

**ТЕМА: КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ  
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ  
НА ТОВАРНОМ РЫНКЕ**

© В.А.Воробьев, 2012

## Содержание лекции:

- 1. Методологические основы кейнсианского подхода.**
- 2. Кейнсианская теория потребления. Графики функций потребления и сбережения. Средние и предельные склонности к потреблению и сбережению.**
- 3. Альтернативные кейнсианской модели потребления.**
- 4. Инвестиции. Функция спроса на инвестиции. Планируемые и фактические инвестиции. Мультипликатор инвестиций.**

## **Содержание лекции (продолжение):**

- 5. Равновесный объем национального выпуска в кейнсианской модели: определение его методом сопоставления совокупных доходов и совокупных расходов и методом сопоставления сбережений и инвестиций.**
- 6. Рецессионный (дефляционный) и инфляционный разрывы. Государство в кейнсианской модели.**
- 7. Взаимосвязь модели AD-AS и кейнсианской модели совокупных доходов и расходов.**

# Рекомендуемая литература:

1. Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: Учебник / Под общ. Ред. А.В. Сидоровича. – ...-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Дело и сервис», 200...
2. Макроэкономика: А.В.Бондарь, В.А.Воробьев, Л.Н. Новикова и др. – Минск: БГЭУ, 200...
3. Макроэкономика / Под ред. В.А.Воробьева. – Минск: БГЭУ, 2009.
4. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика: Пер. с англ. – М.: Изд-во МГУ, 1994.
5. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег ; Избранное : [пер. с англ.] / Кейнс Дж. М. - Москва : Эксмо, 2009. – 957.

## Рекомендуемая литература (продолжение):

6. Самуэльсон П.Э., Нордхаус В.Д. Экономика: Пер. с англ. – М.: «Лаборатория базовых знаний», 200...
7. Долан Э., Линдсей Д. Макроэкономика: Пер. с англ. СПб.: АОЗТ «Литера плюс», 1994.
8. Дорнбуш Р., Фишер С. Макроэкономика: Пер. с англ. М.: Изд-во МГУ ИНФРА-М, 1997
9. Ивашковский С.Н. Макроэкономика: Учебник. – 2-е изд., испр., доп. – М.: Дело, 2002. – Гл. 2.
10. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика: Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: «Дело», 1999.

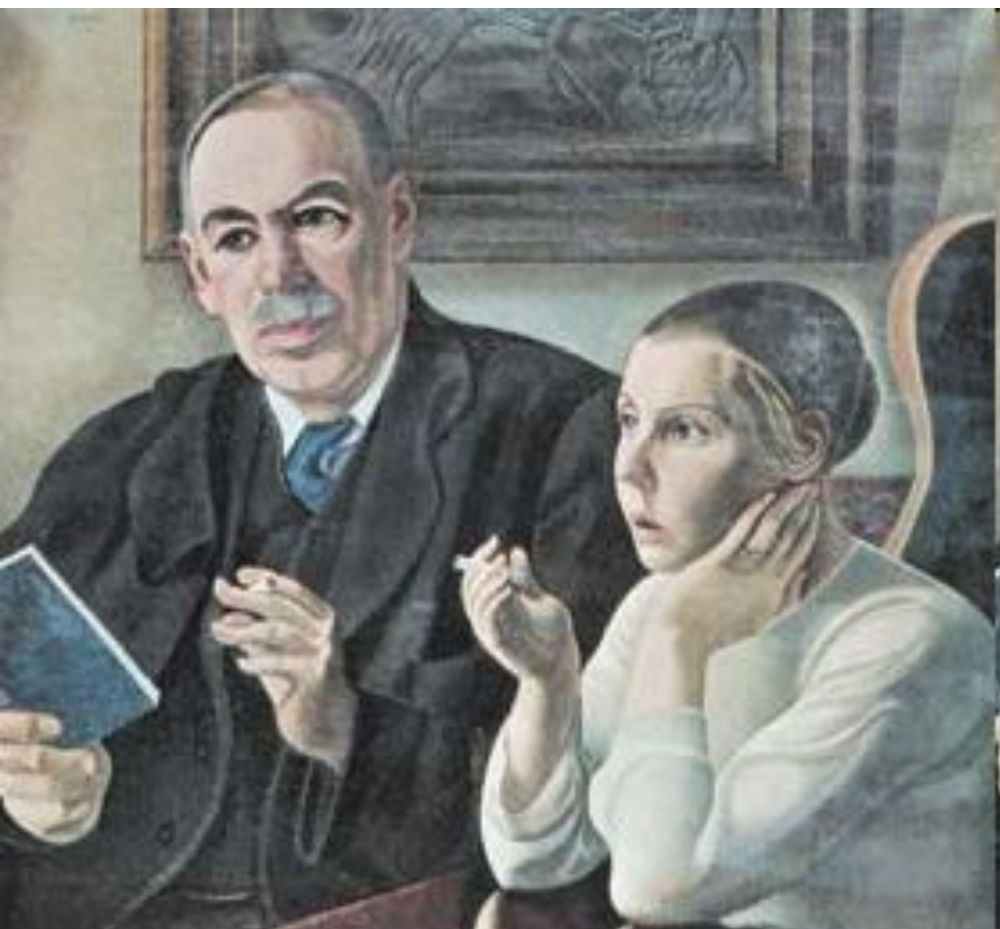


## **ДЖОН МЕЙНАРД КЕЙНС:**

- **Родился 5 июня 1883 г. в Кембридже.**
- **В 1936 г. выпустил в свет «Общую теорию занятости, процента и денег».**
- **Умер 24 апреля 1946 г., незадолго до этого получив титул лорда.**



- **Лидия Лопухова в спектакле "Остроумные дамы", на котором Кейнс впервые ее увидел. Лондон. 1918 год.**



- **Кейнс с супругой  
на картине  
У. Робертса.  
1935 год.**





- **Одна из последних фотографий Кейнса: Лидия провожает мужа в Палату лордов. 17 декабря 1945 года.**

**Вопрос первый:**

---

**Методологические основы  
кейнсианского подхода.**

## Две «линии защиты» экономики от макроэкономической нестабильности в классической теории:



- **Сбережения и инвестиции всегда равны**, поскольку они есть функции от одной и той же экономической переменной – ставки процента.
- **Цены и заработные платы являются двусторонне гибкими**, что не допускает спада национального выпуска и возникновения безработицы, если не срабатывает первая «линия защиты». В этом случае падают цены и заработные платы, но не объем национального выпуска.

# По Кейнсу, субъекты сбережений и инвесторы руководствуются различными мотивами. ЛЮДИ СБЕРЕГАЮТ, ЧТОБЫ:



- делать крупные покупки, удовлетворять будущие потребности своих семей;
- иметь запас ликвидных (наличных) денежных средств;
- обеспечить себя и своих детей в будущем;
- застраховать себя от непредвиденных случаев (болезнь, безработица и т.д.);
- в силу привычки.

**НИ ОДИН ИЗ ЭТИХ МОТИВОВ НЕ СВЯЗАН НЕПОСРЕДСТВЕННО СО СТАВКОЙ ПРОЦЕНТА!**

# ОСНОВНОЙ МОТИВ ИНВЕСТИЦИЙ ФИРМ:



- максимизация нормы чистой прибыли, что требует соотносить доходность инвестиционного проекта с расходами по его реализации, напрямую связанными с величиной реальной ставки процента.
- **МОТИВЫ СБЕРЕЖЕНИЙ И ИНВЕСТИЦИЙ РАЗНЫЕ!**

# Факторы, определяющие величину сбережений домашних хозяйств:



- **доход домашних хозяйств;**
- **уровень цен;**
- **накопленное богатство;**
- **величина потребительской задолженности;**
- **экономические ожидания;**
- **уровень налогообложения;**
- **ставка процента.**

# Факторы, определяющие динамику инвестиций фирм:



- **ожидаемая норма чистой прибыли;**
- **реальная ставка процента;**
- **изменения в технологии производства;**
- **величина наличного основного капитала;**
- **динамика совокупного дохода;**
- **экономические ожидания;**
- **уровень налогообложения.**



- **Поскольку мотивы и факторы, определяющие величины сбережений и инвестиций, различны, нет механизма автоматического выравнивания этих величин.**

**ЗАКОН СЭЯ НЕ ДЕЙСТВУЕТ!**





- Кейнс сделал вывод, что величина национального выпуска определяется не величиной производственных ресурсов, которыми общество располагает, а факторами со стороны совокупного спроса. Он вводит в анализ понятие **эффективного спроса, под которым имеет в виду равновесный совокупный спрос.**

# ЖЁСТКОСТЬ ЦЕН И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ОПРЕДЕЛЕНА «ИЗДЕРЖКАМИ МЕНЮ»:



- **Изменение цен «стоит денег».** Для изменения цен фирмы, возможно, должны будут выслать новый каталог своим клиентам, распространять списки с новыми ценами среди своих торговых представителей или, как например, в случае ресторанов, печатать новые меню.
- Эти издержки корректировки цен, названные Мэнкью "**издержками меню**", заставляют фирмы корректировать свои цены не постоянно, а от раза к разу.

# ЖЁСТКОСТЬ ЦЕН И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ОПРЕДЕЛЕНА АСИНХРОННОСТЬЮ ИЗМЕНЕНИЮ ЦЕН:



- Если фирмы прямо не координируют свои действия, то они будут изменять цены на свою продукцию постепенно, оглядываясь на конкурентов. Вместо изменения цен фирмы предпочтут оперировать краткосрочными изменениями в объемах производства (или изменениями складских запасов). **Асинхронность изменения цен фирмами** может привести к тому, что общий уровень цен будет корректироваться медленно даже при быстром изменении отдельно взятых цен.

# **ЖЁСТКОСТЬ ЦЕН И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ОПРЕДЕЛЕНА ОШИБОЧНЫМИ ОЖИДАНИЯМИ ФИРМ:**



- **Ошибочные ожидания фирм**  
относительно фактического уровня цен, в результате чего объем национального выпуска отклонится от потенциально возможного, а соответственно, и занятость отклонится от полной занятости.

## Вопрос второй:

**Кейнсианская теория потребления.  
Графики функций потребления и  
сбережения. Средние и предельные  
склонности к потреблению и  
сбережению.**

# КОМПОНЕНТЫ ЭФФЕКТИВНОГО СОВОКУПНОГО СПРОСА В КЕЙНСИАНСКОЙ МОДЕЛИ:



Для закрытой экономики без  
государственного регулирования:

$$Y \equiv C + I$$

Для открытой экономики с  
государственным регулированием:

$$Y \equiv C + I + G + X_n.$$

# КЕЙНСИАНСКАЯ ФУНКЦИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ:



$$C = a + b Y_D,$$

где **C** – потребительские расходы,

**a** – автономное потребление,

**b** – предельная склонность к потреблению (mpc),

$Y_D = (Y - T)$  – располагаемый доход.

**Y** – доход,

**T** – налоговые отчисления,

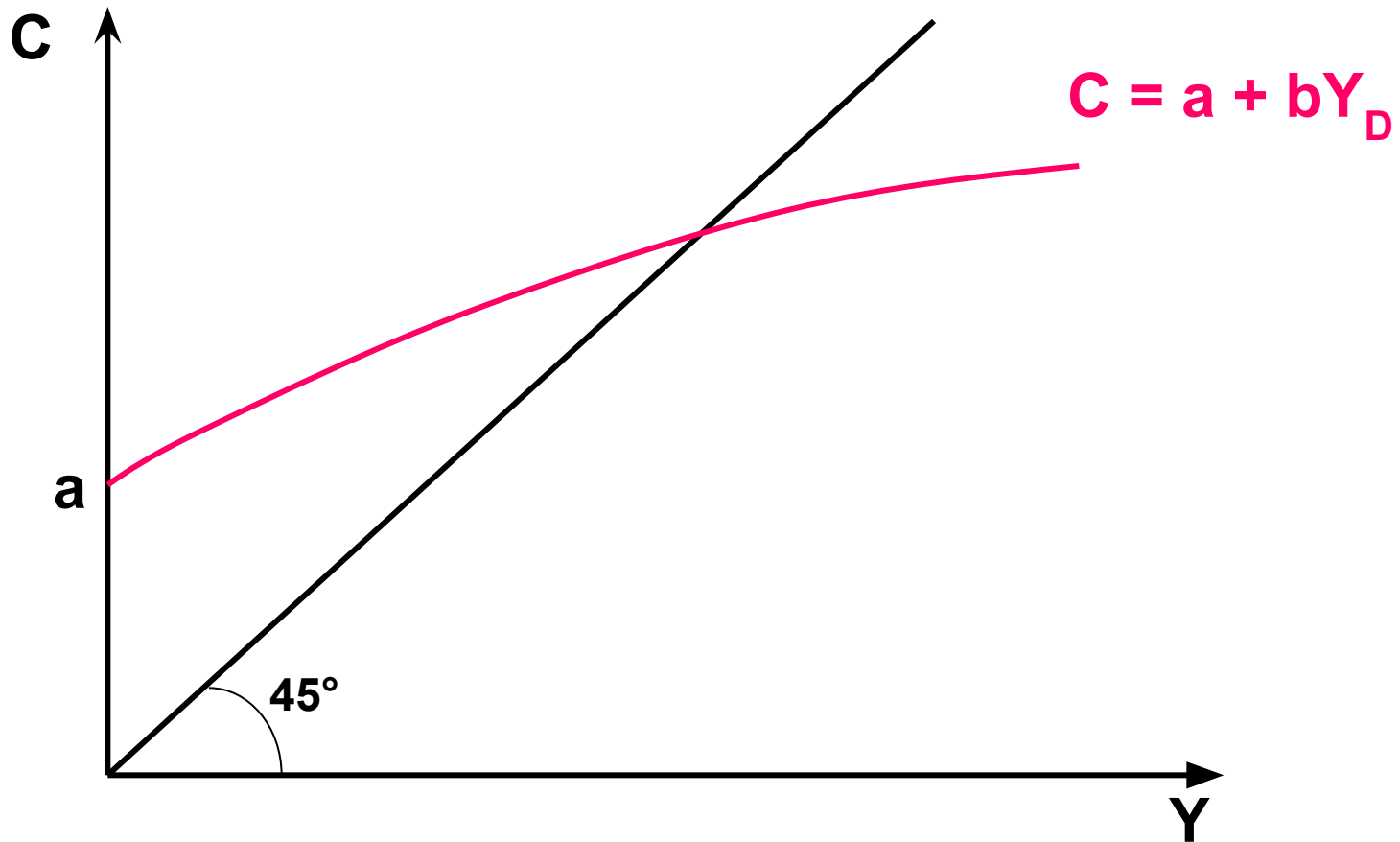
# Автономное и индуцированное потребление

**Та часть потребительских расходов населения, которая не зависит от величины национального дохода, называется автономным потреблением.**

**Та часть потребления населения, которая изменяется вместе с изменением национального дохода, называется индуцированным потреблением.**



# ГРАФИК КЕЙНСИАНСКОЙ ФУНКЦИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ:



# ОСНОВНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКОН КЕЙНСА:



- «Люди склонны, как правило, увеличивать свое потребление с ростом дохода, но не в той же мере, в какой растет доход». Дж. М. Кейнс
- Потребление определяется размером текущего дохода.
- МРС больше 0, но меньше 1.
- Предельная склонность к потреблению падает по мере роста дохода.

# Предельная склонность к потреблению (mpc):



- Доля прироста потребительских расходов, вызванная предельно малым приращением располагаемого дохода

$$MPC = \partial C / \partial Y_D$$

# СРЕДНЯЯ СКЛОННОСТЬ К ПОТРЕБЛЕНИЮ (APC):



- Доля располагаемого дохода, которую домашние хозяйства расходуют на приобретение товаров и услуг

$$APC = C/Y_D$$



# КЕЙНСИАНСКАЯ ФУНКЦИЯ СБЕРЕЖЕНИЯ:

$$S = -a + (1 - b)Y_D,$$

где **S** – величина сбережений в частном секторе,

**a** – автономное потребление,

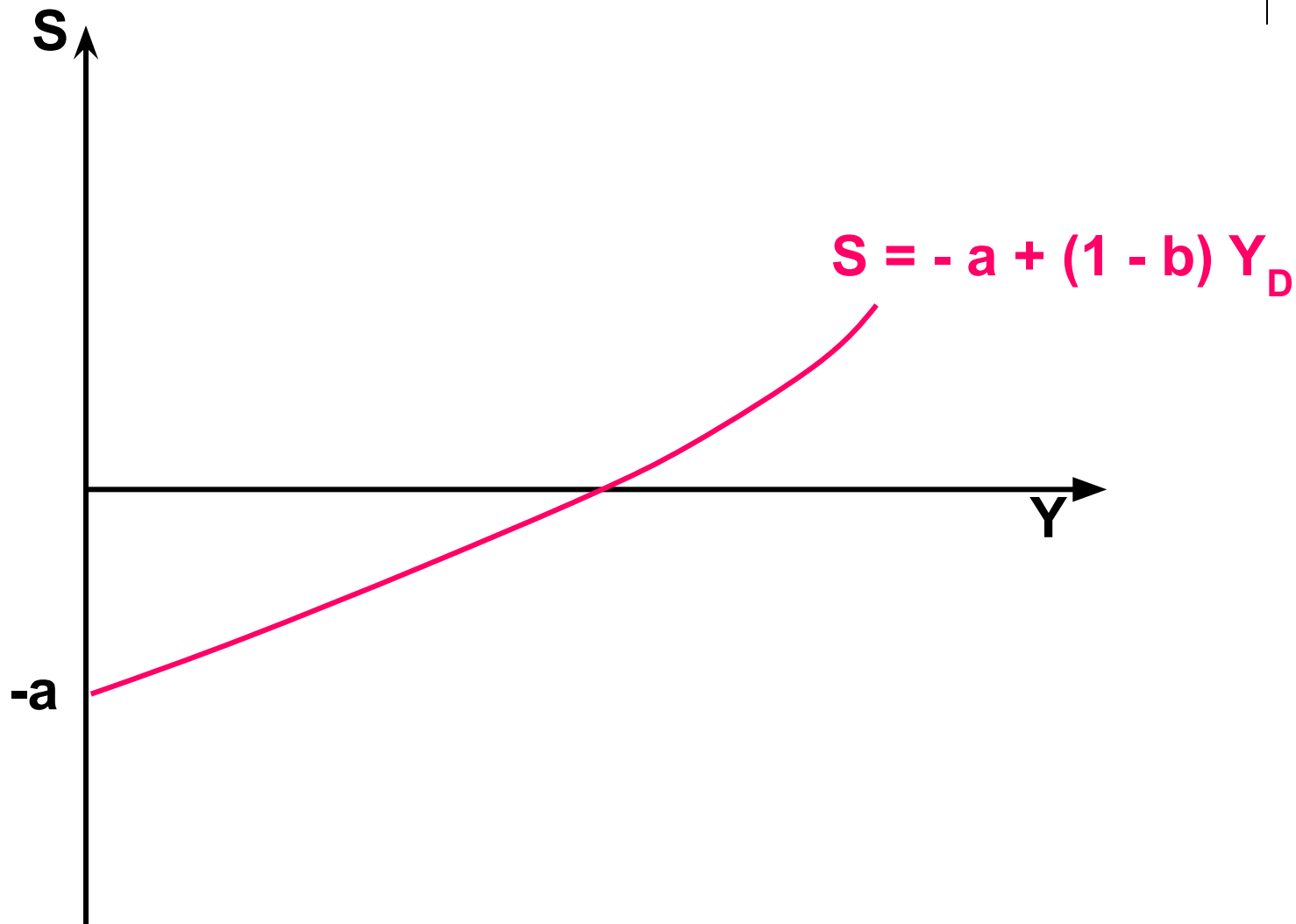
**(1 - b)** – предельная склонность к сбережению (mps),

**$Y_D = (Y - T)$**  - располагаемый доход;

**Y** – доход,

**T** – налоговые отчисления,

# ГРАФИК КЕЙНСИАНСКОЙ ФУНКЦИИ СБЕРЕЖЕНИЯ:



## ПРЕДЕЛЬНАЯ СКЛОННОСТЬ К СБЕРЕЖЕНИЮ (MPS):



- Доля прироста сбережений, вызванная предельно малым приращением располагаемого дохода

$$MPS = \partial S / \partial Y_D$$

# СРЕДНЯЯ СКЛОННОСТЬ К СБЕРЕЖЕНИЮ (APS):

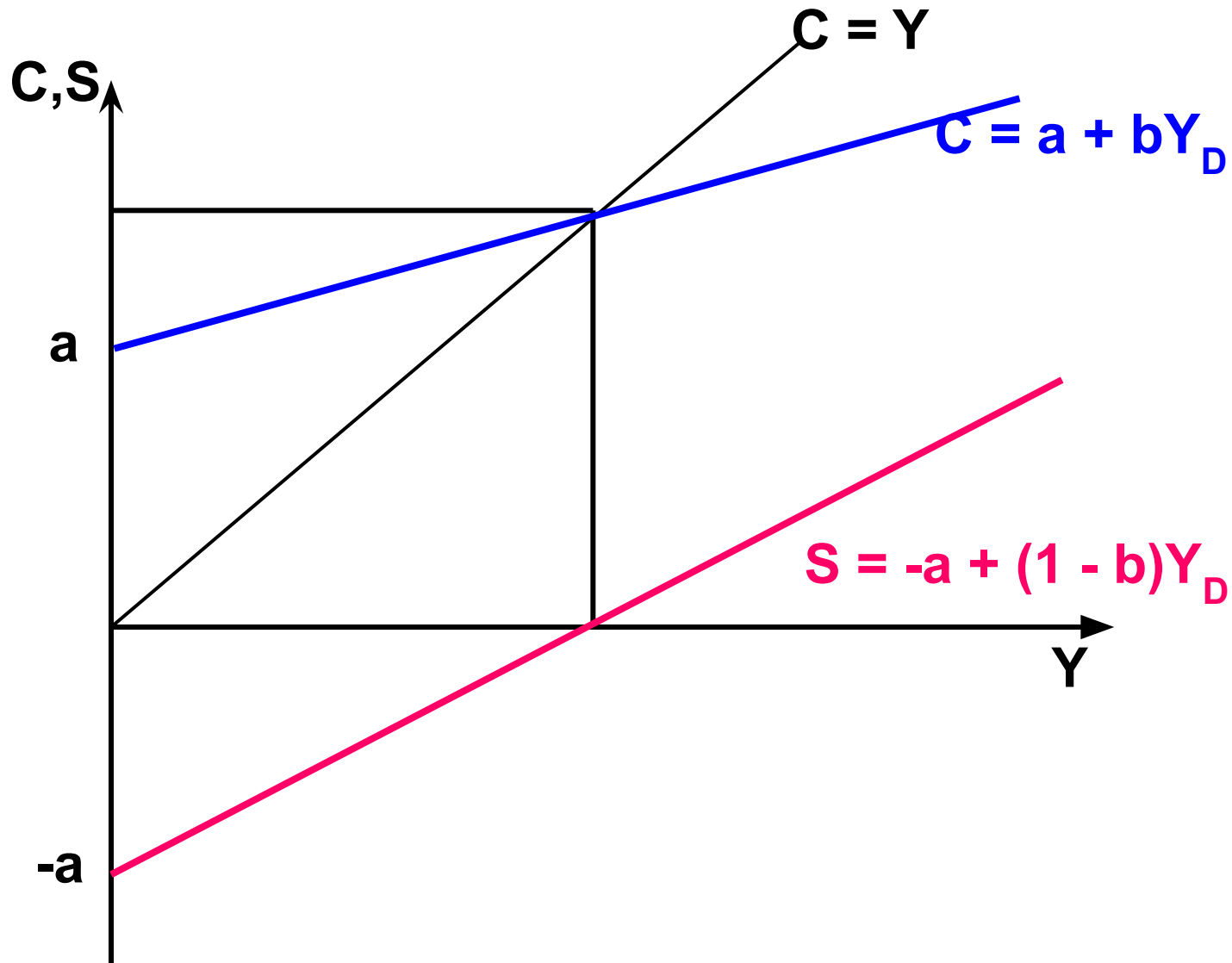


- Доля располагаемого дохода, которую домашние хозяйства сберегают

$$APS = S/Y_D$$



# ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ СБЕРЕЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ:





$$\mathbf{MPC + MPS = 1}$$

$$\begin{aligned} \partial C / \partial Y_d + \partial S / \partial Y_d &= \\ (\partial C + \partial S) / \partial Y_d &= \partial Y_d / \partial Y_d = 1. \end{aligned}$$

$$\mathbf{APC + APS = 1}$$

$$\begin{aligned} C / Y_d + S / Y_d &= \\ (C + S) / Y_d &= Y_d / Y_d = 1. \end{aligned}$$

# ЭМПИРИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА КЕЙНСИАНСКОЙ ТЕОРИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ



- **Гипотеза Кейнса подтверждается при исследовании данных семейных бюджетов в краткосрочном периоде, но неприменима для анализа в длительном периоде.**

**Вопрос третий:**

---

**Альтернативные  
кейнсианской модели  
потребления**



**ИРВИНГ ФИШЕР** (англ. *Irving Fisher*; 27 февраля 1867 — 29 апреля 1947) — американский экономист.

Оставил ряд значительных работ по теории статистики, общего экономического равновесия, предельной полезности, но самый важный вклад был внесён им в теорию денег. Вывел «формулу Фишера».

# Теория временных предпочтений И. Фишера:



- В этой теории исследуется межвременной выбор: как потребитель выбирает уровень потребления для настоящего времени и для будущего, достигая наивысшего возможного уровня благосостояния на всём протяжении жизни.

# Теория временных предпочтений И. Фишера:



- **Если потребитель имеет возможность занимать средства и накапливать сбережения, уровень потребления зависит от количества ресурсов, которыми он располагает в течение жизни.**

# Теория временных предпочтений И. Фишера:



- Потребление зависит от дохода в данном периоде и дисконтированной стоимости будущих доходов, т.е. потребление есть функция от

$$Y_0 + Y_1/(1+r) + Y_2/(1+r)^2 + \\ + Y_3/(1+r)^3 + \dots + Y_n/(1+r)^n$$





**ФРАНКО МОДИЛЬЯНИ**  
(итал. *Franco Modigliani*; 18  
июня 1918, Рим — 25  
сентября 2003) —  
американский экономист  
итальянского  
происхождения.  
Лауреат Нобелевской премии  
1985 г. «За анализ  
финансовых рынков и  
поведения людей в  
отношении сбережений».



# Гипотеза жизненного цикла

## Ф. Модильяни:

- Потребители стремятся обеспечить одинаковый уровень потребления в течение жизни путем сбережений в периоды высокого дохода и расходования сбережений в периоды низкого дохода.
- От текущего дохода потребление непосредственно не зависит.



- **Основной причиной колебания дохода является выход на пенсию.**
- **Чтобы резко не снизить уровень потребления, большинство людей откладывают средства к моменту выхода на пенсию.**
- **Таким образом, весь ожидаемый за годы жизни поток доходов равномерно распределяется для текущего потребления.**

# Функция потребления в соответствии с теорией жизненного цикла

## Ф. Модильяни:



$$C = aWR + cYL,$$

где **WR** – реальное богатство;

**a** – предельная склонность к потреблению в отношении реального богатства,

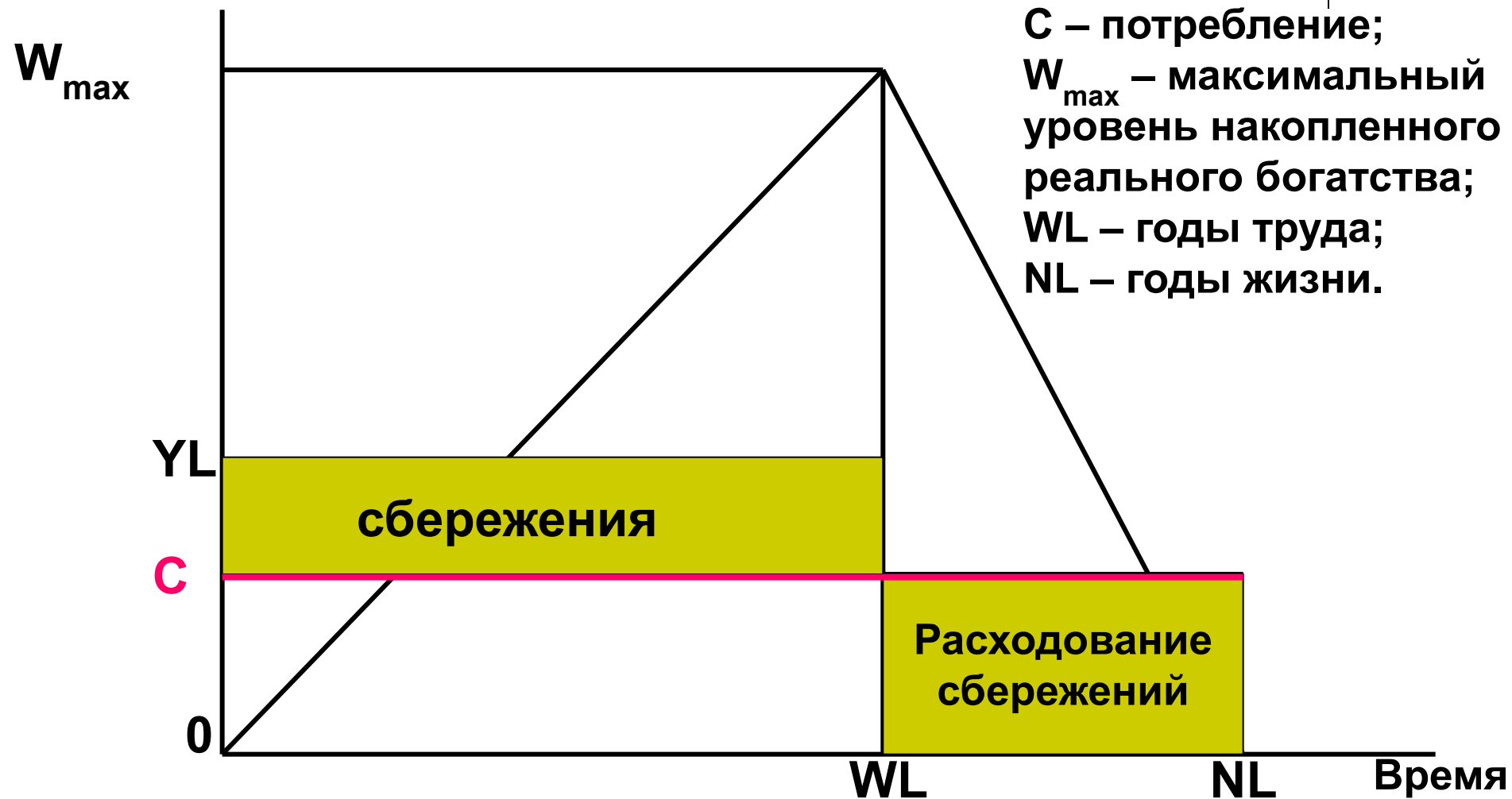
**YL** – трудовой доход,

**c** – предельная склонность к потреблению трудового дохода.

# Доход, потребление, сбережения и богатство в течение жизни в модели жизненного цикла:



$Y_L$  – трудовой доход;  
 $C$  – потребление;  
 $W_{\max}$  – максимальный уровень накопленного реального богатства;  
 $WL$  – годы труда;  
 $NL$  – годы жизни.

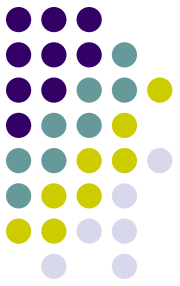




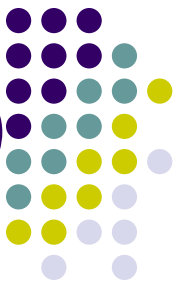
- **Ссылаясь на стремление человека поддерживать постоянным свой уровень потребления, несмотря на колебания своего дохода, Ф.Модильяни вывел формулу: «Молодые сберегают, старые растрачивают».**



**МИЛТОН ФРИДМЕН**  
(англ. *Milton Friedman*;  
31 июля 1912 — 16 ноября  
2006) — американский  
экономист, лауреат  
Нобелевской премии 1976  
года «за достижения в  
области анализа  
потребления, истории  
денежного обращения и  
разработки монетарной  
теории, а также за  
практический показ  
сложности политики  
экономической  
стабилизации».



# Гипотеза постоянного (перманентного) дохода М. Фридмена.



- Доход подвержен временным колебаниям. Поскольку потребители могут занимать средства или делать сбережения и потому что они желают сгладить колебания уровня своего потребления, потребление слабо реагирует на временные изменения дохода. В основном потребление зависит от постоянного дохода.



# Гипотеза постоянного перманентного дохода М. Фридмена.



- **Постоянный доход** - это та часть дохода, которая, согласно ожиданиям людей, сохранится в будущем.
- **Временный доход** – тот доход, который не ожидают сохранить в будущем.

Т.е. постоянный доход есть средний доход, а временный доход – случайное отклонение от этого среднего значения.

$$Y = Y^P + Y^T.$$

$$C = \alpha Y^P,$$

где  $Y^P$  - постоянный доход,  
 $Y^T$  - временный доход,  
 $\alpha$  - постоянный коэффициент.



- **В краткосрочном периоде уровень потребления может быть выше или ниже уровня текущего располагаемого дохода.**

## Вопрос четвертый:

**Инвестиции. Функция спроса на инвестиции. Планируемые и фактические инвестиции. Мультипликатор инвестиций.**

# Основные типы инвестиций:



- **Производственные инвестиции;**
- **Инвестиции в товарно-материальные запасы;**
- **Инвестиции в жилищное строительство.**

# Фактические и планируемые инвестиции:



- **Фактические инвестиции** включают планируемые фирмами инвестиции и незапланированные инвестиции.
- **Незапланированные инвестиции** представляют собой непредусмотренные изменения инвестиций в товарно-материальные запасы.

# Функция автономных инвестиций:



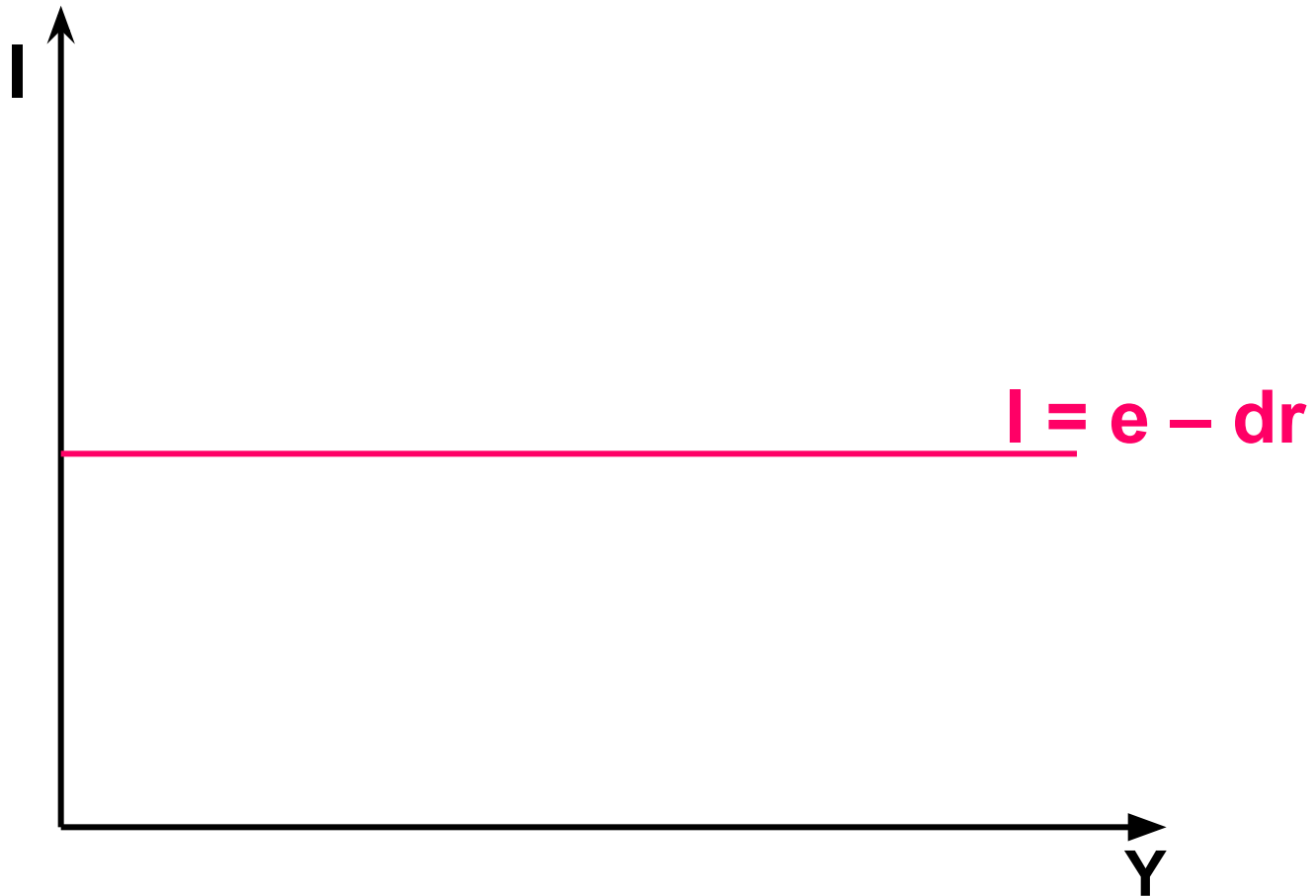
$$I = e - dr,$$

где **e** – автономные инвестиционные расходы, определяемые внешними экономическими факторами;

**r** – реальная ставка процента;

**d** – эмпирический коэффициент чувствительности инвестиций к динамике ставки процента

# График функции автономных инвестиций:



# Функция инвестиций (включая индуцированные инвестиции):

$$I = e - dr + \gamma Y,$$

где **e** – автономные инвестиционные расходы, определяемые внешними экономическими факторами;

**r** – реальная ставка процента;

**d** – эмпирический коэффициент чувствительности инвестиций к динамике ставки процента;

**$\gamma$**  – предельная склонность к инвестированию.





# Предельная склонность к инвестированию:



Доля прироста расходов на инвестиции в любом изменении дохода:

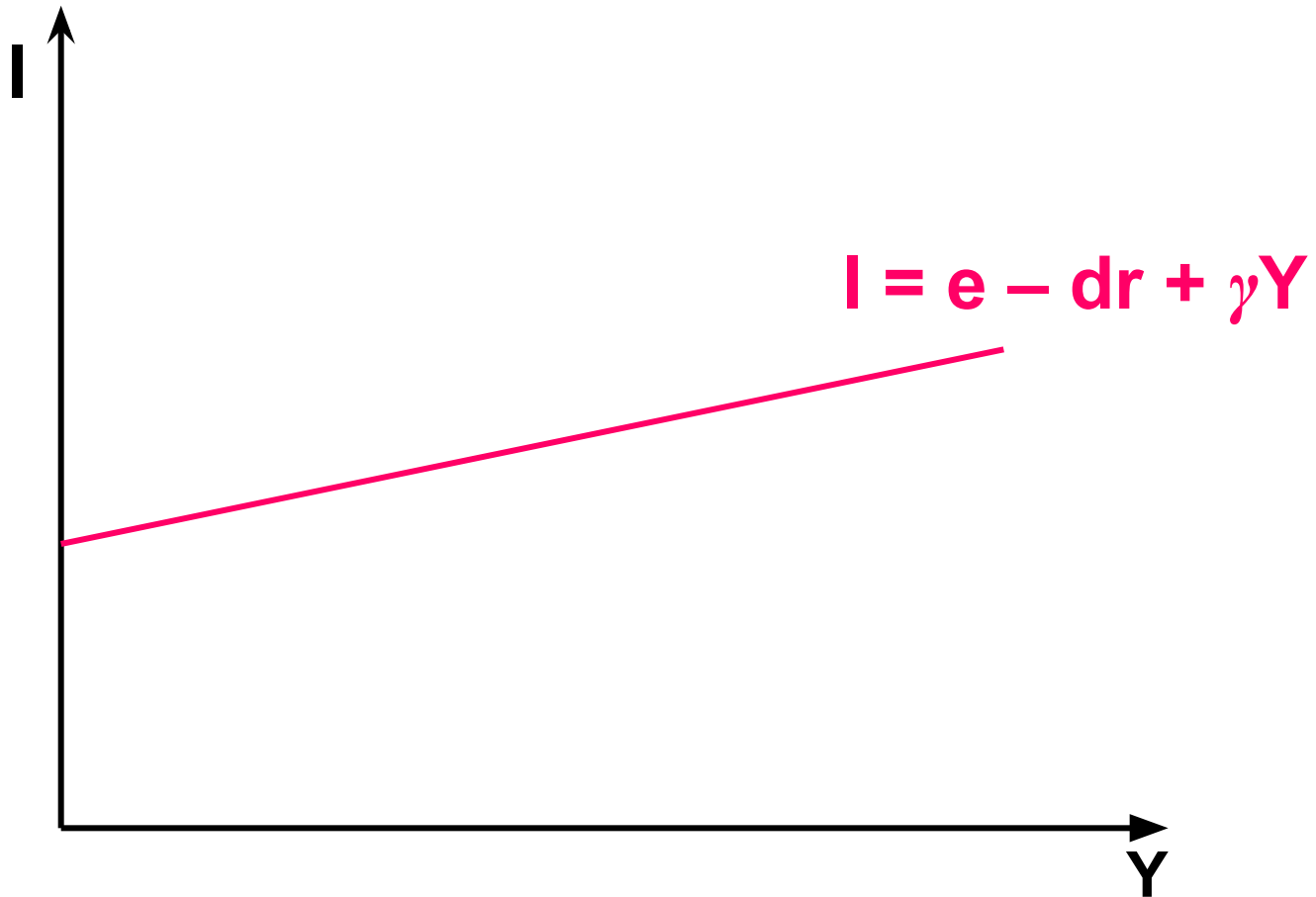
$$\gamma = \Delta I / \Delta Y,$$

где  $\gamma$  – предельная склонность к инвестированию;

$\Delta I$  – прирост величины инвестиций;

$\Delta Y$  – прирост дохода.

# График функции инвестиций (включая индуцированные инвестиции):



# Факторы нестабильности инвестиций:



- Продолжительные сроки службы оборудования;
- Нерегулярность инноваций;
- Изменчивость прибылей;
- Изменчивость экономических ожиданий;
- Циклические колебания ВВП.

**Нестабильность инвестиций обуславливает значительные колебания величины совокупных расходов и совокупного спроса, которые усиливаются эффектом мультипликации.**



## Мультипликатор инвестиций:

- Характеризует пропорцию изменения ВВП в результате изменения инвестиций на одну денежную единицу. Мультипликатор автономных инвестиций равен:

$$1/(1 - MPC)$$

# Мультипликатор инвестиций (пример):

100 ден. ед.

$MPC \times 100$  ден. ед.

$MPC^2 \times 100$  ден. ед.

$MPC^3 \times 100$  ден. ед.

...

$MPC^n \times 100$  ден. ед.

$100(1 + MPC + MPC^2 + MPC^3 + MPC^n)$



# Мультипликатор инвестиций (пример):

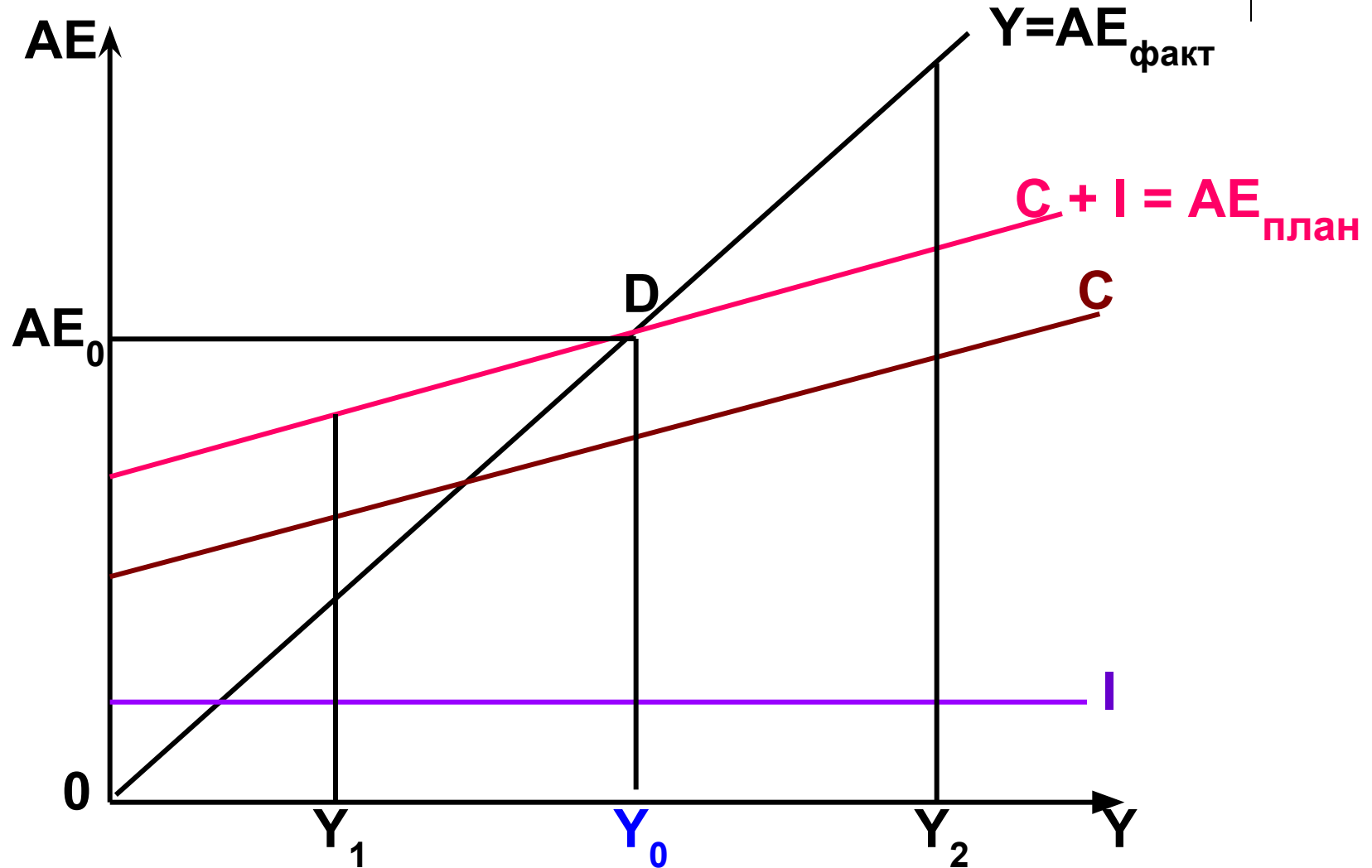


Бесконечная геометрическая прогрессия  
 $100(1 + MPC + MPC^2 + MPC^3 + MPC^n) =$   
 $= 100\{1/(1 - MPC)\}$  при  $|MPC| < 1$

## Вопрос пятый:

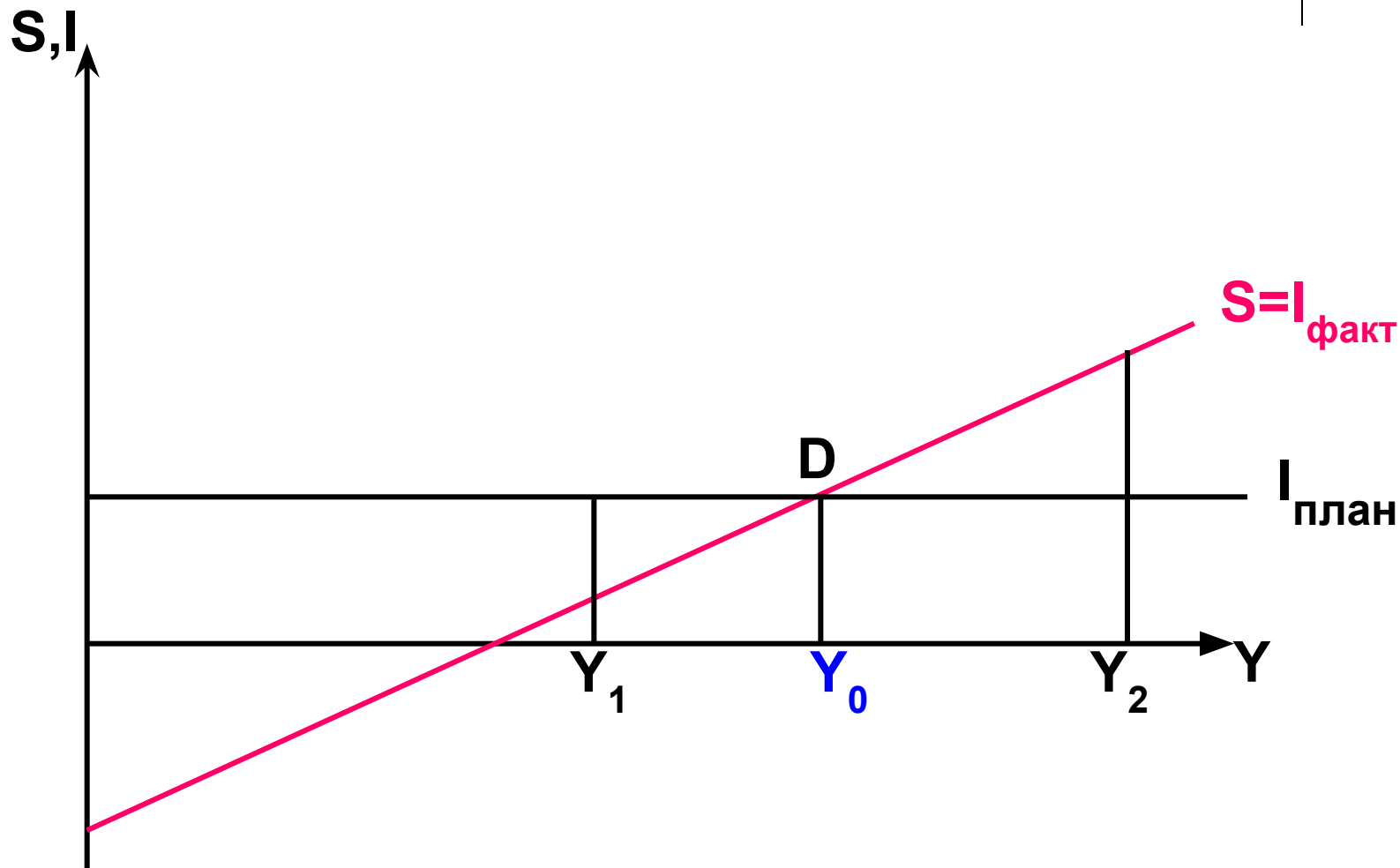
**Равновесный объем выпуска в кейнсианской модели: определение его методом сопоставления совокупных доходов и совокупных расходов и методом сопоставления сбережений и инвестиций.**

# Определение равновесного объема выпуска методом сопоставления совокупных доходов и расходов:

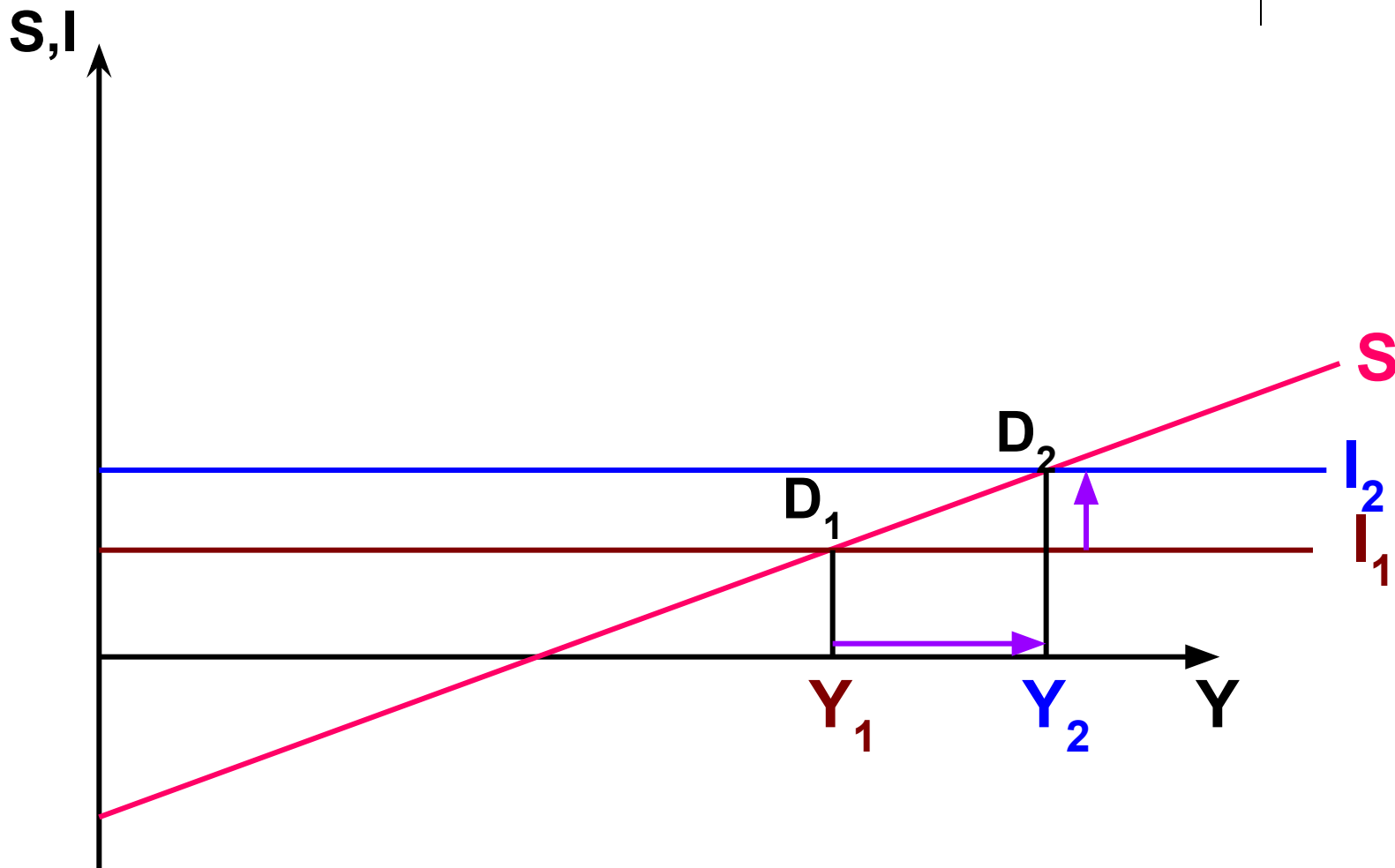




# Определение равновесного объема выпуска методом сопоставления сбережений и инвестиций:



# Графическая интерпретация мультипликатора инвестиций:



Парадокс бережливости:

---

**Попытка общества больше  
сберегать оборачивается  
таким же или меньшим  
объемом сбережений.**

---

Парадокс бережливости:

---

**Чем больше мы  
откладываем на черный  
день, тем быстрее он  
наступит.**

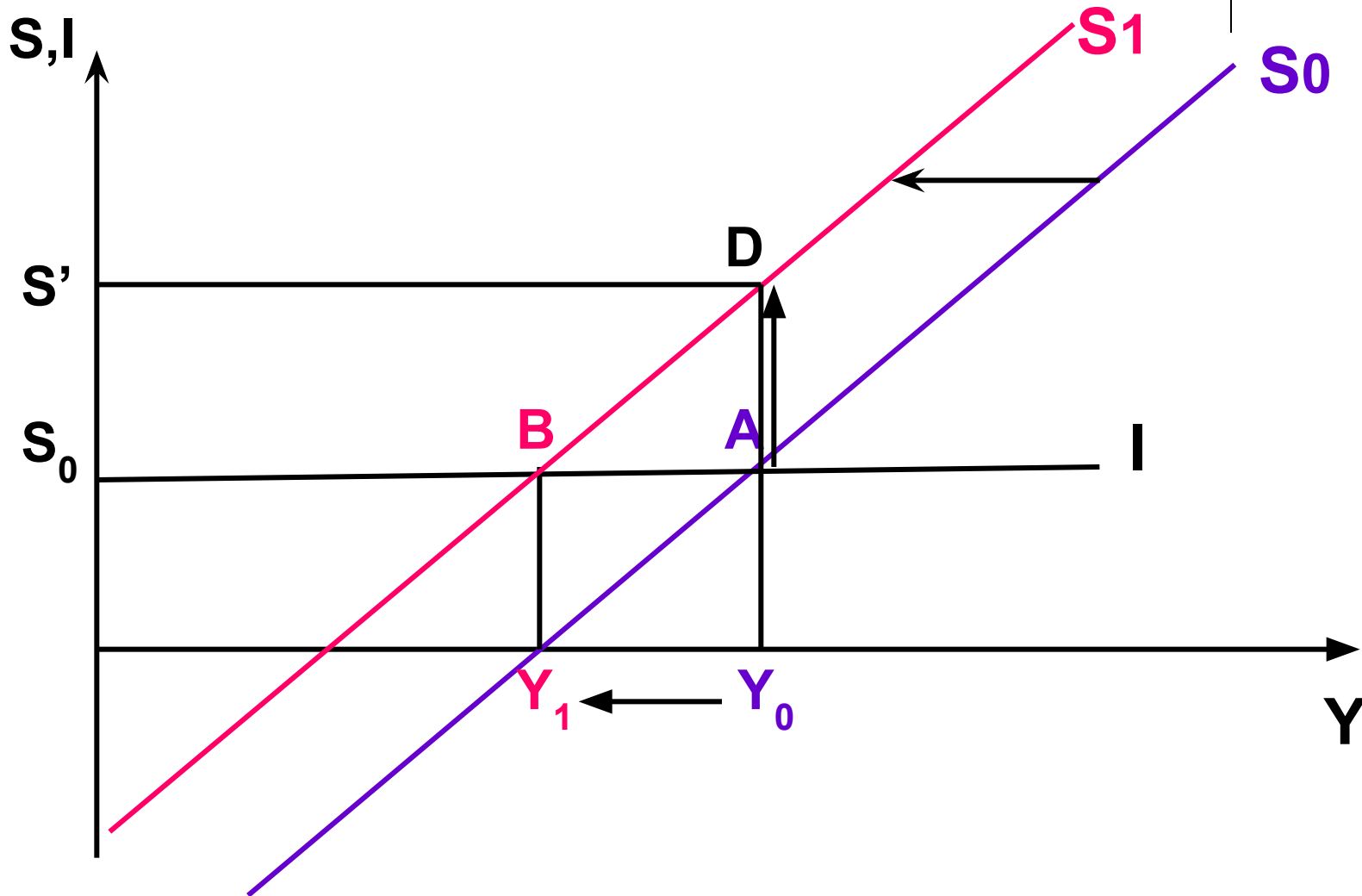
---

## Парадокс бережливости:

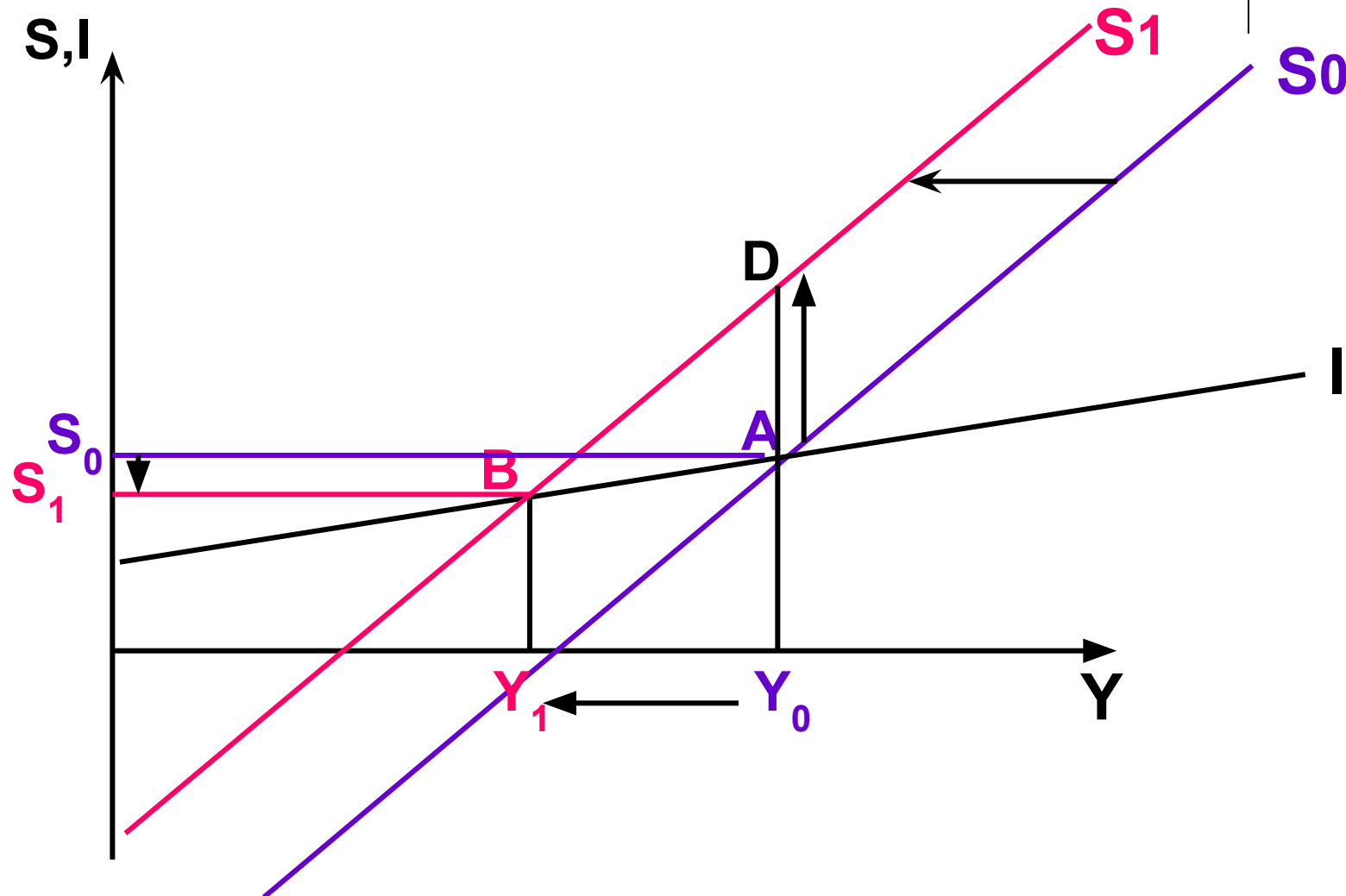
---

- **Излишняя бережливость уменьшает совокупный спрос, это влечет снижение равновесного выпуска, уменьшение зарплат и, как следствие, уменьшение сбережений.**
-

# Парадокс бережливости (сбережения остаются теми же)



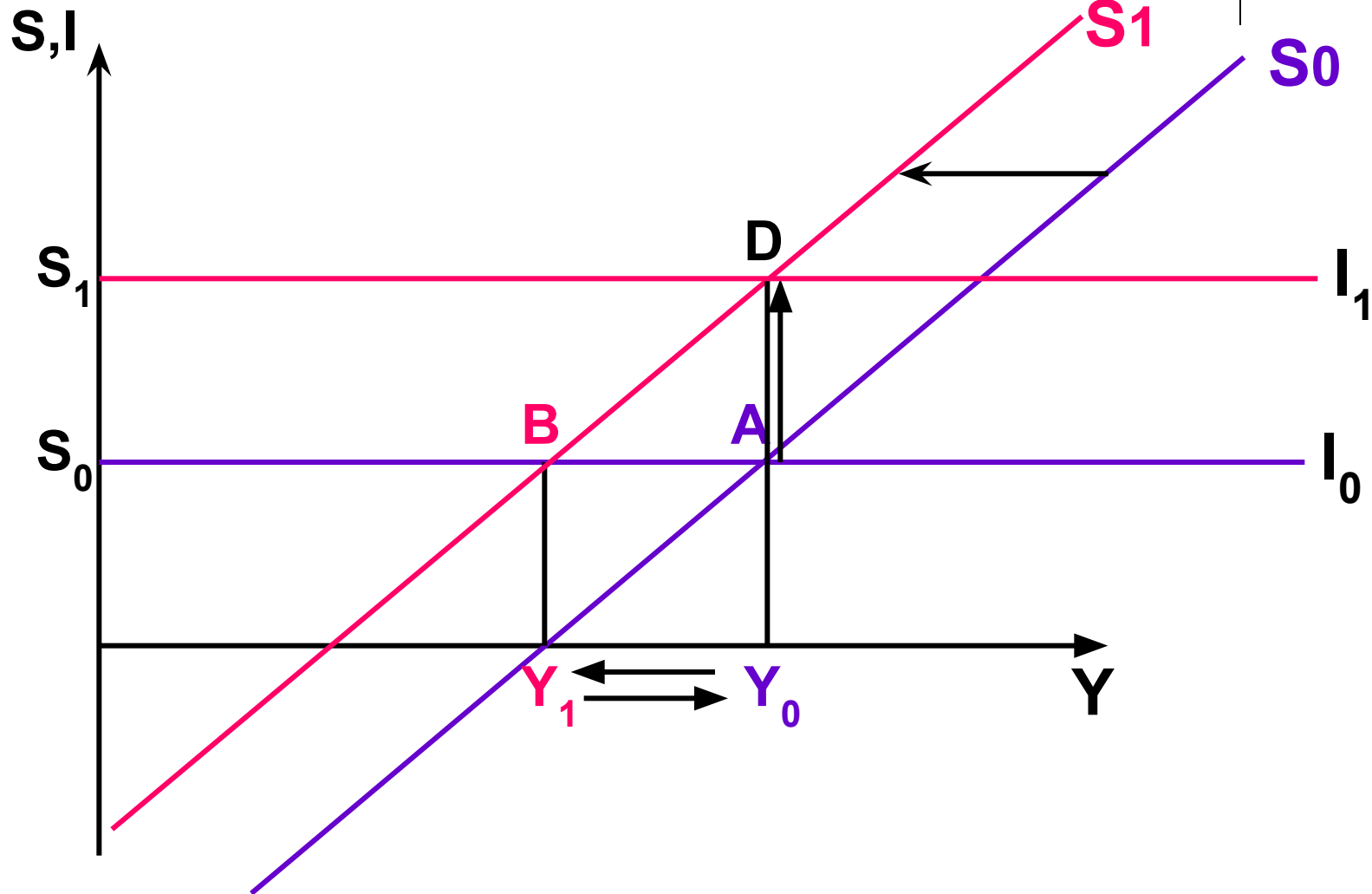
# Парадокс бережливости (сбережения уменьшаются):



- 
- **Парадокс сбережений присутствует только в кейнсианской модели.**
  - **В классической теории сбережения всегда равны инвестициям. Поэтому при увеличении сбережений инвестиции возрастают на аналогичную величину. В результате сокращения дохода не происходит.**
-



# Рост сбережений при росте инвестиций



---

**Лауреат Нобелевской премии по экономике Пол Кругман привел парадокс бережливости как один из аргументов в пользу ведения политики увеличения государственных расходов:**

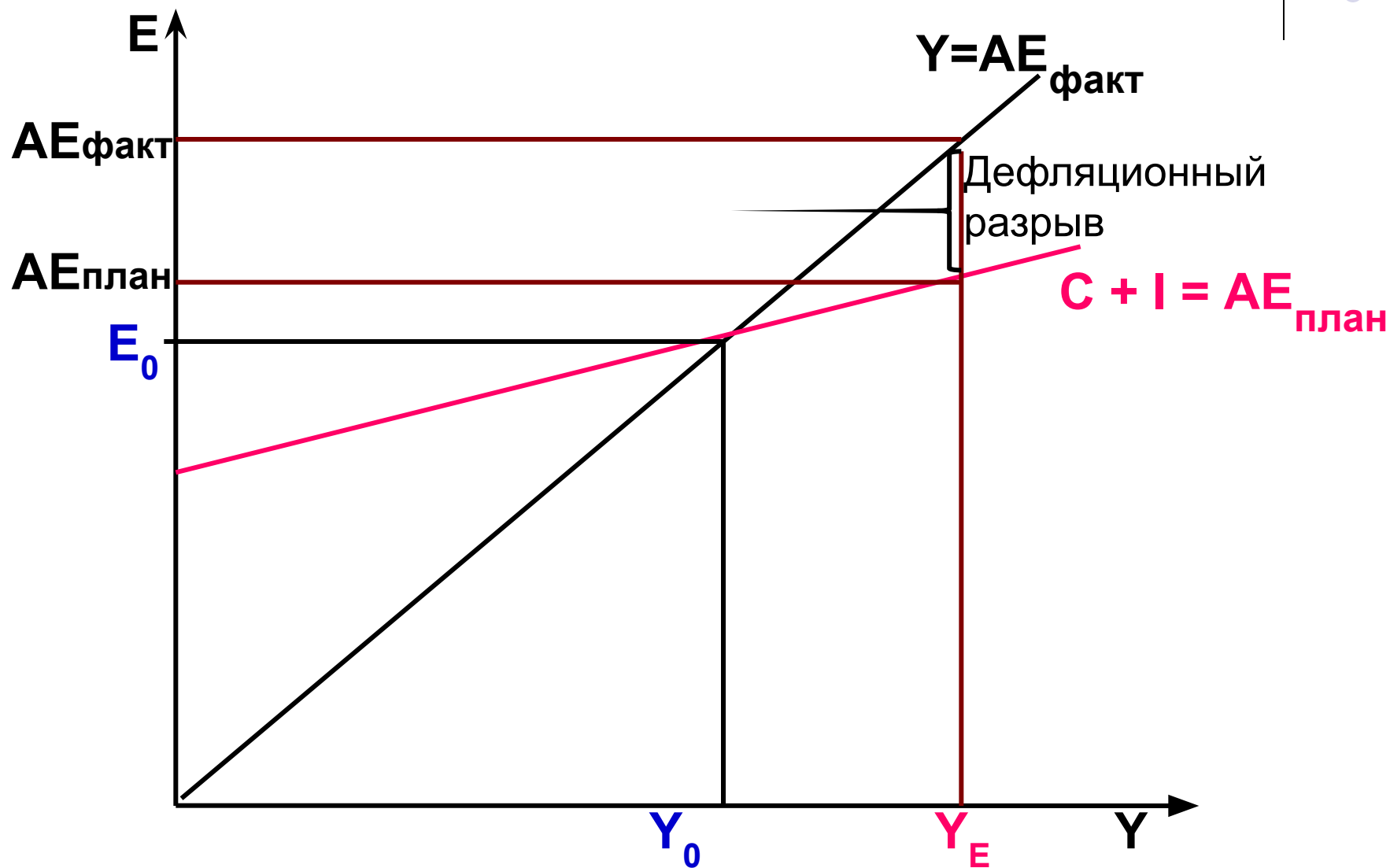
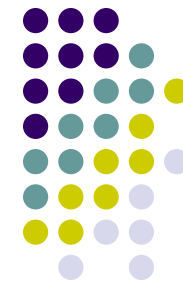
- **в то время, когда домохозяйства вынуждены уменьшать расходы, экономика для оживления требует замены обычных потребителей правительством: именно правительство должно утвердить различные государственные программы.**
-

**Вопрос шестой:**

---

**Рецессионный (дефляционный)  
и инфляционный разрывы.**

# Рецессионный (дефляционный) разрыв:

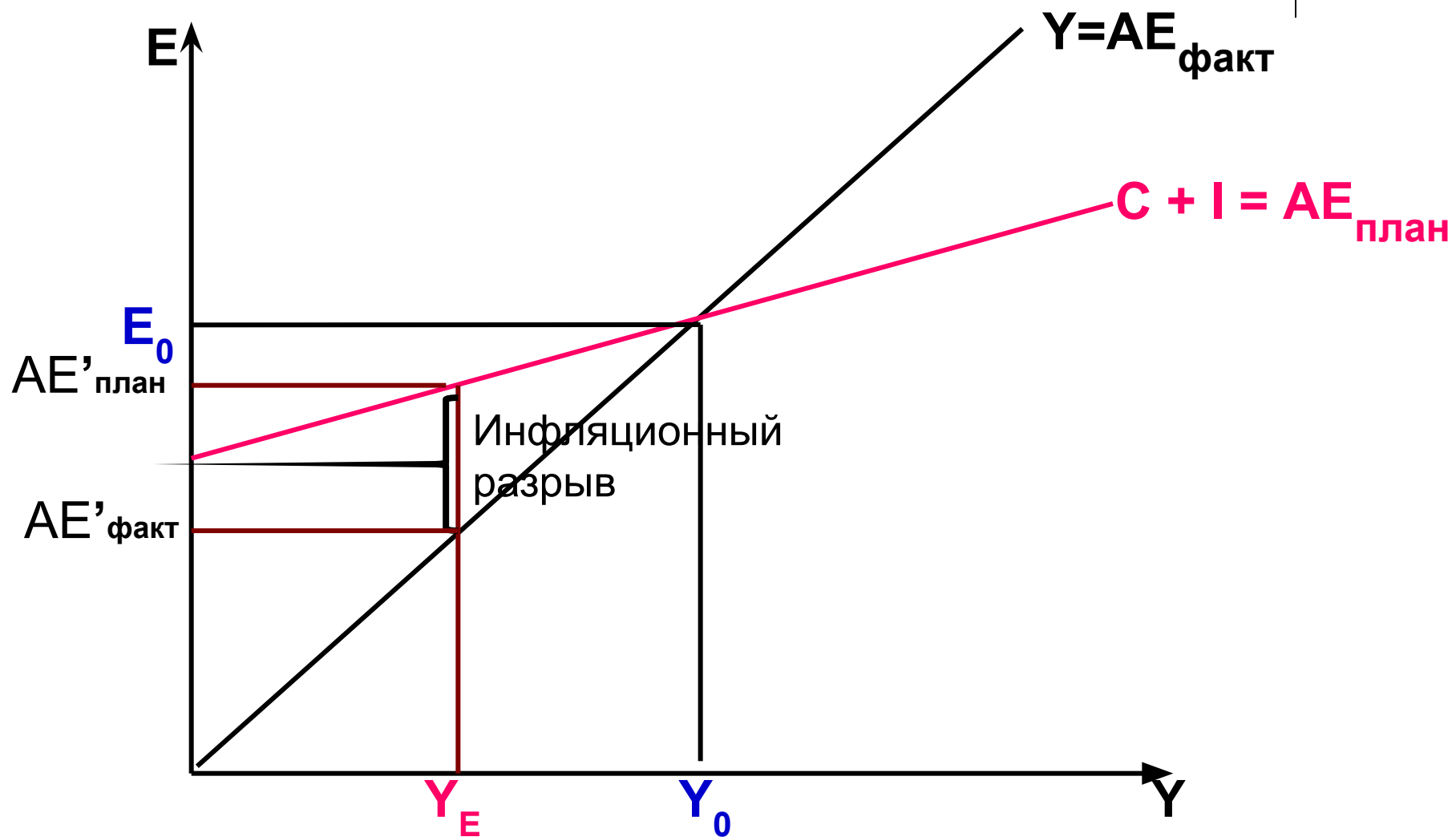


# Рецессионный (дефляционный) разрыв:



Величина **дефляционного разрыва** равна разнице между фактическими совокупными расходами при уровне национального выпуска при полной занятости и запланированными совокупными расходами при уровне национального выпуска при полной занятости.

# Инфляционный разрыв:





## **Инфляционный разрыв:**

**Величина инфляционного разрыва равна разнице между запланированными совокупными расходами при уровне национального выпуска при полной занятости и фактическими совокупными расходами при уровне национального выпуска при полной занятости.**



## Важнейший вывод Кейнса:

Величина совокупного спроса может быть **недостаточной**, чтобы обеспечить равновесие экономики при уровне национального выпуска при полной занятости, и в этом случае возникает спад национального производства и безработица, или **избыточной**, что приводит к развитию инфляции.



# Важнейший вывод Кейнса:



$Y_0 = Y_E$  – оптимальной равновесие

$Y_0 < Y_E$  – дефляционный разрыв

$Y_0 > Y_E$  – инфляционный разрыв

## Вопрос седьмой:

**Взаимосвязь модели AD-AS и кейнсианской модели совокупных доходов и расходов.**

# Кривая совокупного спроса: эффект богатства



Уровень цен растет →

Покупательная способность  
накопленных денежных активов снижается →

Население становится беднее и сокращает  
свои расходы →

Совокупные расходы (совокупный спрос)  
уменьшаются →

Реальный уровень производства снижается

# Кривая совокупного спроса: эффект процентной ставки



Уровень цен растет, а денежная масса  
в обращении неизменна →

Трансакционный спрос на деньги растет →

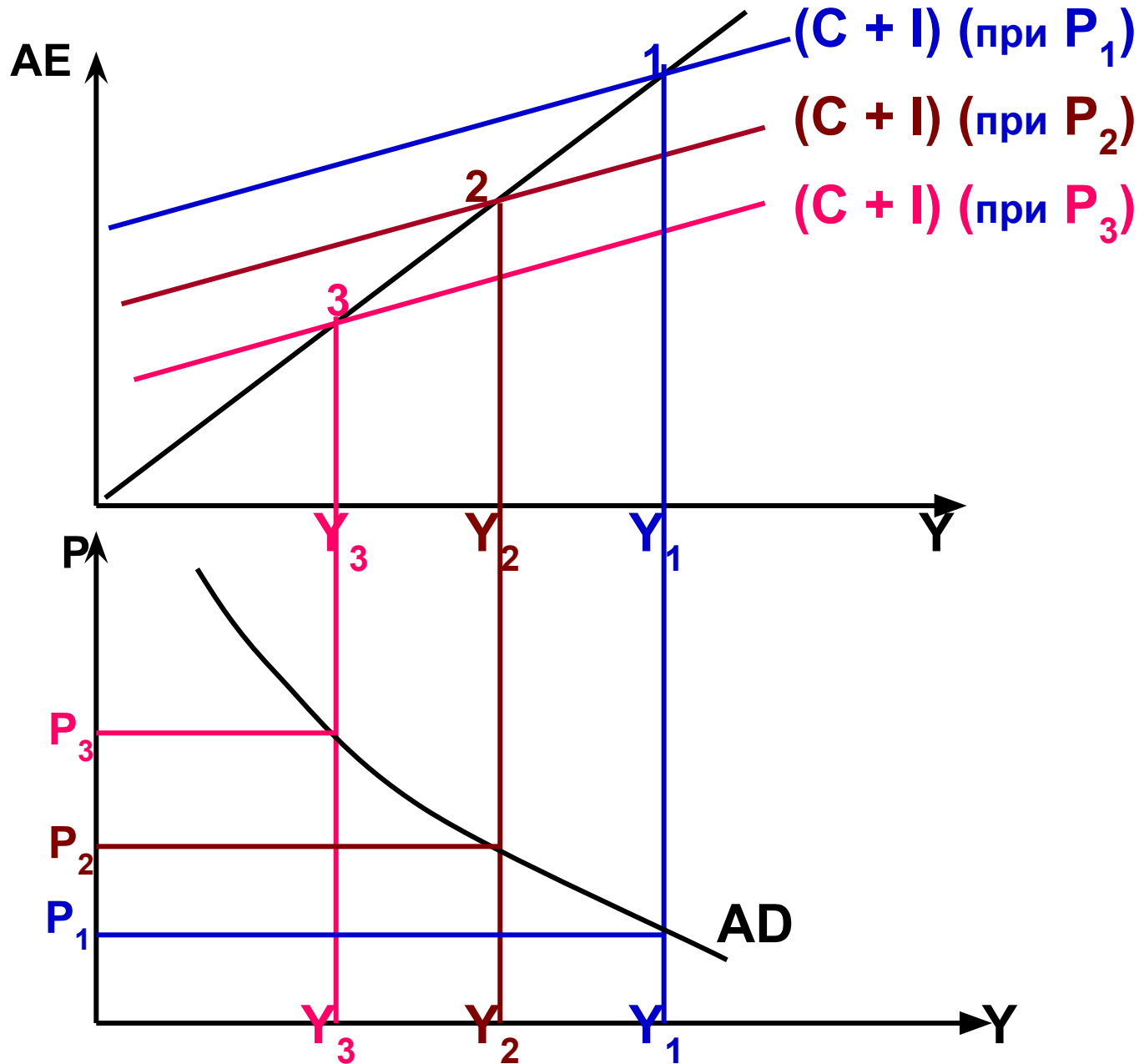
Ставка процента растет →

Инвестиции уменьшаются →

Совокупные расходы (совокупный спрос)  
уменьшаются →

Реальный уровень производства снижается

# Построение кривой совокупного спроса



# Сдвиг кривой совокупного спроса

