

Если обозначить цену через  $P$ , а величину спроса через  $Q$ , то показатель (коэффициент) ценовой эластичности спроса  $E_d$  будет равен:

$$E_d = \frac{\text{Процентное изменение спроса}}{\text{Процентное изменение цены}} = \frac{\Delta Q / Q \times 100\%}{\Delta P / P \times 100\%} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q},$$

где  $\Delta$  — символ (дельта), обозначающий изменение;

$\Delta Q$  — изменение спроса;

$\Delta P$  — изменение цены.

В соответствии с законом спроса коэффициент эластичности  $E$ , почти всегда имеет ***отрицательный*** знак. Это объясняется тем, что при снижении цены ( $\Delta P$  отрицательно) объем спроса вырастет ( $\Delta Q$  положительно), и наоборот. Исключение составляет спрос на престижные товары.

В зависимости от того, какой из двух уровней цены и количества продукции используется при определении второго сомножителя, уравнение эластичности имеет, по крайней мере, два решения, позволяющие получить различные результаты:

$$1) \quad E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_0}{Q_0};$$

$$2) \quad E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1}{Q_1},$$

где  $P_0, P_1$  — цена продукции соответственно в базисной (начальной) и отчетной (конечной) точках;

$Q_0, Q_1$  — количество продукции соответственно в базисной (начальной) и отчетной (конечной) точках.

Формула дуговой эластичности при этом принимает вид:

$$E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{(P_0 + P_1)/2}{(Q_0 + Q_1)/2} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}.$$

### Реакция покупателей на изменение цены

Коэффициент эластичности	Характер спроса	Поведение покупателей, когда	
		цена снижается	цена возрастает
$E_d = 0$	Абсолютно неэластичный	Количество покупаемого товара не изменяется	
$0 < E_d < 1$	Относительно неэластичный	Темп роста спроса меньше темпа снижения цены	Темп снижения спроса меньше темпа роста цены
$E_d = 1$	Единичная эластичность	Темп роста спроса равен темпу снижения цены	Темп снижения спроса равен темпу роста цены
$1 < E_d < \infty$	Относительно эластичный	Темп роста спроса выше темпа снижения цены	темп снижения спроса выше темпа роста цены
$E_d = \infty$	Абсолютно эластичный	Объем покупок неограниченно возрастает	Объем покупок падает практически до нуля

# 1. Эластичный спрос ( $E_d > 1$ )

(когда общая выручка от продажи продукции по сниженным ценам возрастает).

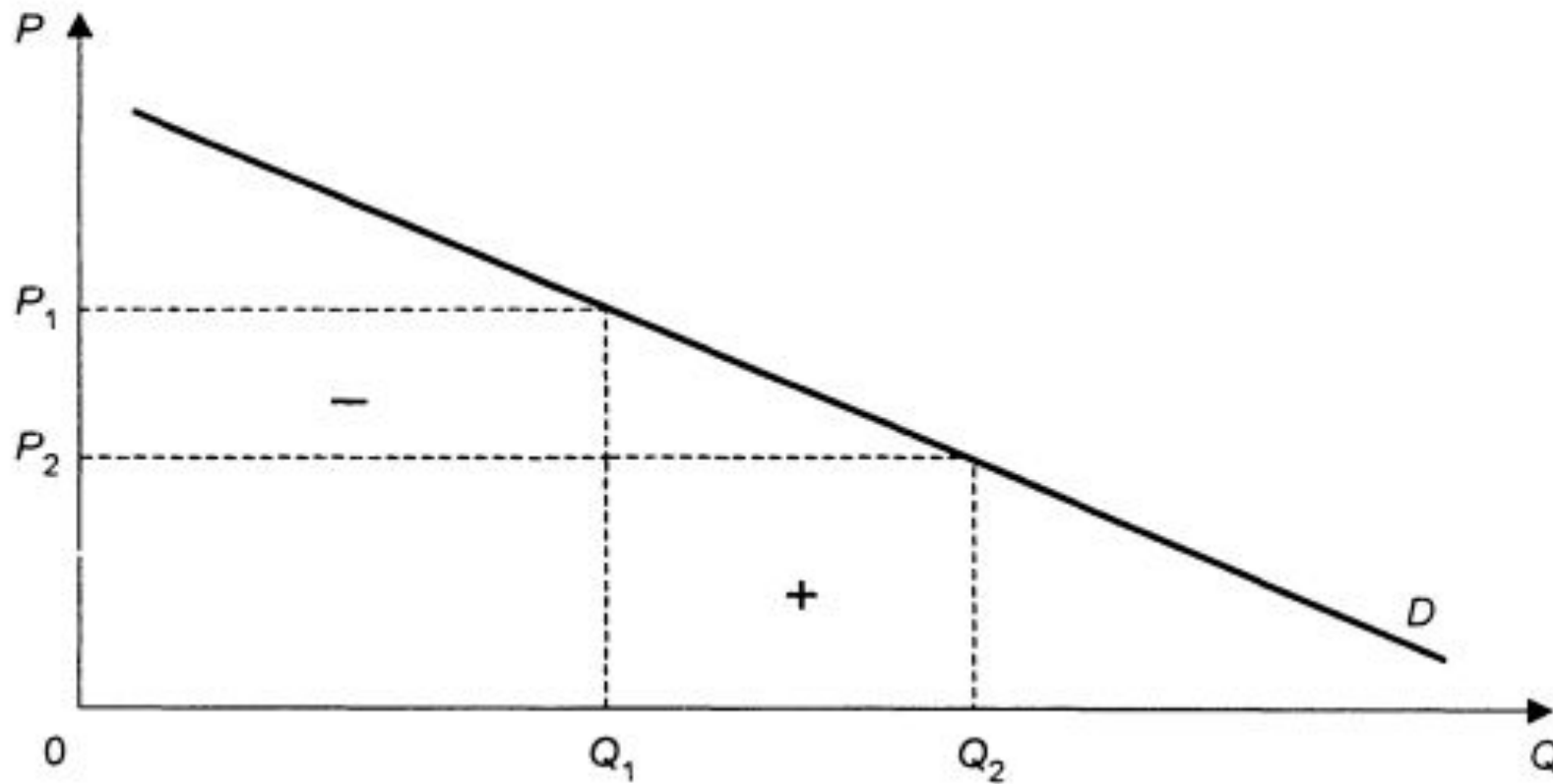


Рис. 5-1, а. Эластичный спрос

2. Неэластичный спрос ( $E_d < 1$ )  
(когда общая выручка при снижении цены падает).

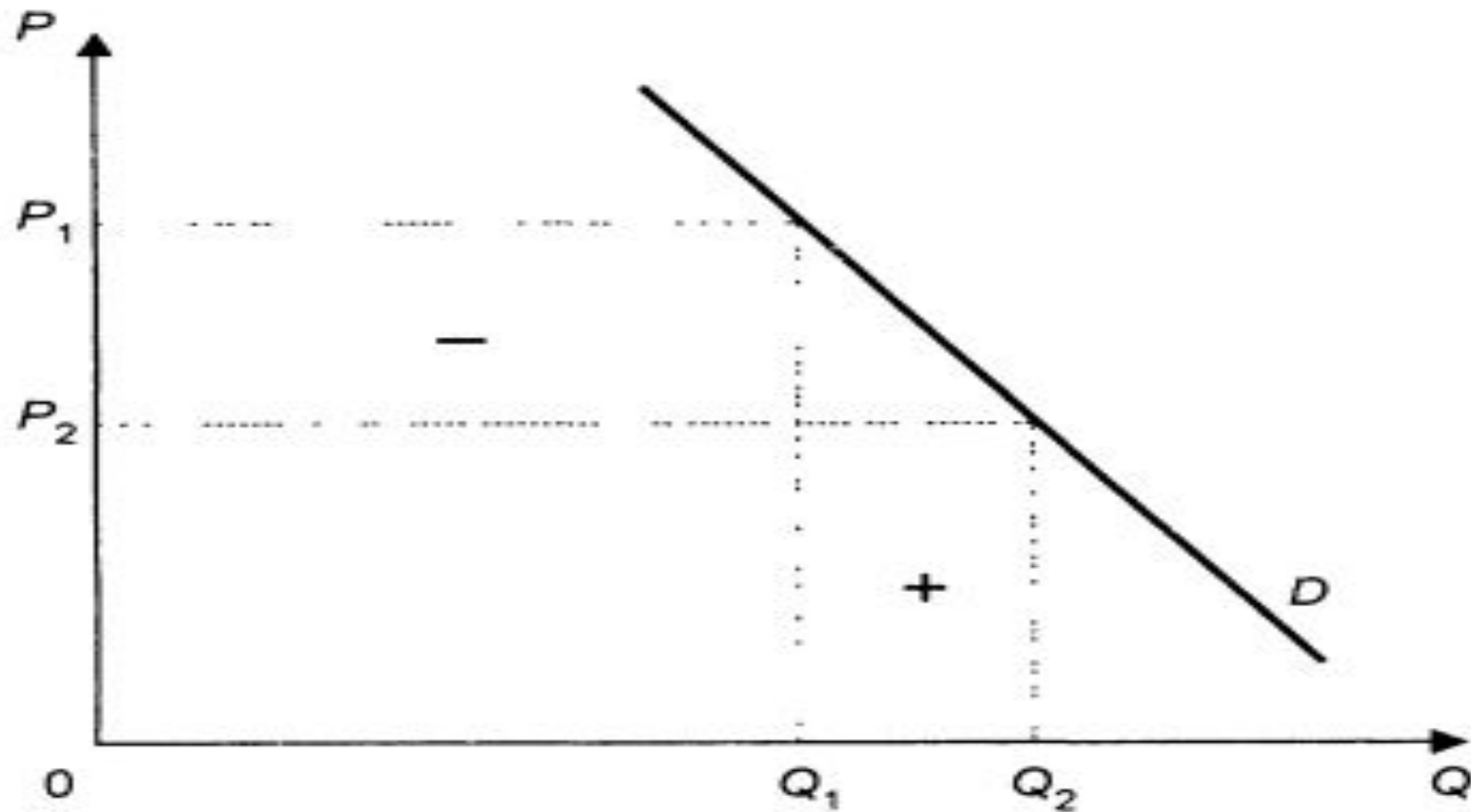


Рис. 5-1, б. Неэластичный спрос



3. Единичная (унитарная) эластичность  $E_d = 1$   
(когда общая выручка при снижении цены  
остается постоянной).

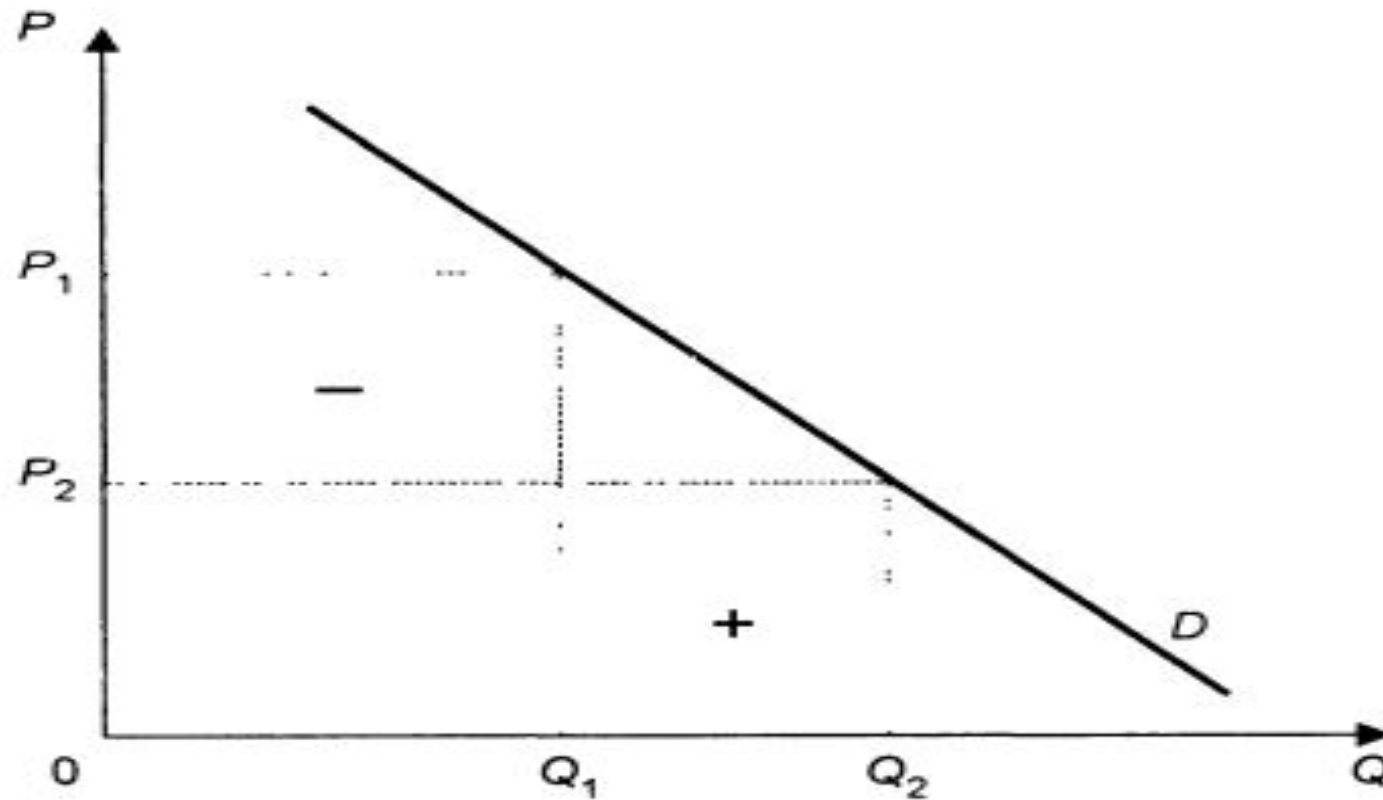


Рис. 5-1, в. Единичная унитарная эластичность



4. Бесконечно эластичный спрос  $E_d = \infty$   
(когда сколь угодно малое изменение цены приводит к падению спроса до нуля или к росту спроса до бесконечности).

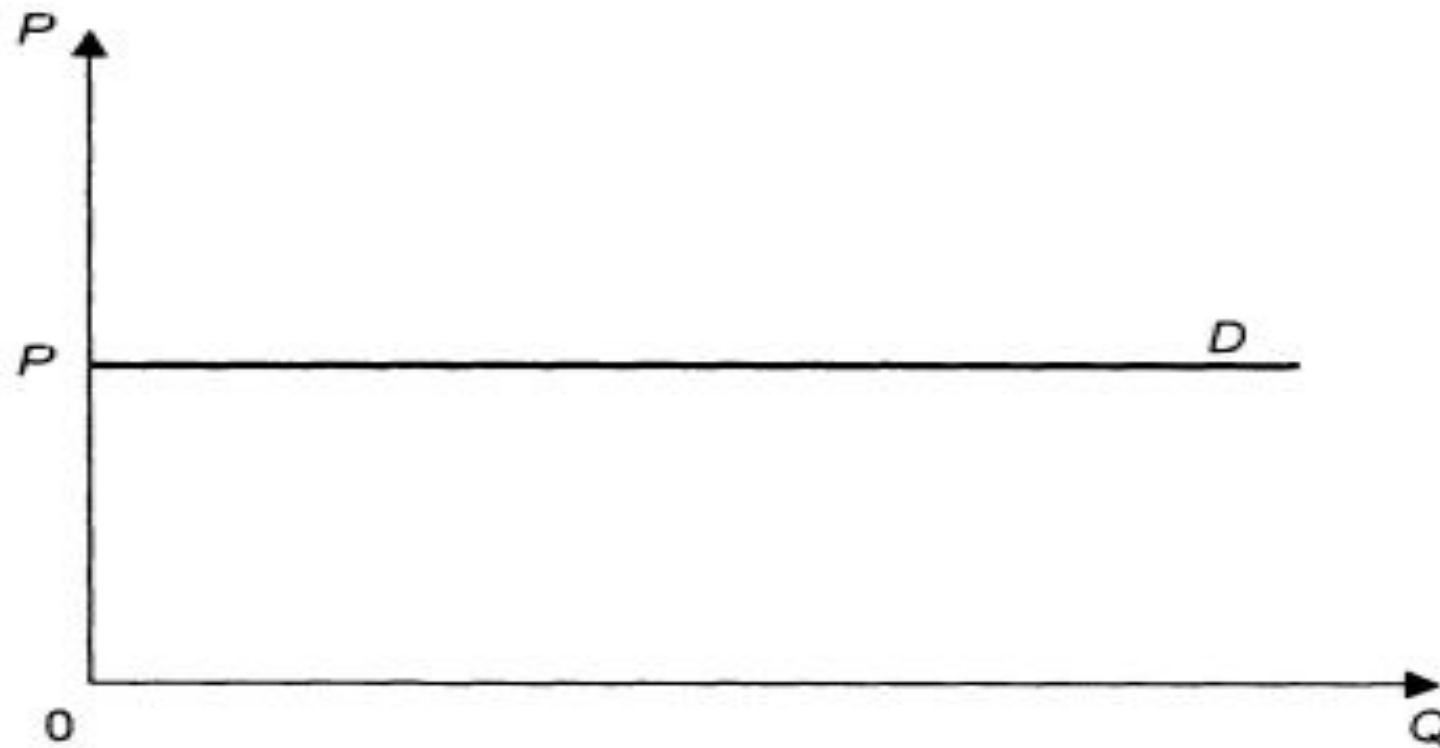


Рис. 5-1, г. Бесконечно эластичный спрос

5. Абсолютно неэластичный спрос ( $E_d = 0$ )  
(при любом изменении цены спрос остается постоянным).

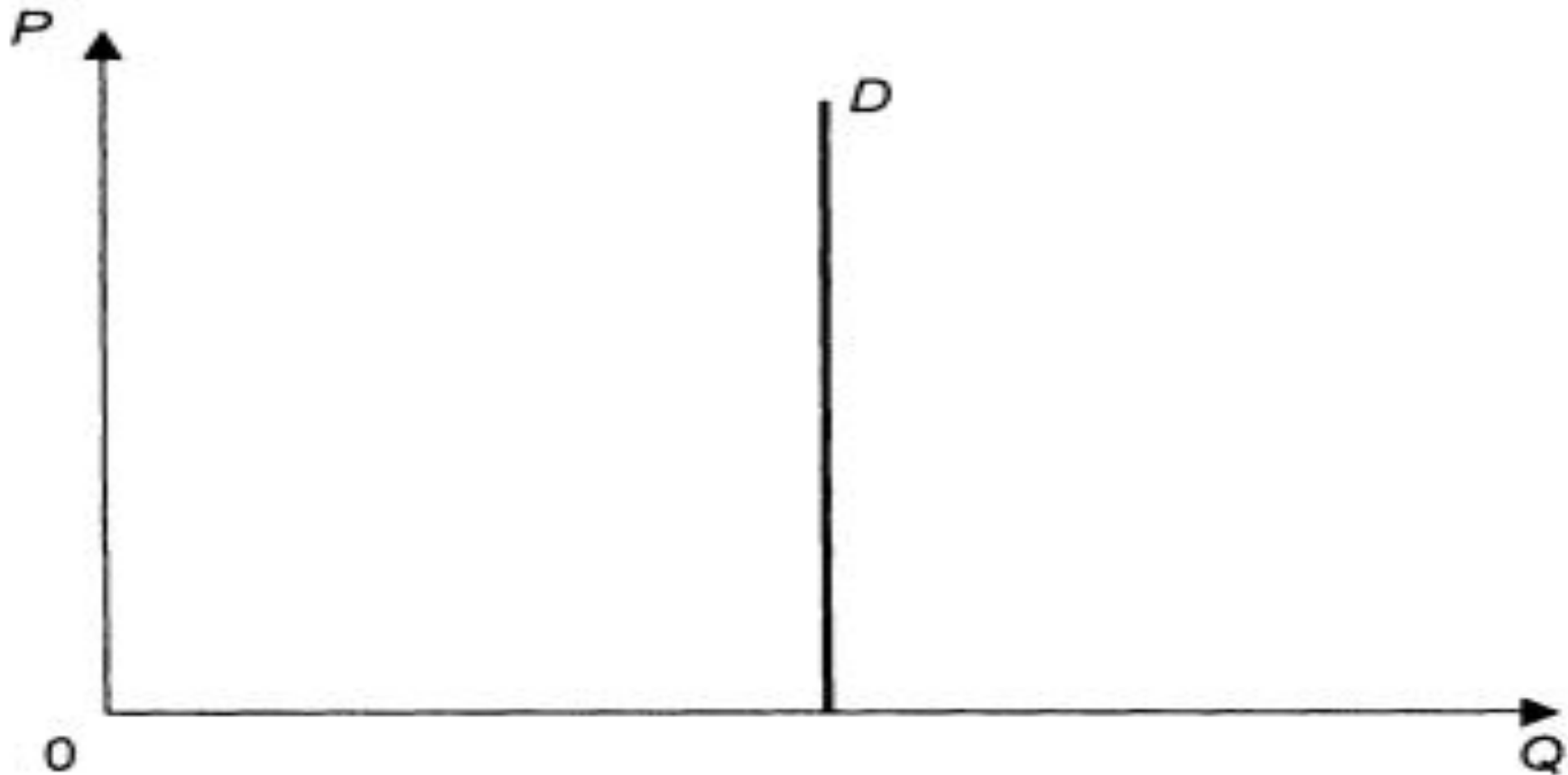


Рис. 5-1, д. Абсолютно неэластичный спрос

Из графиков видно, что эластичность спроса по цене определяется ***конфигурацией кривой спроса***: чем более пологой кривая, тем более эластичный спрос она выражает.

Изменение эластичности при движении по кривой спроса легко понять из формулы коэффициента эластичности, если её записать следующим образом:

$$E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}.$$

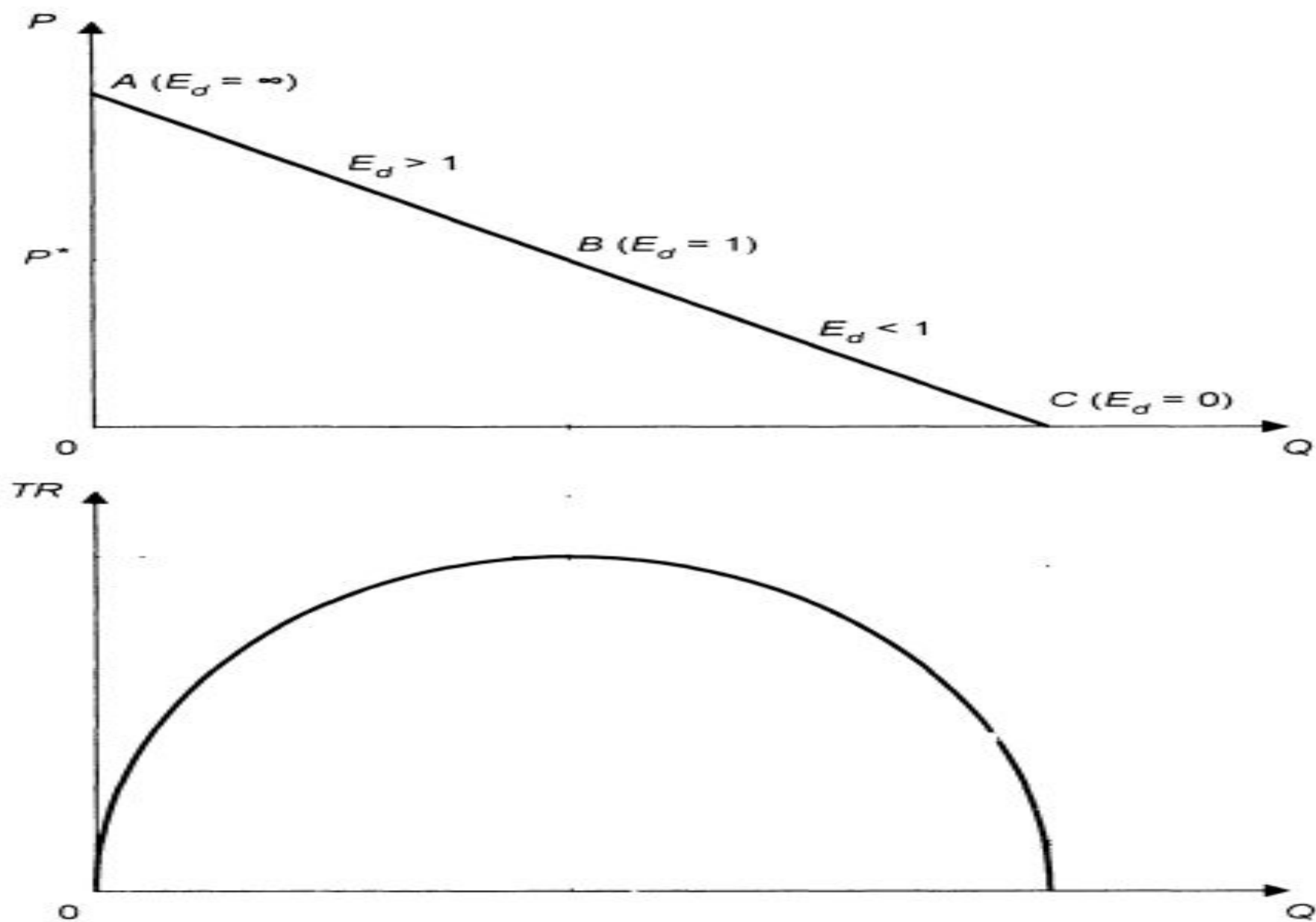


Рис. 5-2. Изменение коэффициента эластичности при движении вдоль кривой спроса

Таким образом, можно сформулировать основные **свойства эластичности**:

1. Изменение цены товара  $P$  на каком-либо отрезке кривой спроса не оказывает влияния на сбыт этого товара в том, и только в том, случае, если эластичность спроса на всем протяжении этого отрезка равна единице. Это возможно только на кривой спроса, которую называют **равнобедренной гиперболой**.

2. Если эластичность кривой спроса меньше единицы, т. е. кривая не эластична, то рост цены товара приводит к снижению расходов потребителей, и наоборот. Если эластичность кривой спроса больше единицы, т. е. кривая **эластична**, то снижение ее цены приводит к увеличению расходов потребителей, и наоборот.

**ПРАВИЛО 1.** Чем больше заменителей имеет товар, тем эластичнее спрос, поскольку изменение цен на заменяющие и заменяемые товары всегда позволяет сделать выбор в пользу более дешевых. Напротив, отсутствие товаров-заменителей предопределяет абсолютную или относительную неэластичность спроса. Например, у соли нет заменителей, поэтому при любой цене на соль размеры спроса будут изменяться незначительно. Однако если возрастет цена на какую-то марку шампуня, то многие потребители могут переключиться на потребление другой.

**ПРАВИЛО 2.** Чем насущнее потребность, удовлетворяемая товаром, тем ниже эластичность спроса на этот товар. Так, спрос на хлеб менее эластичен, чем спрос на услуги химчистки или прачечной.

**ПРАВИЛО 3.** Чем больше удельный вес затрат на товар в расходах потребителя, тем выше эластичность спроса. При этом необходимо иметь в виду, что это правило выполняется при учете постоянства действия данного фактора и значимости продукции для потребителя. Например, зубная паста необходима, приобретается регулярно в относительно постоянных количествах, но затраты на нее невелики. Поэтому повышение цен на такую продукцию не приводит к изменению спроса на нее. Однако если возрастут цены на мясо являющееся одним из основных продуктов питания, расходы на который в бюджете потребителей достаточно высоки, спрос на него снизится. Это может существенно отразиться на величине коэффициента эластичности.



**ПРАВИЛО 4.** Чем сильнее ограничен доступ к товару, тем ниже эластичность спроса на этот товар. Это ситуация дефицита. По этой причине фирмы-монополисты заинтересованы в создании дефицита, так как это дает возможность повышать цену.

**ПРАВИЛО 5.** Чем выше степень насыщения потребностей, тем менее эластичен спрос. Например, если у каждого члена семьи есть автомобиль, то приобретение еще одного возможно только при сильном снижении цены.

**ПРАВИЛО 6.** Чем более агрегирован товар, тем ниже эластичность спроса. При этом под агрегированностью понимается возможность объединения товара с другими товарами во все более расширяющиеся группы.

1. Плавленный сыр "Виола" в Новоарбатском гастрономе.
2. Плавленный сыр "Виола".
3. Плавленный сыр.
4. Сыр.
5. Молочные продукты

В данном примере степень агрегированности товара возрастает. Спрос на наиболее агрегированный товар -молочные продукты - будет наименее эластичным.

**ПРАВИЛО 7.** Спрос становится более эластичным с течением времени. Это объясняется тем, что потребителю необходимо время для отказа от привычной ему продукции и перехода на новую. Кроме того, при росте цен на некоторые товары и услуги (жилье, транспорт) требуется время для подбора новых, заменяющих вариантов.

Аналогичным образом поступают предприятия в случае, например, повышения цены на нефть, газ и т. п.: они не сразу снижают спрос на данную продукцию, поскольку им требуется время для перестройки производства, изменения технологии,

## ПЕРЕКРЕСТНАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА.

Перекрестная эластичность спроса по цене характеризует относительное изменение спроса на один товар (например, X) в зависимости от изменения цены другого товара (например, Y). **Коэффициент перекрёстной эластичности спроса вычисляется по формуле:**

$$E_{yx} = \frac{\text{Процентное изменение объема спроса на товар } X}{\text{Процентное изменение цены на товар } Y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \times \frac{P_y}{Q_x},$$

Коэффициент перекрестной эластичности спроса может иметь положительное, отрицательное и нулевое значения.

**Взаимозаменяемые товары** имеют  $E_{xy} > 0$ , так как повышение цены товара Y вызовет увеличение спроса на товар X, поскольку X заменяет Y.

Например, с ростом цены на уголь спрос на жидкое топливо или дрова увеличивается. Чем выше коэффициент перекрестной эластичности, тем больше степень взаимозаменяемости двух товаров.

**Взаимодополняемые товары** имеют  $E_{xy} < 0$ . Например, с повышением цены на автомобили спрос на бензин уменьшится. Чем больше отрицательная величина коэффициента перекрестной эластичности, тем больше степень взаимодополняемости товаров.

**Независимые товары** имеют  $E_{xy} = 0$ . В этом случае изменение цены

на один товар никак не отражается на спросе на другой. Например, с

Следует также иметь в виду, что перекрестная эластичность спроса может быть асимметричной. Очевидно, например, что если цена мяса снизится, то спрос на кетчуп возрастет; однако если цена кетчупа увеличится, то это вряд ли изменит спрос на МЯСО.

Коэффициент эластичности спроса по доходу ( $E_I$ ) показывает, на сколько процентов изменится спрос на продукцию при изменении дохода покупателя на 1%, и вычисляется по формуле:

$$E_I = \frac{\Delta Q / Q \times 100\%}{\Delta I / I \times 100\%} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q},$$

где  $I$  — доход (*income*) потребителя.



Особенность коэффициента эластичности спроса по доходу состоит в том, что для некоторых товаров он меняет свой знак. Товары, спрос на которые с ростом дохода падает, имеют отрицательную эластичность спроса по доходу ( $E_i < 0$ ). Такие товары называются **некачественными** (например, масло, сметана, цельное молоко). Товары, спрос на которые с ростом дохода увеличивается, имеют положительную эластичность спроса по доходу ( $E_i > 0$ ) называются **нормальными или стандартными**.

При этом экономисты различают три группы стандартные товаров:

**а) *товары первой необходимости***. Спрос на эти товары растет медленнее роста доходов. Коэффициент эластичности  $0 < E_i < 1$  ;

**б) *предметы роскоши***. Спрос на них опережает рост доходов. Для этих товаров не существует предела насыщения. Коэффициент эластичности  $E_i > 1$ ,

**в) *товары второй*** необходимости. Спрос на них растет в меру повышения доходов. Коэффициент эластичности  $E_i = 1$  .

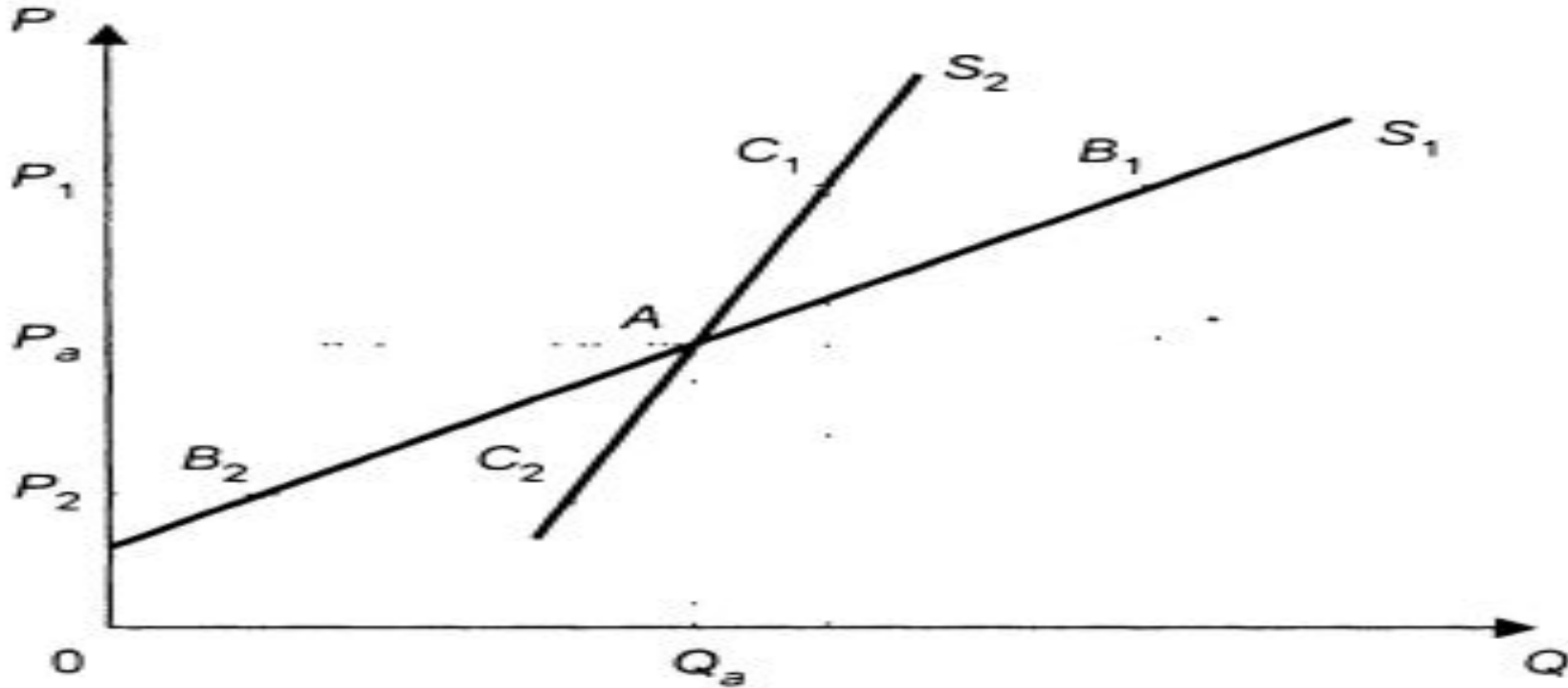
Практически значение коэффициента эластичности спроса по доходу заключается в следующем. С его помощью прогнозируются перспективы развития отраслей: *развивающиеся, стабильные, или находящиеся в состоянии застоя, и умирающие*. Чем выше в отрасли относительная эластичность спроса по доходу, тем активнее эта отрасль развивается. Рост положительного значения коэффициента  $E_d$ , темпами, примерно одинаковыми с темпами роста производства, свидетельствует о стабильности в отрасли, а отсутствие роста - о застое. И наконец, отрицательный коэффициент является признаком сокращения производства.

Для определения реакции продавцов на изменения цен используется показатель **эластичности предложения**. **Эластичность предложения** это степень изменения количества предлагаемых товаров и услуг в ответ на изменения в их цене, показывающая отношение процентного изменения в количестве к процентному изменению в цене. Методика расчета коэффициента эластичности предложения аналогична методике расчета коэффициента эластичности спроса:

$$E_s = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}.$$

Особенность  $E_s$ , состоит в том, что он имеет **положительное значение**, поскольку объем предложения и цена всегда движутся в одном направлении и кривая предложения имеет положительный наклон (является возрастающей).

На графике предложения более пологая кривая  $S$  имеет большую эластичность. Предложение эластично, если  $E_s > 1$ ; при неэластичном предложении  $E_s < 1$ :



**Рис. 5-3.** Конфигурации кривых предложения: эластичное и неэластичное предложения



Рис. 5-4. Конфигурации кривых предложения: совершенно эластичное и совершенно неэластичное предложения

Существует также **предельная эластичность предложения: нулевая и бесконечная**. Эластичность предложения равна **нулю**, когда кривая предложения **вертикальна**, как  $S_1$  на рис. 5-4. Здесь объем предложения  $Q^*$  не увеличивается вне зависимости от того, насколько возрастает цена. В этом случае говорят, что предложение **Эластичность предложения бесконечна**, когда кривая предложения горизонтальна, как  $S_2$  на рис. 5-4. В этом случае предложение существует только при цене  $P_0$ , но при цене  $P_0$  продавцы готовы продать любое требуемое количество товара. В данном случае говорят, что кривая предложения является **совершенно эластичной**.