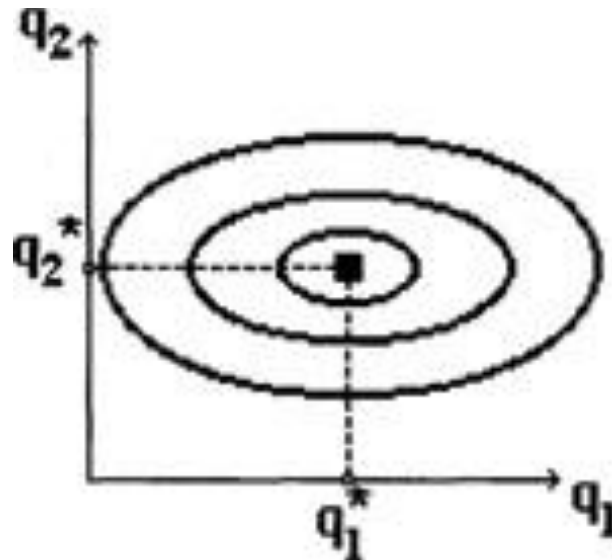
- **Нейтральный товар**

- Ситуация может возникнуть, когда продают товар с абсолютно бесполезной, с нашей точки зрения, но дешевой нагрузкой.
- В этом случае количество нагрузки не будет оказывать влияния на покупку основного товара, и кривые безразличия будут иметь вид вертикальных прямых, параллельных друг другу.
- Более высокому уровню удовлетворения соответствуют кривые, лежащие правее по оси **Q1**.



Нестандартные кривые безразличия

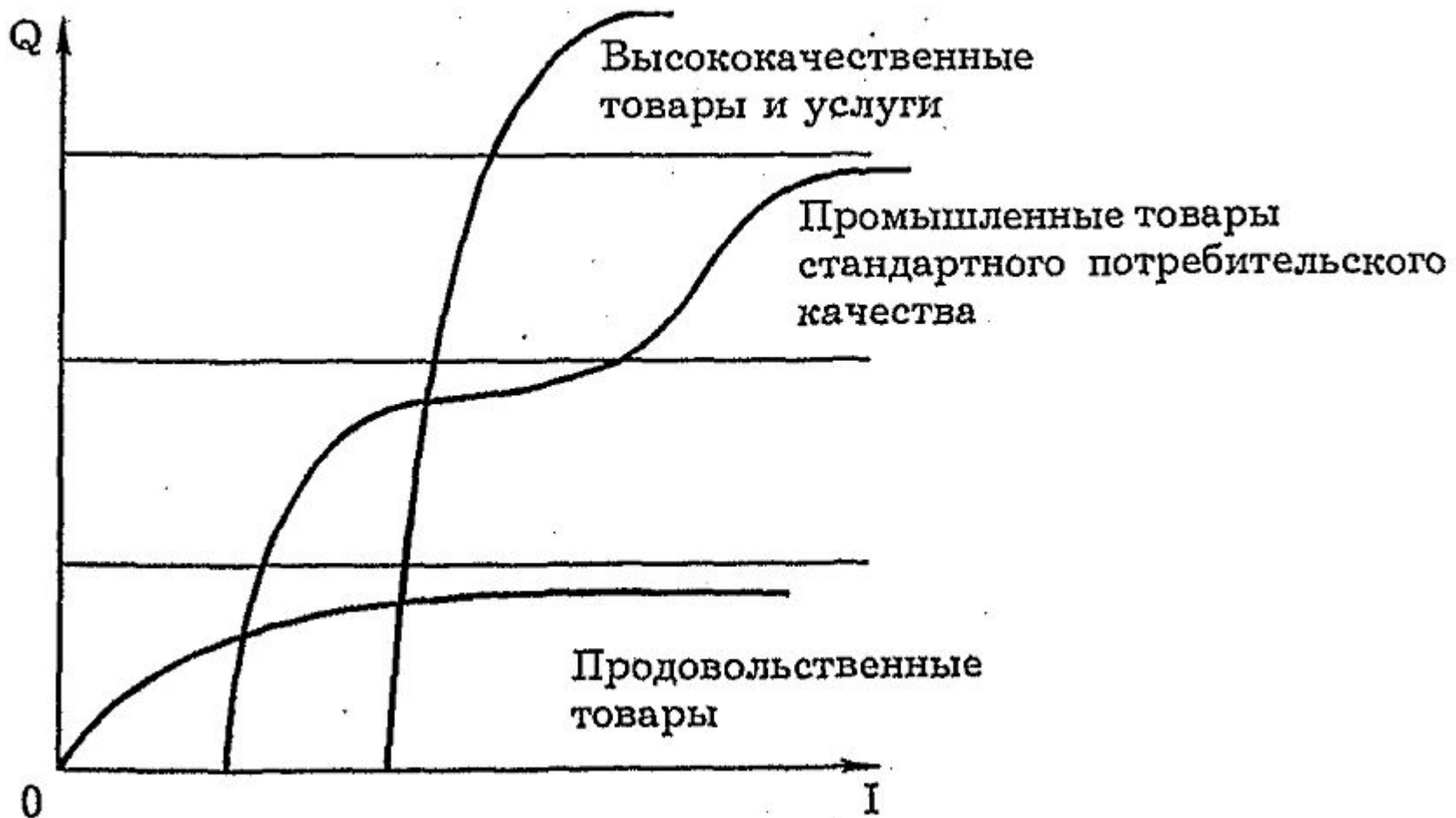
- **Явление насыщения**
- **Идеальный потребительский набор, максимально удовлетворяющий потребности потребителя, то есть находящийся в точке насыщения (например: доза лекарства, которую необходимо принять за день).**
- Уменьшение данной дозы не даст улучшения. Чем ближе потребитель находится к точке насыщения, тем выше полезность его потребительского набора. Графически кривые безразличия этого потребителя будут иметь вид эллипсов.



Кривая Энгеля

- Немецкий статистик Эрнст Энгель (1821 – 1896).
- **Кривая Энгеля** – графическая зависимость объема спроса на товары от дохода потребителя в условиях стабильных цен.

Кривые Энгеля



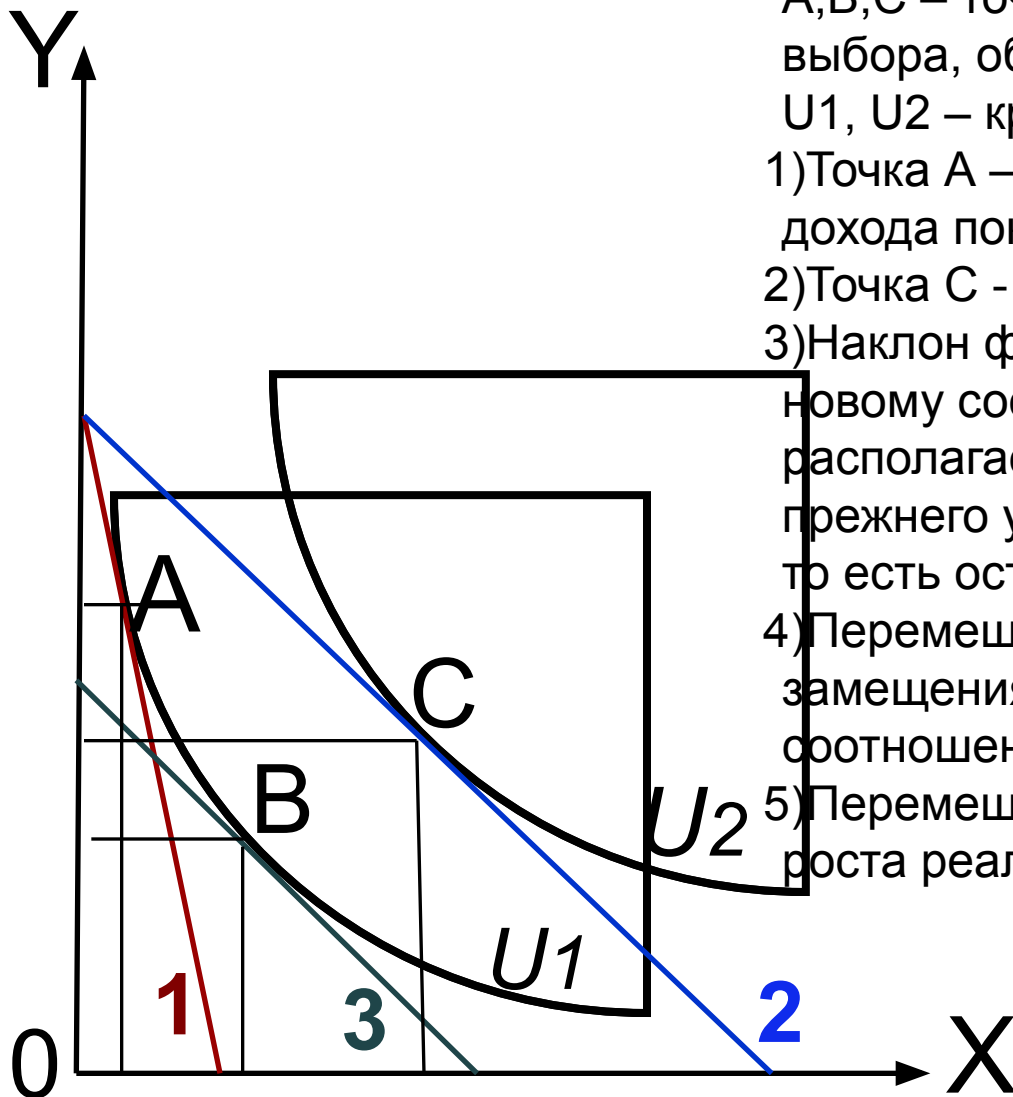
Последовательность насыщения товарами.

Эффект дохода и эффект замещения

- **Эффект дохода:** при снижении цены одного из благ потребительской корзины покупатель может предъявить возросший спрос при прежней величине дохода и наоборот.
- Как правило, при повышении цены товара потребитель приобретает больше относительно дешевых товаров-заменителей и меньше – дорогих.
- **Эффект замещения:** при изменении соотношения цен товаров потребитель замещает относительно подешевевшим товаром другие блага, которые относительно подорожали.
- При этом цена одного из товаров потребительской корзины может оставаться неизменной: если дорожает первый товар, второй относительно дешевеет и наоборот.

- **Общий эффект**, определяющий решение потребителя при изменении цены одного из товаров потребительской корзины – сумма эффектов дохода и эффекта замещения.

Эффект дохода и эффект замещения по Дж.Хиксу



1, 2, 3 – линии бюджетного ограничения ;
A, B, C – точки рационального потребительского выбора, обеспечивающие общую полезность;
U1, U2 – кривые безразличия.

1) Точка A – при первоначальных ценах благ и дохода покупателя.

2) Точка C – при снижении цены товара X.

3) Наклон фиктивной линии 3 соответствует новому соотношению цен, но реальный располагаемый доход позволяет достичь лишь прежнего уровня благосостояния U1 в точке B, то есть остается неизменным.

4) Перемещение из A в B показывает эффект замещения, вызванный изменением соотношения цен.

5) Перемещение из B в C является результатом роста реального дохода.