

# Макроэкономика

Лекция №3

## Теория макроэкономического равновесия.

## Модель «совокупный спрос – совокупное предложение»

Лектор – к.э.н., доц. Слободяник В.  
В.

# План

- I. Понятие макроэкономического равновесия.
- II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.
- III. Совокупное предложение.
- IV. Модель AD – AS.
- V. Шоки спроса и предложения.

# I. Понятие макроэкономического равновесия.

Пропорциональность и сбалансированность между всеми взаимосвязанными экономическими процессами:

- ▶ производство и потребление;
- ▶ совокупный спрос и совокупное предложение;
- ▶ товарная масса и денежная масса;
- ▶ сбережения и инвестиции;
- ▶ рынки труда, капитала, потребительских благ и др.

# I. Понятие макроэкономического равновесия.

В результате указанной сбалансированности и пропорциональности:

- ▶ отсутствуют тенденции к изменению, либо существуют механизмы, восстанавливающие отклонения от равновесия.

## **Нарушения равновесия:**

- ▶ проявления: инфляция, безработица, спад производства, снижение реальных доходов в экономике.

# I. Понятие макроэкономического равновесия.

## **Теория экономического равновесия**

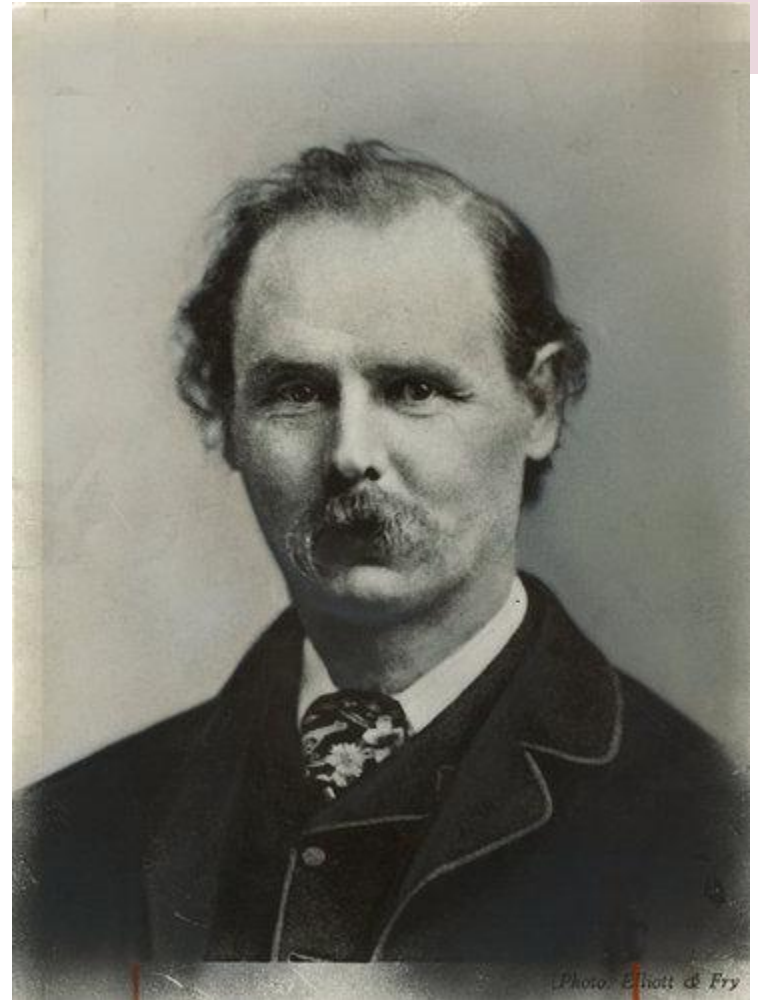
- ▶ Анализ параметров устойчивых состояний;
- ▶ Анализ причин их нарушения;
- ▶ Анализ механизма восстановления.

# I. Понятие макроэкономического равновесия.

- ▶ Равновесие – равенство спроса и предложения на отдельных рынках факторов производства.
- ▶ Фирма → максимум прибыли + потребитель → максимум полезности = равновесие на отдельных рынках.

# I. Понятие макроэкономического равновесия.

**Альфред Маршалл**  
(1842 - 1924) –  
английский экономист,  
основоположник  
неоклассического  
направления.  
Работа **«Принципы  
экономической науки»**  
(1890 г.)



# I. Понятие макроэкономического равновесия.

## **Общее экономическое равновесие.**

- Достижимо ли общее экономическое равновесие при достижении частичного равновесия на всех рынках?
- Будет ли оно устойчивым?
- Будет ли общее экономическое равновесие единственно возможным?
- Зачем нужен анализ общего экономического равновесия?



# I. Понятие макроэкономического равновесия.

## ▶ Леон Вальрас (1834 - 1910)



Работа

**«Элементы политической экономики»**  
(1874).

ОЭР – ситуация, когда одновременно на всех рынках устанавливается равновесие: рынках потребительских благ, денег и труда;

инструмент – гибкая система относительных цен

# I. Понятие макроэкономического равновесия

## Уравнение ОЭР Л. Вальраса

$$\sum_{i=1}^m P_i \times X_i = \sum_{j=1}^n U_j \times Y_j$$

- ▶  $P_i$  - цены конечных товаров и услуг  $i$  - го вида;
- ▶  $X_i$  - количество конечных товаров и услуг  $i$  - го вида;
- ▶  $U_j$  - цены производственных ресурсов  $j$  - го вида;
- ▶  $Y_j$  - количество производственных ресурсов  $j$  - го вида;
- ▶  $m$  – количество конечных товаров и услуг, потребляемых в национальной экономике;
- ▶  $n$  – количество производительных ресурсов, затрачиваемых на производство.

# I. Понятие макроэкономического равновесия.

## Уравнение ОЭР Л. Вальраса

- ▶ Общее предложение созданных товаров и услуг в денежном выражении должно быть равно общему спросу на них, как сумме доходов, приносимых всеми факторами производства их собственникам.

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

Модель «совокупный спрос – совокупное предложение»

- ▶ Взаимодействие реальных переменных (объем выпуска и уровень занятости) и номинальных переменных (денег и уровень цен)
- ▶ Объем выпуска – реальный ВВП, уровень – дефлятор ВВП

**Понятие совокупного спроса:**

**Сумма всех расходов на конечные товары и услуги, произведенные в экономике.**

Он отражает связь между объемом совокупного выпуска, на который предъявлен спрос экономическими агентами и общим уровнем цен в экономике.

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

### **Структура совокупного спроса:**

- 1) Спрос на потребительские товары и услуги;
- 2) Спрос на инвестиционные товары;
- 3) Спрос на товары и услуги со стороны государства;
- 4) Спрос на наш экспорт со стороны иностранцев (или спрос на чистый экспорт, если спрос на импорт входит в первые три компонента совокупного спроса).

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

- ▶ Совокупный спрос (aggregated demand) AD
- ▶ Реальный объем ВВП, который потребители готовы приобрести при каждом данном уровне цен в стране.

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

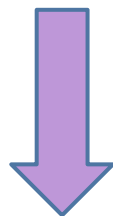
### **Элементы совокупного спроса:**

- ▶  $AD = C + I_g + G + X_n$
- потребительский спрос домашних хозяйств (C);
- инвестиционный спрос предпринимателей ( $I_g$ );
- государственные закупки товаров и услуг (G);
- чистый экспорт ( $X_n$ ).

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

### **Вывод кривой совокупного спроса (классики):**

- ▶ AD зависит от количества денег у субъектов макроэкономики.



- ▶ AD – агрегированный денежный спрос на реальный ВВП при соответствующем уровне цен.



## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

- ▶ Движение вдоль кривой спроса отражает изменение совокупного спроса, в зависимости от динамики общего уровня цен.
- ▶ Эта зависимость выражается уравнением количественной теории денег (формула Фишера).

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

### Уравнение обмена Фишера (количественная теория денег)

$$M \cdot V = P \cdot Y$$

M - масса денег в экономике;

V - скорость обращения денег;

P - уровень цен в экономике;

Y - количество проданных товаров и услуг.

$$Y = M \cdot V / P \quad \text{или} \quad P = M \cdot V / Y$$

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

### ▶ Факторы спроса.

Ценовые факторы совокупного спроса (кейнсианцы):

▶ Эффект процентной ставки (эффект Кейнса):

$$\blacktriangleright P \downarrow \rightarrow Md \uparrow \rightarrow r \uparrow \rightarrow I, C \downarrow \rightarrow AD \downarrow$$

▶ Эффект реального богатства (эффект Пигу):

$$\blacktriangleright P \uparrow \rightarrow M/P \downarrow \rightarrow C \downarrow \rightarrow AD \downarrow$$

▶ Эффект импортных закупок (эффект обменного курса, эффект Манделла-Флеминга):

$$\blacktriangleright P \uparrow \rightarrow r \uparrow \rightarrow \text{exch. } r \uparrow \rightarrow Ex \downarrow \rightarrow Im \uparrow \rightarrow Xn \downarrow \rightarrow AD \downarrow$$

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

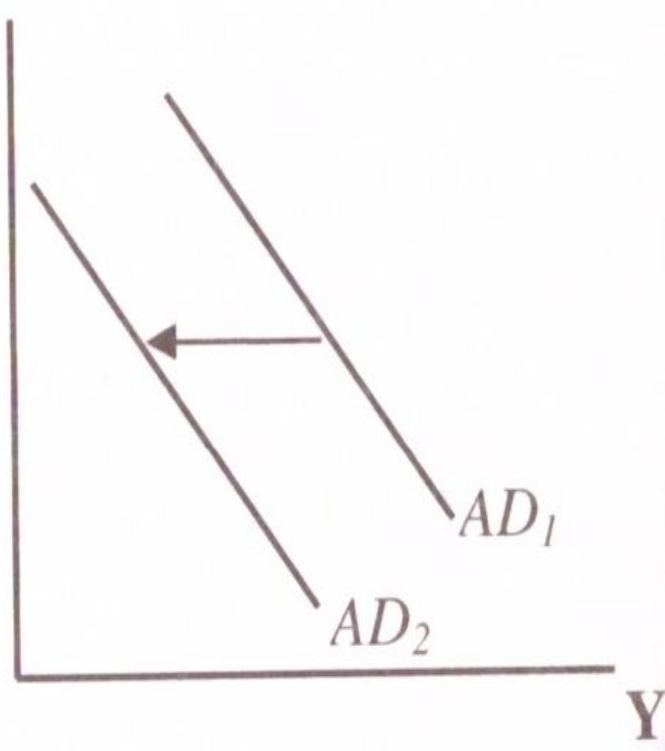
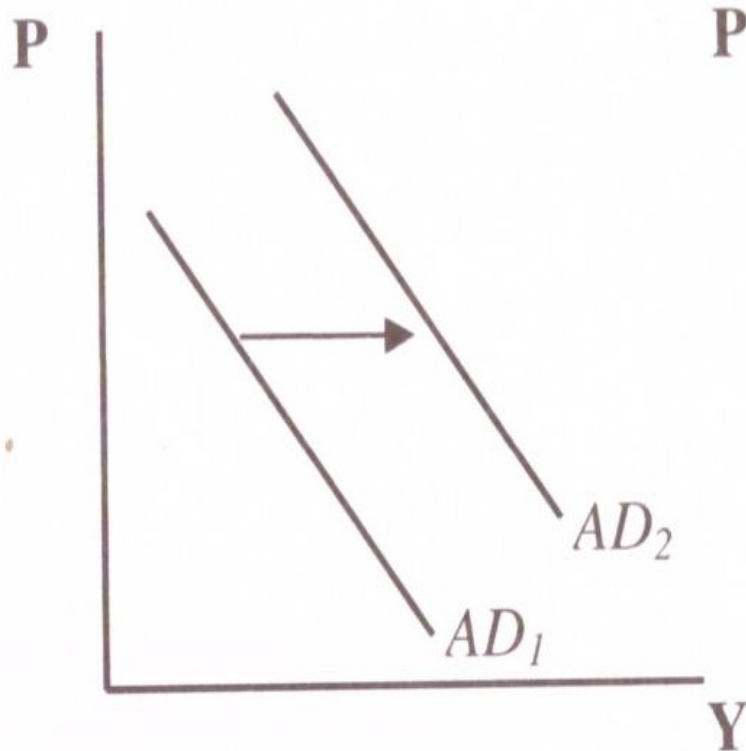
### Неценовые факторы совокупного спроса:

- ▶ C: благосостояние потребителей, их ожидания, налоги и трансфертные платежи, задолженность;
- ▶ I: субсидии и льготные кредиты инвесторам, налоги и процентные ставки, новые технологии;
- ▶ G: изменения государственных расходов;
- ▶  $X_n$ : колебания валютных курсов, события на мировом рынке;
- ▶ Предложение денег  $M$  и скорость их обращения  $V$

## II. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

### Кривая совокупного спроса

Сдвиг кривой совокупного спроса.



А. Сдвиг AD вправо  
(рост платежеспособного спроса в экономике)

Б. Сдвиг AD влево в результате сокращения экспорта

### III. Совокупное предложение.

#### Aggregate supply AS

**Совокупное предложение** (Aggregate supply AS):

**Общее количество конечных товаров и услуг, произведенных в экономике в стоимостном выражении при каждом данном уровне цен.**

- ▶ Это понятие часто используется как синоним валового внутреннего продукта.

### III. Совокупное предложение.

#### Aggregate supply AS

- ▶ Кривая совокупного предложения (AS) показывает, какой объем совокупного выпуска может быть предложен на рынок производителями при разных значениях общего уровня цен в экономике.

### III. Совокупное предложение.

#### Aggregate supply AS.

**Факторы совокупного предложения:**  
ценовые, неценовые.

Неценовые факторы совокупного предложения:

- изменения в технологиях;
- колебания цен на ресурсы;
- изменения в налоговой политике;
- количество ресурсов;
- трансферты (субсидии) фирмам;
- государственное регулирование экономики и др.



### III. Совокупное предложение.

#### Aggregate supply AS.

- ▶ Форма кривой AS интерпретируются по-разному в классической и кейнсианской школах.
- ▶ Классическая модель описывает поведение экономики в долгосрочном периоде, а кейнсианская модель – в краткосрочном.

### III. Совокупное предложение.

- ▶ Различия между краткосрочным (до 2-3 лет) и долгосрочным периодами в макроэкономике связывают, главным образом, с поведением номинальных и реальных переменных.
- ▶ Номинальные переменные (цены, номинальная зарплата, номинальная ставка процентов);
- ▶ Реальные переменные (объем выпуска, уровень занятости, реальная ставка процента)

### III. Совокупное предложение.

- ▶ В краткосрочном периоде номинальные переменные изменяются медленно («жесткость» переменных), а реальные переменные – более подвижные («гибкие»).
- ▶ В долгосрочном периоде – наоборот, номинальные переменные («гибкие»), а реальные переменные меняются крайне медленно (их можно рассматривать как постоянные).

### III. Совокупное предложение.

**Классическая модель** описывает поведение экономики в долгосрочном периоде. Анализ AS исходит из следующих условий:

- Рынки конкурентные;
- Объем выпуска зависит только от объема ресурсов и технологии, но не зависит от уровня цен;
- Изменения в факторах производства и технологии происходят медленно;

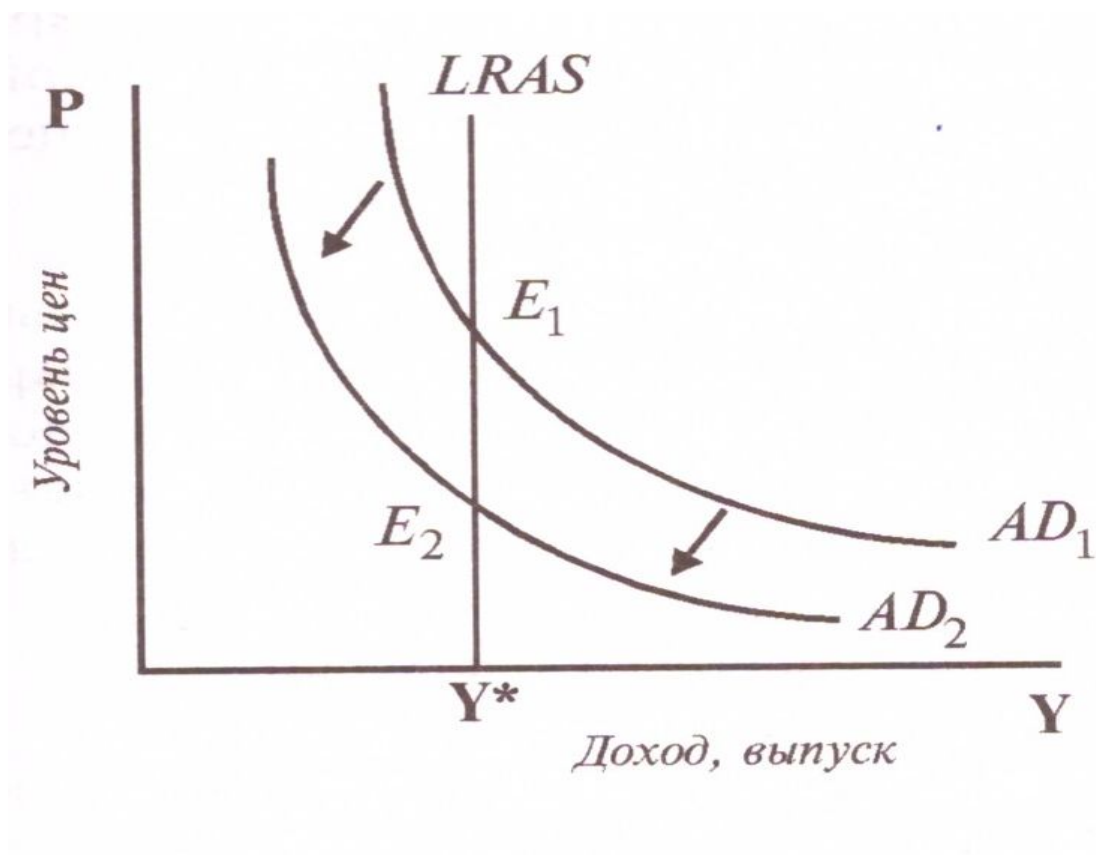
### III. Совокупное предложение.

- экономика функционирует в условиях полной занятости факторов производства (объем выпуска равен потенциальному, т.е. максимально возможному);
- цены и номинальная зарплата – «гибкие», их изменение поддерживает равновесие на рынках.

Итого: кривая AS при этих условиях **вертикальна** на уровне выпуска при полной занятости факторов (выпуск равен потенциальному, максимально возможному).

# III. Совокупное предложение. Классическая модель

## Aggregate supply AS



### III. Совокупное предложение.

- ▶ В этих условиях сдвиги AS возможны лишь при изменении величины факторов производства или технологии.

### III. Совокупное предложение. Закон СЭЯ

Закон Сэя:

**предложение товаров создает свой  
собственный спрос** (supply - side) →

- получаемый доход расходуется  
целиком;

- расходуются только собственные  
денежные средства экономических  
агентов.



### III. Совокупное предложение.

**Кейнсианская модель** рассматривает функционирование экономики на сравнительно коротких отрезках времени.

- ▶ Анализ AS основывается на следующих предпосылках:
  - 1) Экономика функционирует в условиях неполной занятости факторов производства;
  - 2) Цены, номинальная зарплата и другие номинальные величины – относительно жесткие и медленно реагируют на рыночные колебания;

### III. Совокупное предложение.

- 3) Реальные величины (объем выпуска, занятость, реальная зарплата и др.) – более подвижны, быстрее реагируют на рыночные колебания.

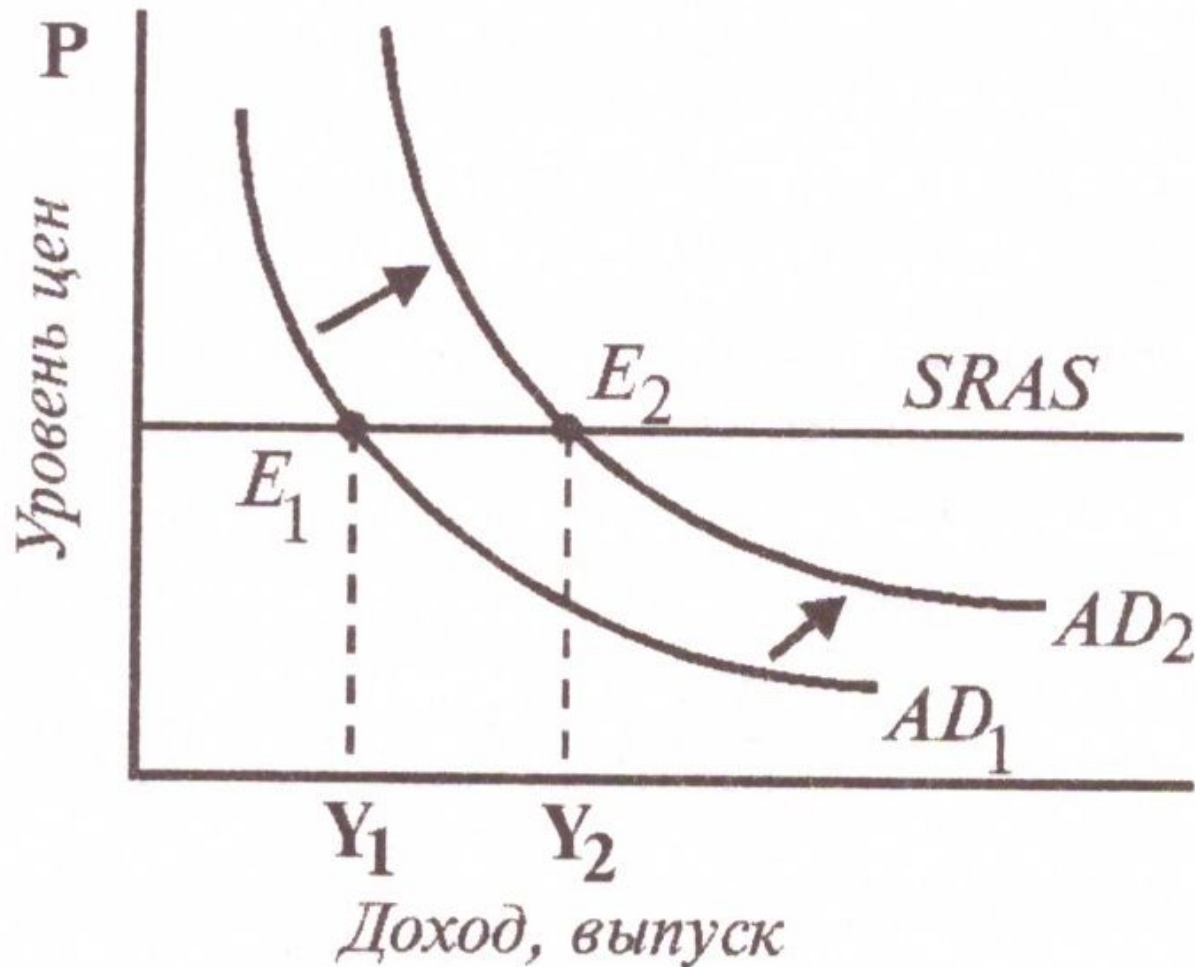
Итого: кривая AS кейнсианской модели **горизонтальна** (в силу жестких цен и номинальной зарплат).

### III. Совокупное предложение.

Таким образом, *кейнсианская модель* исходит из следующих предпосылок:

- короткий период;
- совокупный спрос создает предложение;
- неполная занятость ресурсов;
- цены и номинальная заработная плата жесткие, медленно реагируют на рыночные колебания;
- реальные величины (объемы выпуска, реальная заработная плата и др.) более подвижны, быстрее реагируют на рыночные колебания.

# Кривая AS кейнсианской модели. Краткосрочный период



### III. Совокупное предложение.

- ▶ Из приведенного графика следует, что если правительство хочет увеличить объем выпуска в экономике, то, согласно кейнсианской модели, она должна стимулировать совокупный спрос при помощи фискальной и денежной политике (рост государственных расходов, снижение налогов, рост предложения денег).

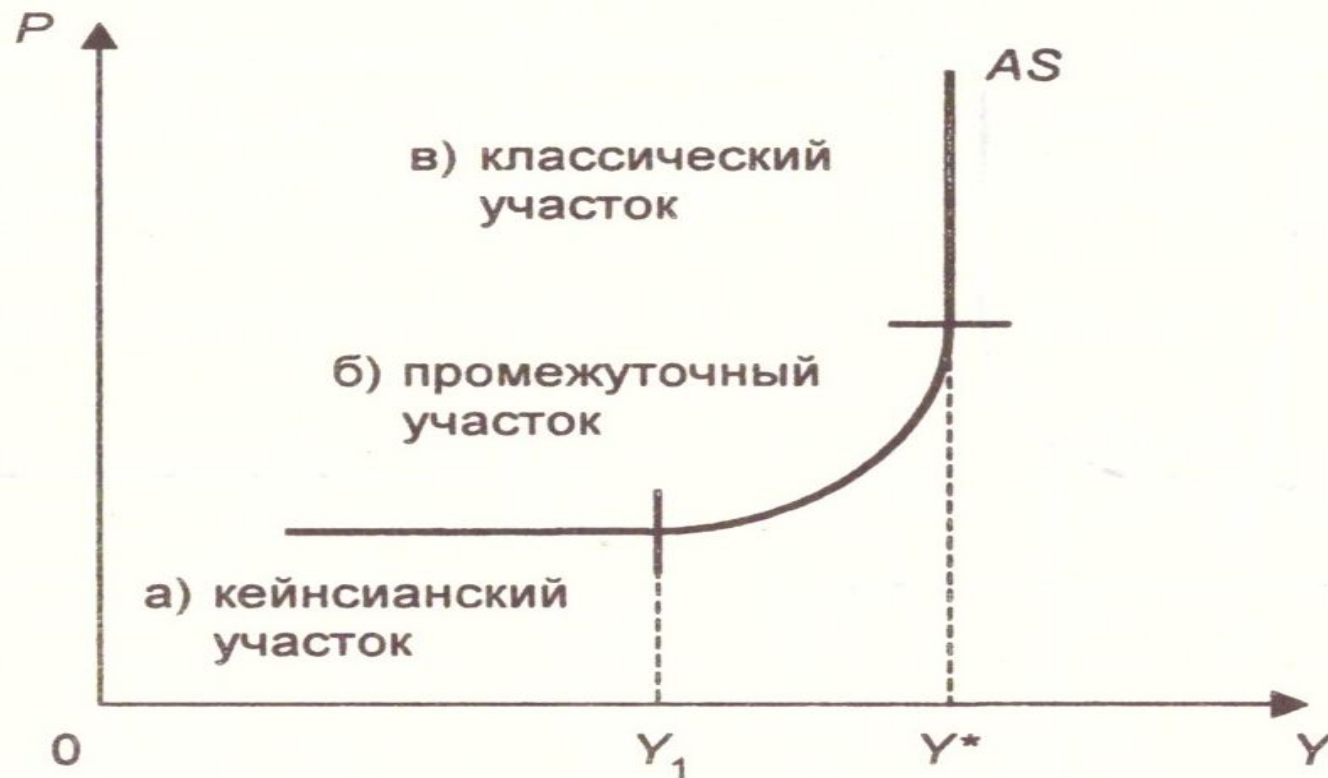
### III. Совокупное предложение.

Одновременно в масштабе всей экономики могут сложиться три различных состояния:

- ▶ неполной занятости;
- ▶ приближающееся к полной занятости;
- ▶ полной занятости.

В результате кривая AS будет выглядеть следующим образом:

### III. Совокупное предложение.



Кривая совокупного предложения AS

### III. Совокупное предложение.

▶ В этом случае на кривой AS можно выделить три участка:

а) горизонтальный (кейнсианский);

б) восходящий (промежуточный);

в) вертикальный (классический).

Такая конфигурация кривой AS выражает синтез классической и кейнсианской модели.



# Изменение совокупного спроса на горизонтальном (кейнсианском) отрезке кривой

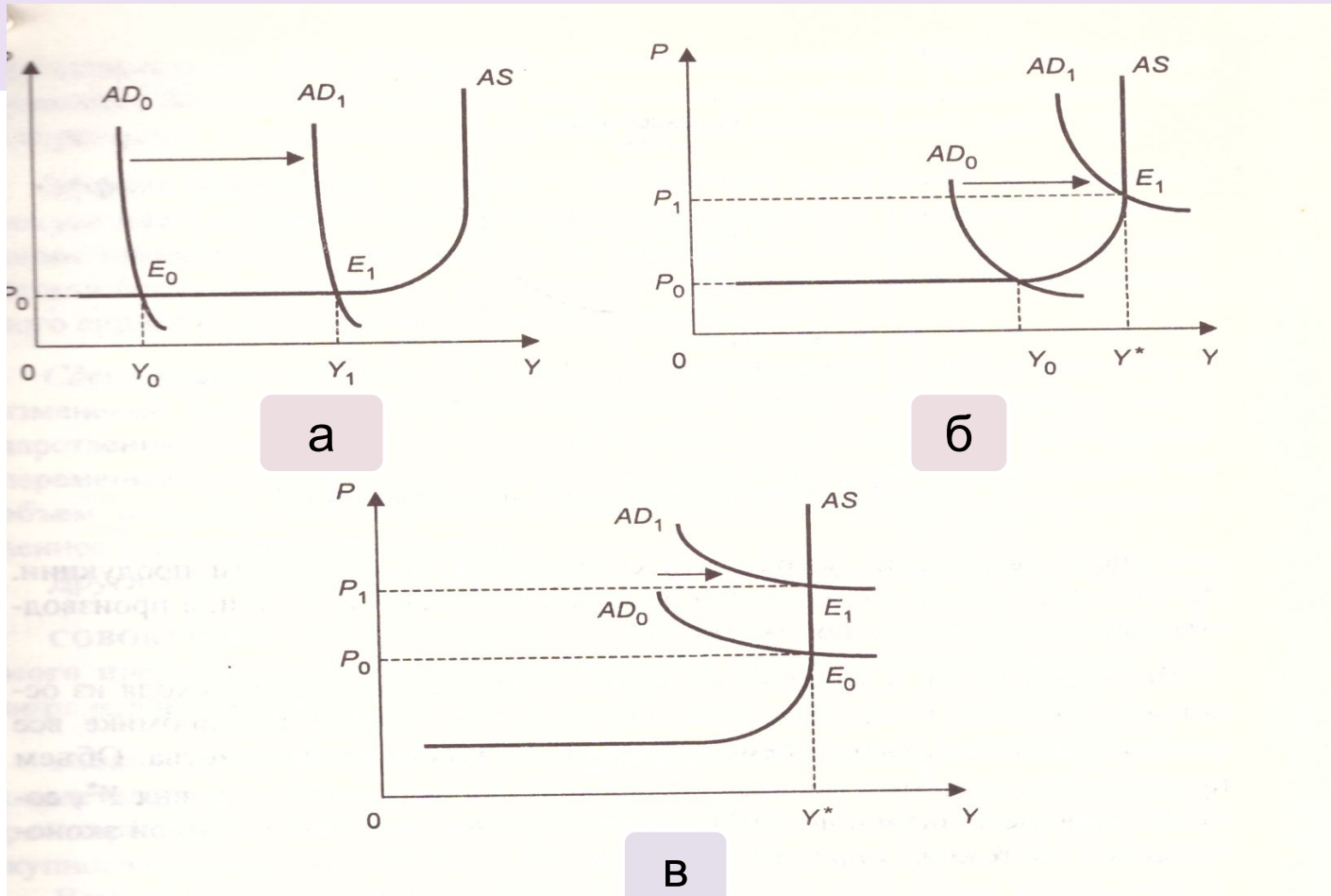
AS

Изменение совокупного спроса на горизонтальном (кейнсианском) отрезке кривой AS:

Механизм приведения к равновесию на кейнсианском (горизонтальном) отрезке связан с колебанием уровня реального ВВП (дохода)

# III. Совокупное предложение.

## Три отрезка кривой AS.



**Последствия увеличения совокупного спроса:**  
а – на кейнсианском участке; б – на восходящем участке;  
в – на классическом участке

# Изменение совокупного спроса на промежуточном (кейнсианском) отрезке кривой

AS

- ▶ Механизм приведения к равновесию на кейнсианском (**восходящем**) отрезке связан с колебанием уровня реального ВВП (дохода) и **уровня цен**.

# Изменение совокупного спроса на вертикальном отрезке кривой AS

Изменение совокупного спроса на **вертикальном** отрезке кривой AS:

- ▶ Механизм приведения к равновесию на *классическом (вертикальном)* отрезке связан с колебанием уровня цен.

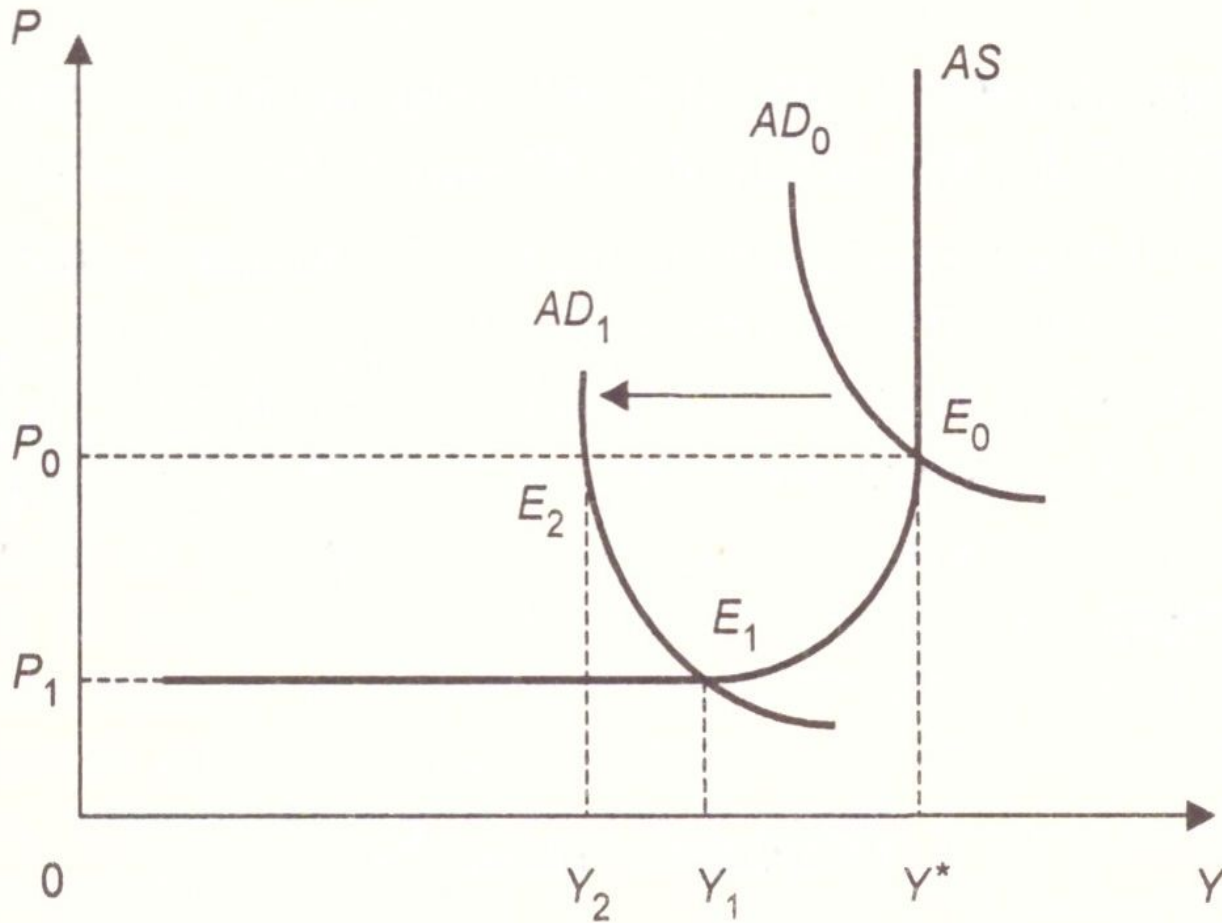
### III. Совокупное предложение.

- ▶ Совокупный спрос может не только увеличиваться, но и уменьшаться. В этом случае возникает **эффект храповика**.
- ▶ Храповик – это механизм, который позволяет крутить колесо вперед, но не назад, например, завод у механических часов.

## Изменение совокупного спроса на вертикальном отрезке кривой AS . Эффект «храповика».

- ▶ Эффект «храповика» - это тенденция повышения уровня цен в случае возрастания AD и сохранения их уровня в случае сокращения AD. Цены гибки, но только в сторону повышения. В обратную сторону они практически не движутся, не снижаются.

Изменение совокупного спроса на вертикальном отрезке кривой AS . Эффект «храповика».



# Причины эффекта «храповика»

**Причины эффекта «храповика» -  
ценовая инертность затрат на  
производство продукции:**

- ▶ Даже при снизившемся совокупном спросе предприниматель вынужден предлагать свою продукцию по тем ценам, которые установились первоначально, и, чтобы не оказаться в убытке, резко снижает объем производства.



## IV. Модель AD – AS

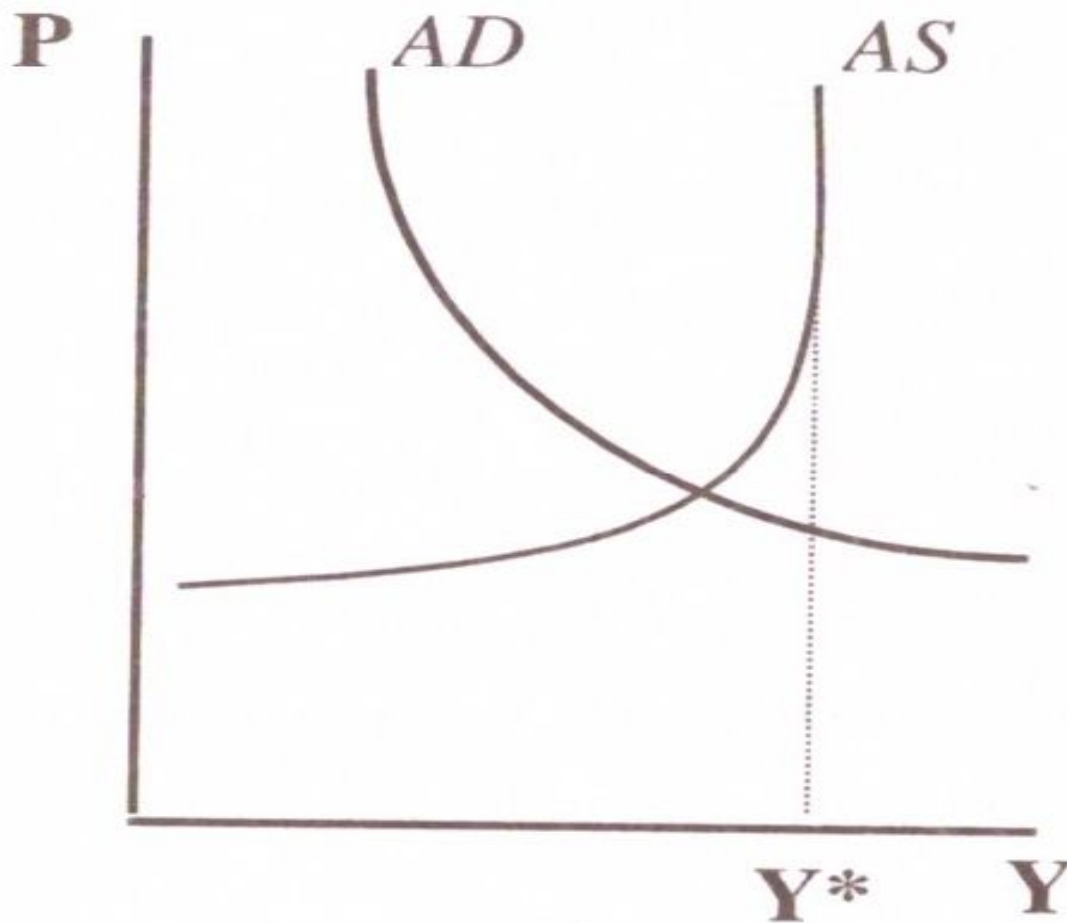
### Модель макроэкономического равновесия

#### **Классическая модель МЭР:**

- долгосрочный период;
- объем выпуска зависит от количества факторов производства и не зависит от уровня цен;
- медленные изменения в технологии и факторах производства;
- условия полной занятости ресурсов, ВВП – потенциальный;
- цены и номинальная заработная плата – гибкие.

# Модель AD-AS.

## Равновесные состояния



## IV. Модель AD – AS

- ▶ При нарушении равновесия в экономике, близкой к полной занятости (например, в результате изменения совокупного спроса), движение к устойчивому долгосрочному равновесию осуществляется через корректировку цен.

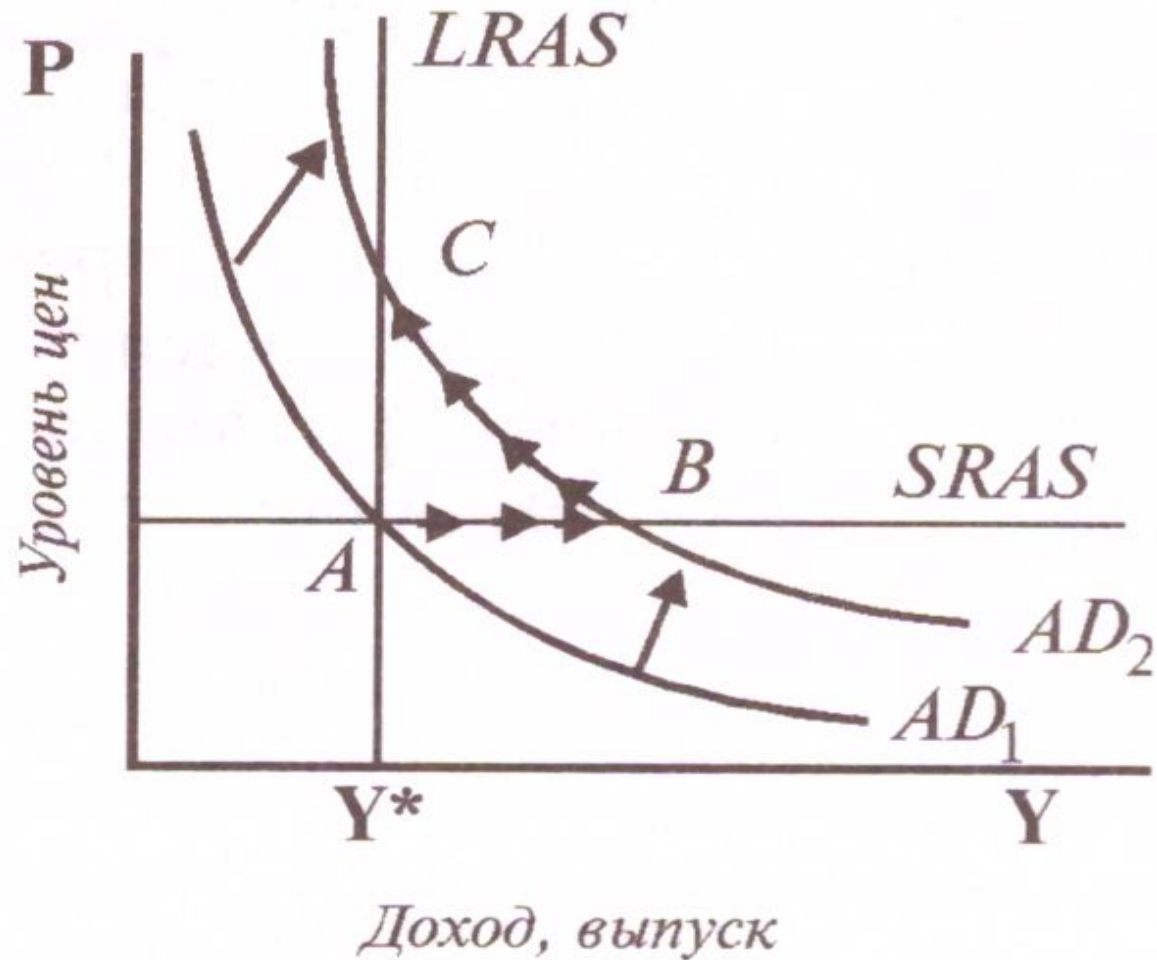
## IV. Модель AD – AS

- ▶ График иллюстрирует движение к устойчивому макроэкономическому равновесию из точки В в точку С, (нарушенному в результате роста совокупного спроса) посредством корректировки цен.
- ▶ Например, рост совокупного спроса может быть вызван ростом денежной массы.

## IV. Модель AD – AS

- ▶ Рост спроса ведет к росту объема производства и, как следствие, росту издержек (прежде всего, росту зарплаты) и росту цен на готовую продукцию.
- ▶ **В результате**, корректировка цен заключается в установлении более высокого уровня цен как результат роста издержек и роста цен на готовую продукцию.

# IV. Модель AD – AS



## У. Шоки спроса и предложения

**Шоки** – резкие изменения совокупного спроса и совокупного предложения.

- ▶ Шоки приводят к отклонению объема выпуска и занятости от потенциального уровня.
- ▶ Негативные шоки – неожиданное резкое сокращение совокупного спроса или совокупного предложения
- ▶ Позитивные шоки - неожиданное резкое увеличение совокупного спроса или совокупного предложения

## v. Шоки спроса и предложения

### Шоки спроса.

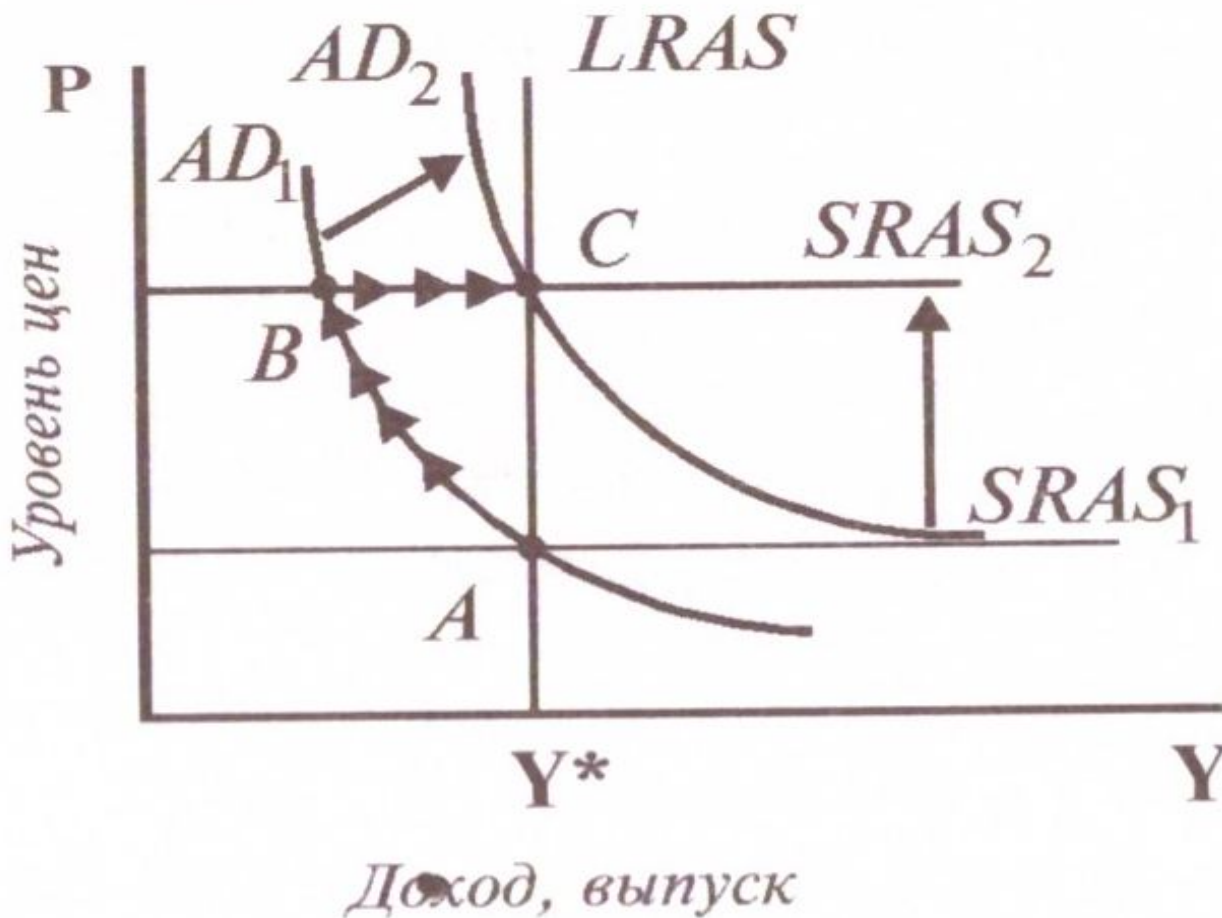
- ▶ Резкое изменение предложения денег или скорости их обогащения, резкие колебания любых компонентов совокупного спроса.
- ▶ Позитивный шок совокупного спроса проявляется в превышении фактическим выпуском потенциального объема выпуска, что ведет к росту уровня цен, т.е. к инфляции, и поэтому получило название инфляционного разрыва выпуска.



## v. Шоки спроса и предложения

- ▶ Негативный шок совокупного спроса обуславливает увеличение товарно-материальных запасов фирм, невозможность продать производственную продукцию, что служит причиной свертывания производства и увольнения рабочих. Это спад в экономике, при котором наблюдается рецессионный разрыв выпуска, когда фактический объем выпуска меньше потенциального.

# Негативный шок совокупного предложения



## У. Шоки спроса и предложения

### **Шоки предложения.**

#### Причины негативных шоков:

- резкие скачки цен на ресурсы (ценовые шоки);
- стихийные бедствия, приводящие к утрате части ресурсов экономики и возможному уменьшению потенциала;
- экологические действия государства.

## v. Шоки спроса и предложения

### **П. Самуэльсон:**

- ▶ Полное экономическое равновесие – структурный оптимум хозяйственной системы, к которому общество стремится, но никогда его полностью не достигает, в связи с постоянным изменением самого оптимума, идеала пропорциональности.