

# Лекция 10

## Модель AD-AS

- Модель совокупного спроса – совокупного предложения: общая характеристика
- Краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное равновесие в модели AD-AS
- Шоки совокупного спроса и совокупного предложения
- От краткосрочного равновесия к среднесрочному и долгосрочному равновесию
- Как преодолеть стагфляцию

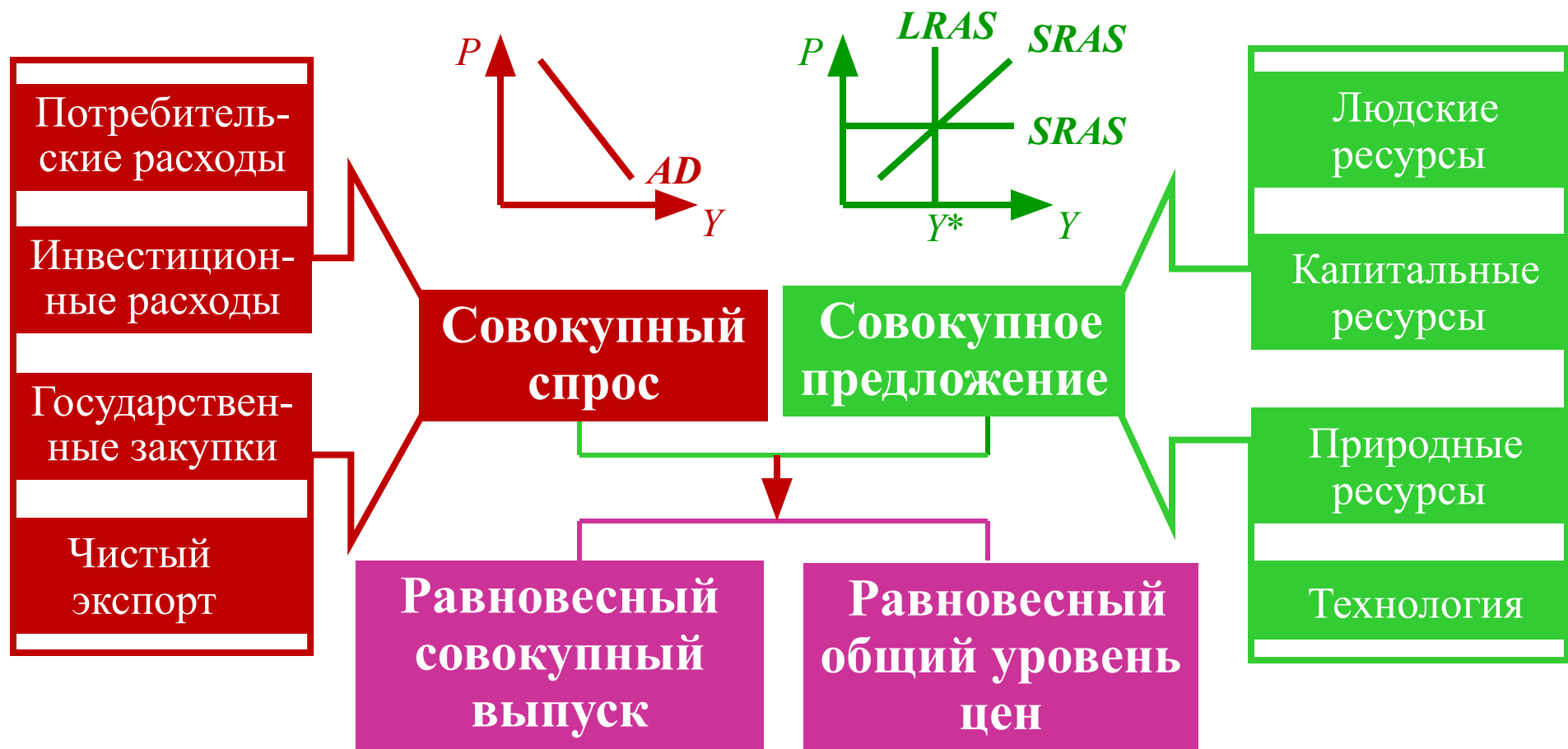


# Модель совокупного спроса и совокупного предложения

---

*Совокупный спрос* (aggregate demand *AD*) и *совокупное предложение* (aggregate supply *AS*) представляют собой основные понятия в макроэкономике, а модель «совокупного спроса – совокупного предложения» (модель «*AD-AS*») является основной (базовой) моделью, характеризующей общее макроэкономическое равновесие, которое соответствует *одновременному равновесию трех рынков*: товарного, денежного и рынка труда.

# Совокупный спрос и Совокупное предложение



# Модель совокупного спроса – совокупного предложения

---

Кейнсианский  
крест



Равновесие  
на товарном рынке



Совокупный  
спрос



Модель  
AD-AS

Теория  
предпочтения  
ликвидности



Равновесие  
на денежном рынке



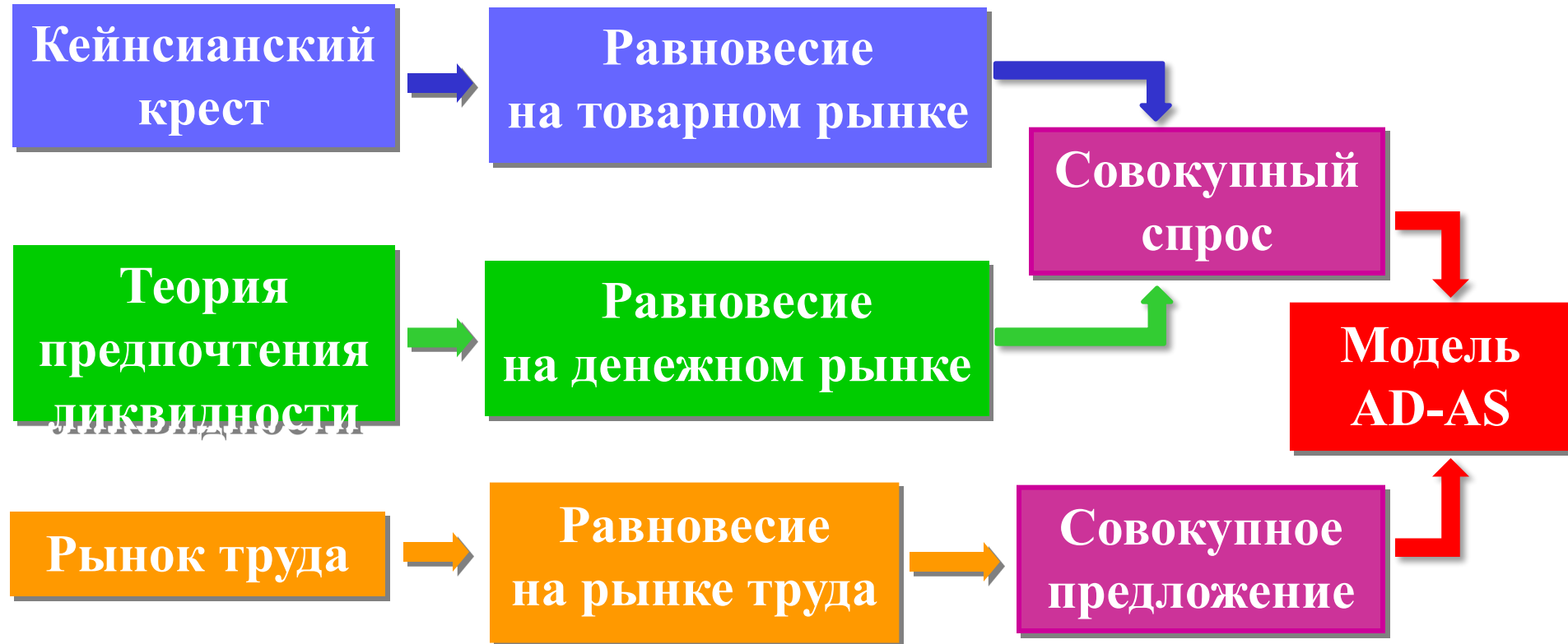
Совокупное  
предложение



Рынок труда



Равновесие  
на рынке труда



# Значение модели AD-AS

---

Модель *AD-AS* позволяет:

- выявить условия общего макроэкономического равновесия и определить величину равновесного объема совокупного выпуска и равновесного уровня цен;
- объяснить колебания объема производства и уровня цен в экономике, т.е. бизнес цикл;
- показать причины и последствия изменения совокупного спроса и совокупного предложения в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах;
- описать и проанализировать воздействие разных вариантов макроэкономической политики правительства на реальный ВВП, занятость и уровень цен .

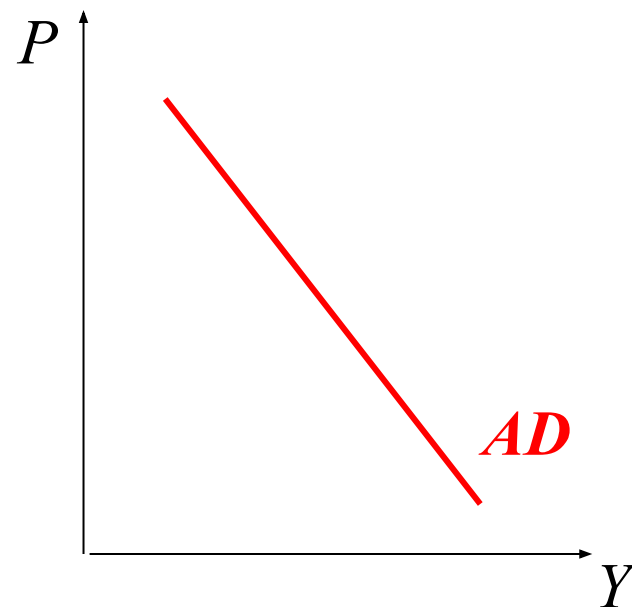
# Совокупный спрос: повторение

**Совокупный спрос** представляет собой сумму расходов всех макроэкономических агентов на покупку товаров и услуг, произведенных внутри страны (= на валовой внутренний продукт): потребительских расходов домохозяйств ( $C$ ), инвестиционных расходов фирм ( $I$ ), государственных закупок товаров и услуг ( $G$ ) и расходов на чистый экспорт со стороны иностранцев ( $NX$ ):

$$AD = C + I + G + NX$$

**Кривая совокупного спроса** отражает соотношение между всеми этими расходами на совокупный внутренний выпуск и общим уровнем цен на эти товары и услуги.

Так как желание экономических агентов покупать товары и услуги уменьшается с ростом уровня цен, кривая  $AD$  имеет **отрицательный наклон**.



# Совокупное предложение: повторение

---

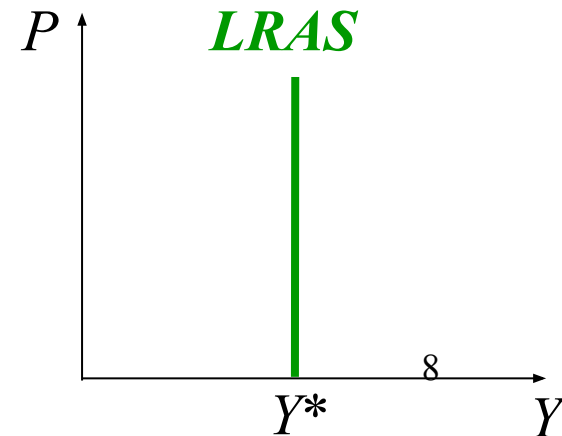
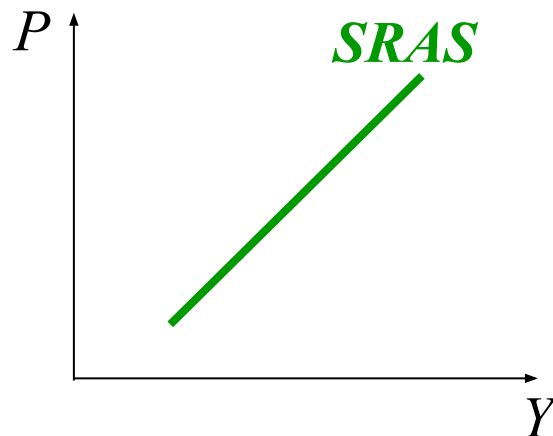
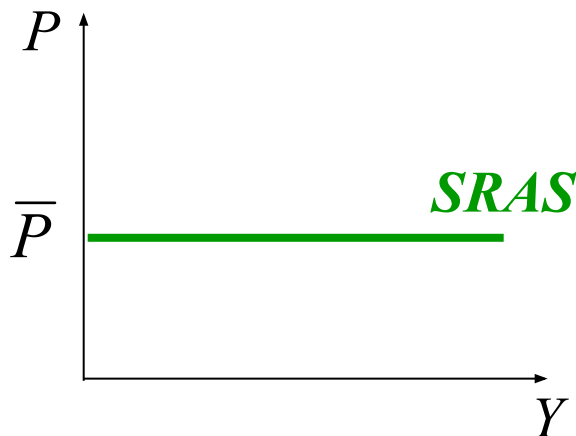
*Совокупное предложение* представляет собой стоимость всех товаров и услуг, произведенных внутри страны всеми производителями (= стоимость валового внутреннего продукта).

*Кривая совокупного предложения* отражает соотношение между общим уровнем цен на совокупный внутренний выпуск и величиной этого выпуска.

Имеется *два типа* кривых  $AS$ , вид которых зависит от того, полностью ли уравнились все рынки в экономике за счет действия рыночного механизма и изменения цен.

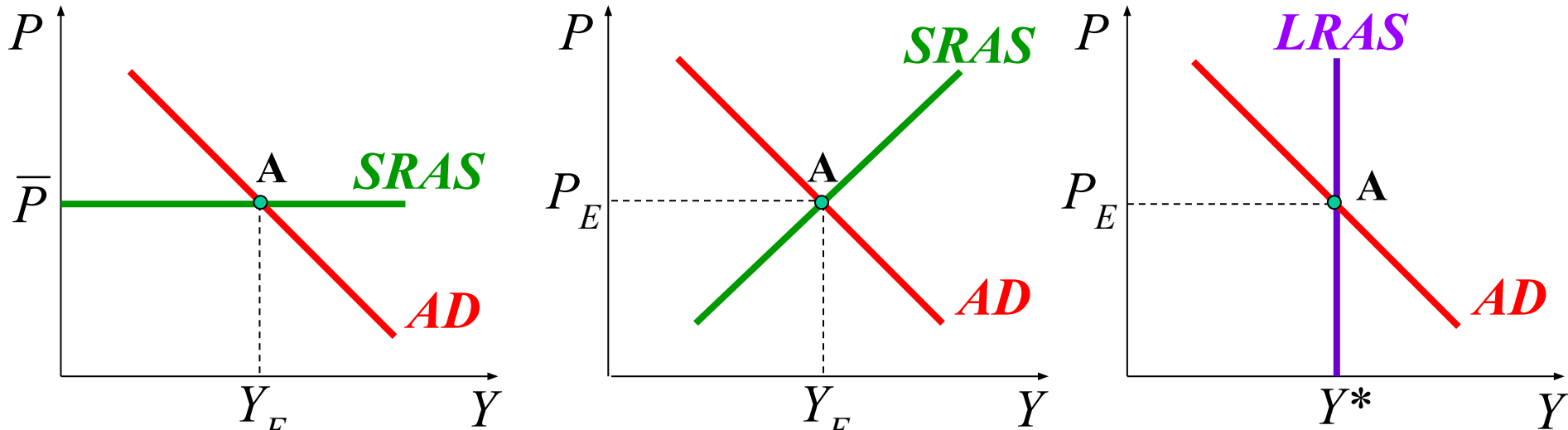
# Совокупное предложение: повторение

- В *краткосрочном периоде (SR)* цены на товары могут быть жесткими ( $\Rightarrow$  кривая *AS горизонтальна*) или гибкими ( $\Rightarrow$  кривая *AS* имеет *положительный наклон*), в то время как цены факторов производства (например, номинальная заработная плата) жесткие;
- Среднесрочный/долгосрочный период (LR)* достаточно продолжителен для того, чтобы цены всех факторов производства изменились таким образом, чтобы все рынки пришли в равновесие на уровне полной занятости и экономика оказалась на потенциальном уровне совокупного выпуска ( $\Rightarrow$  кривая *AS вертикальна* на уровне  $Y^*$ ).





# Краткосрочное и среднесрочное равновесие в модели AD-AS



**Равновесие** в модели *AD-AS* наступает, когда совокупный спрос равен совокупному предложению. Графически – это точка пересечения кривых совокупного спроса *AD* и совокупного предложения *AS* (точка A).

- Пересечение кривой *AD* с кривой краткосрочного совокупного предложения *SRAS* соответствует **краткосрочному равновесию** (равновесный уровень цен  $P_E$  и фактический равновесный уровень выпуска  $Y_E$ ).
- Пересечение кривой *AD* с кривой долгосрочного совокупного предложения *LRAS* соответствует **среднесрочному/долгосрочному равновесию** (потенциальному уровню выпуска  $Y^*$ ).

# Восстановление равновесия в модели AD-AS

---

Если экономика находится в неравновесии, то равенство между количеством товаров, на которые предъявляют спрос покупатели (величиной совокупного спроса) и количеством товаров, предложенных к продаже производителями (величиной совокупного предложения), в краткосрочном периоде восстанавливается за счет непредвиденных изменений запасов непроданной фирмами продукции (непредвиденных инвестиций в запасы  $I_{inv}$ ) и, если цены на товары гибкие, изменений уровня цен.

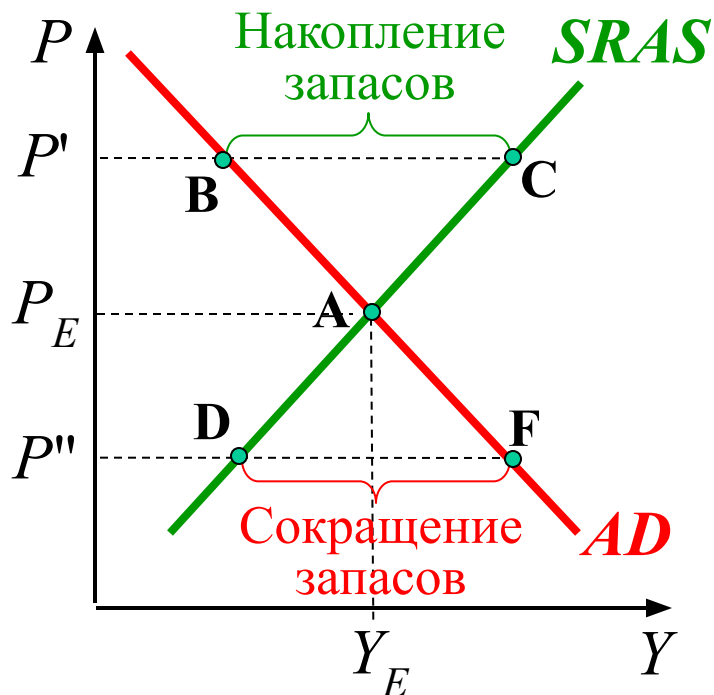
Никакого внешнего вмешательства не требуется.

$$AD = AS$$

# Восстановление равновесия в модели AD-AS

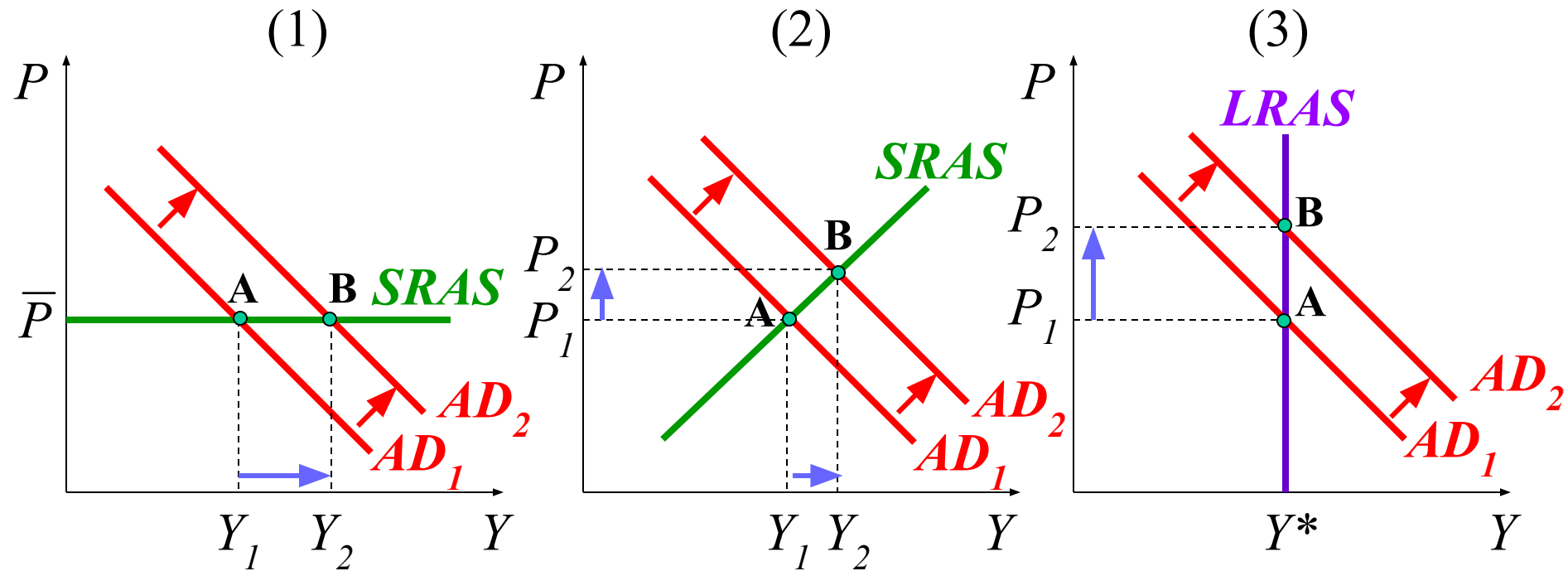
**Равновесие**  $AD$  и  $AS$  находится в точке  $A$  при уровне цен  $P_E$  и уровне реального совокупного выпуска  $Y_E$ .

При уровне цен  $P'$  на рынке имеется **избыточное предложение** товаров, равное  $BC$ . Фирмы не смогут продать всю свою продукцию и у них увеличатся запасы непроданных товаров ( $I_{inv} \uparrow$ ). Фирмы постараются продать эти товары по более низким ценам ( $P \downarrow$ ) и будут уменьшать выпуск ( $Y \downarrow$ ), пока экономика не достигнет равновесия в точке  $A$ , в которой  $Y = AD$ .



При уровне цен  $P''$  на рынке имеется **избыточный спрос** на товары, равный  $DF$ . Запасы непроданной в предыдущий период продукции будут быстро сокращаться ( $I_{inv} \downarrow$ ), и фирмы начнут увеличивать выпуск, чтобы удовлетворить возросший спрос ( $Y \uparrow$ ), одновременно повышая цены на свою продукцию ( $P \uparrow$ ), пока экономика не достигнет равновесия в точке  $A$ , в которой  $Y$  (а это  $AS$ ) =  $AD$ .

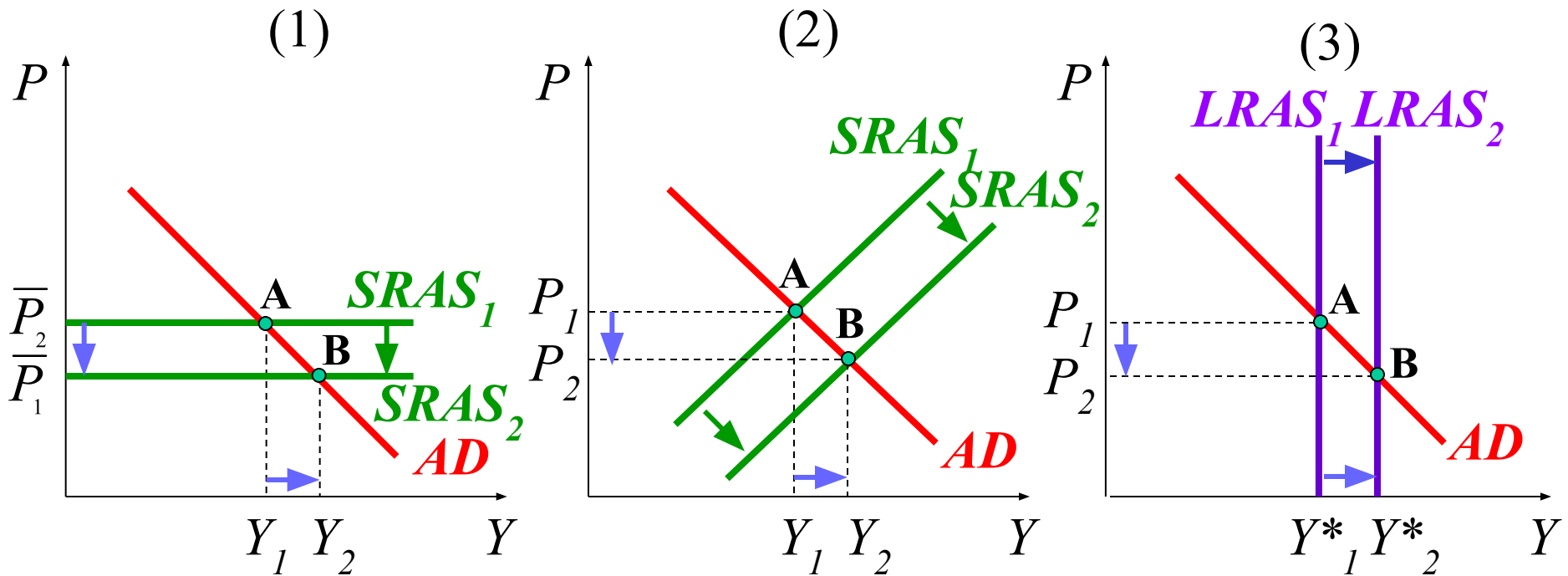
# Изменения в совокупном спросе и равновесие в модели AD-AS



Последствия изменений в совокупном спросе в этих трех случаях **различны:**

- (1) изменение совокупного реального выпуска, в то время как уровень цен остается неизменным;
- (2) изменение и совокупного реального выпуска, и уровня цен;
- (3) изменение уровня цен, в то время как совокупный реальный выпуск остается неизменным.

# Изменения в совокупном предложении и равновесие в модели AD-AS



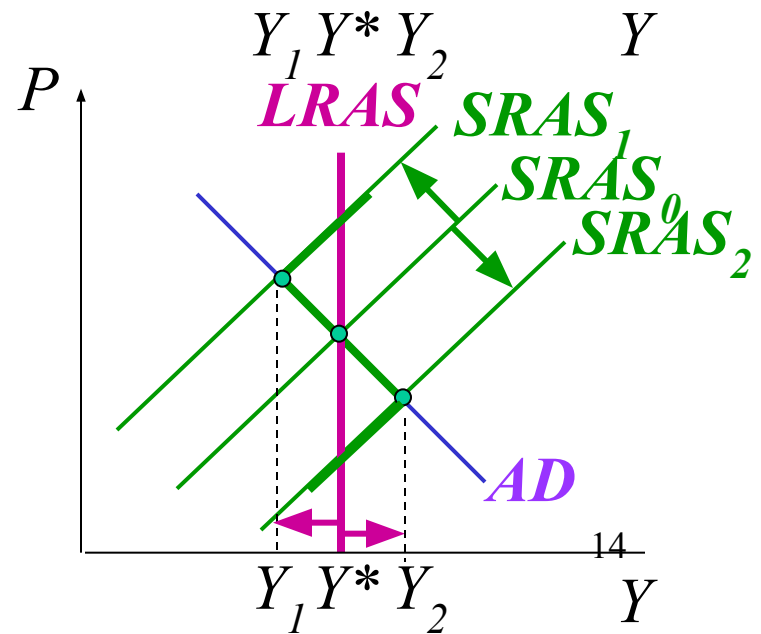
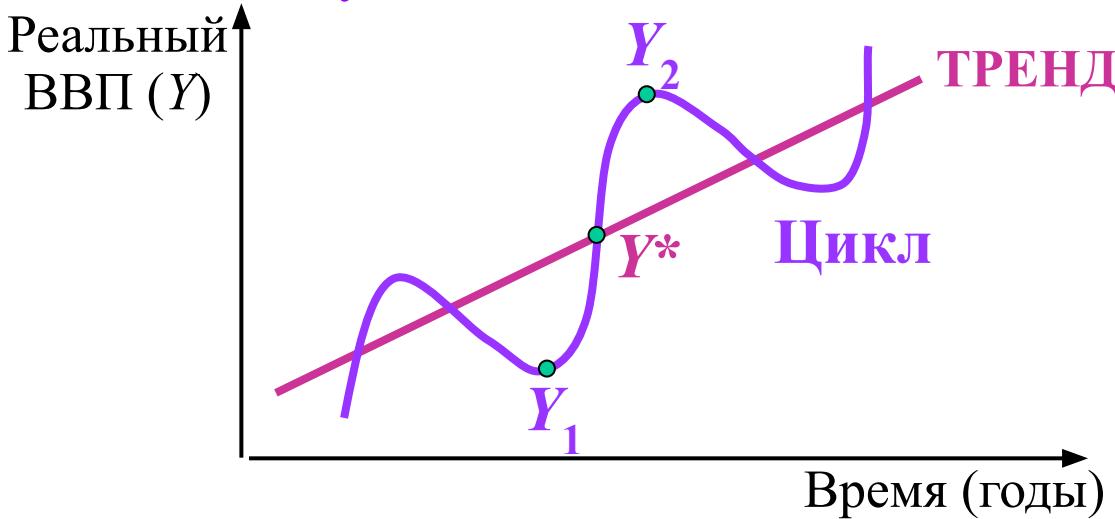
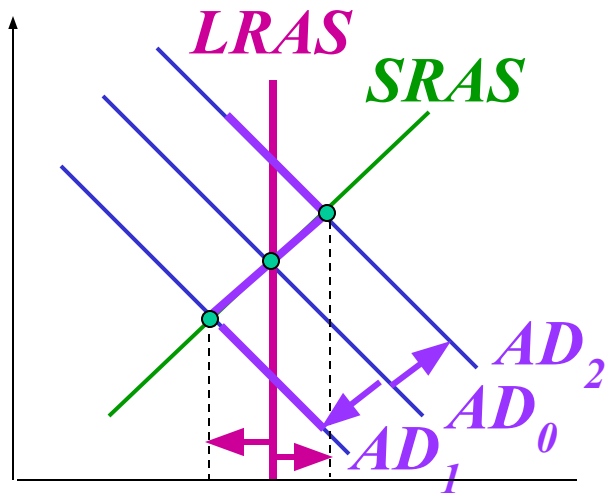
Последствия изменений совокупного предложения  
во всех трех случаях **одинаковы**:

меняются и совокупный реальный выпуск и уровень цен.  
Единственное **различие**, что в долгосрочном периоде изменение  
происходит в потенциальном уровне совокупного выпуска  $Y^*$ ,  
что соответствует долгосрочному экономическому росту.



# Шоки совокупного спроса и совокупного предложения

Неожиданные изменения совокупного спроса и совокупного предложения  $P$  называются *шоками* совокупного спроса и совокупного предложения. Эти шоки представляет собой *основу экономического цикла*.



Различают шоки

Позитивные

Негативные

# Шоки совокупного спроса

Причины – неожиданные изменения:

- **потребительских расходов** из-за изменения уверенности потребителей (consumer confidence);
- **инвестиционных расходов** из-за изменения уверенности фирм (business confidence);
- **политики правительства**
  - изменения величины предложения денег центральным банком (**монетарный шок**);
  - изменения расходов бюджета или налогов фискальными властями (**фискальный шок**);
- **чистого экспорта** в результате
  - изменения цен за рубежом;
  - изменения дохода за рубежом;
  - изменения валютного курса.

шоки в частном секторе

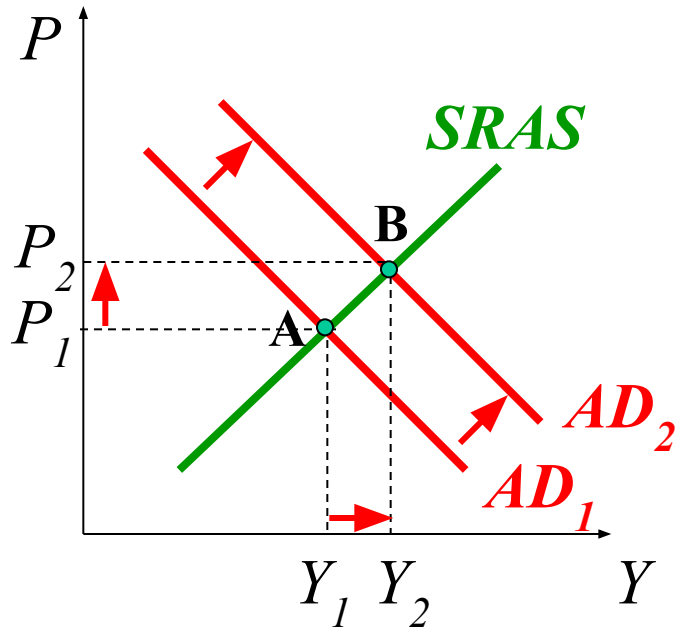
шоки в государственном секторе

шоки в иностранном секторе

Внутренние шоки

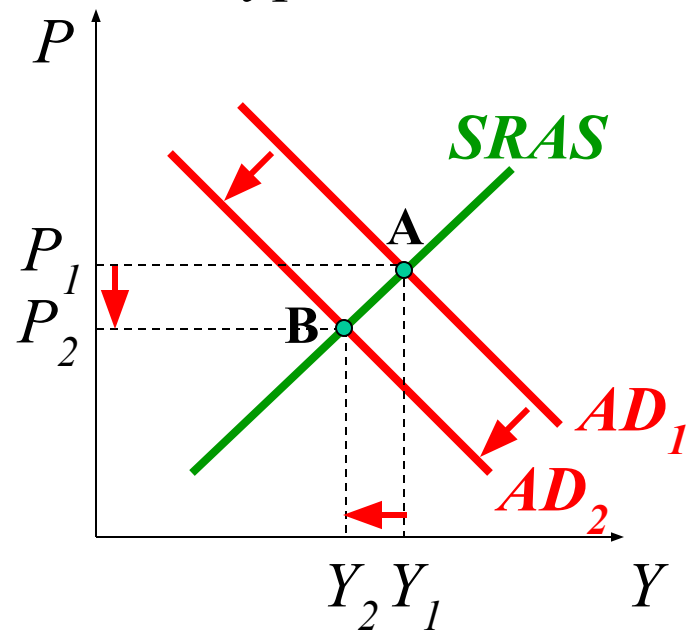
Внешние шоки

# Шоки совокупного спроса



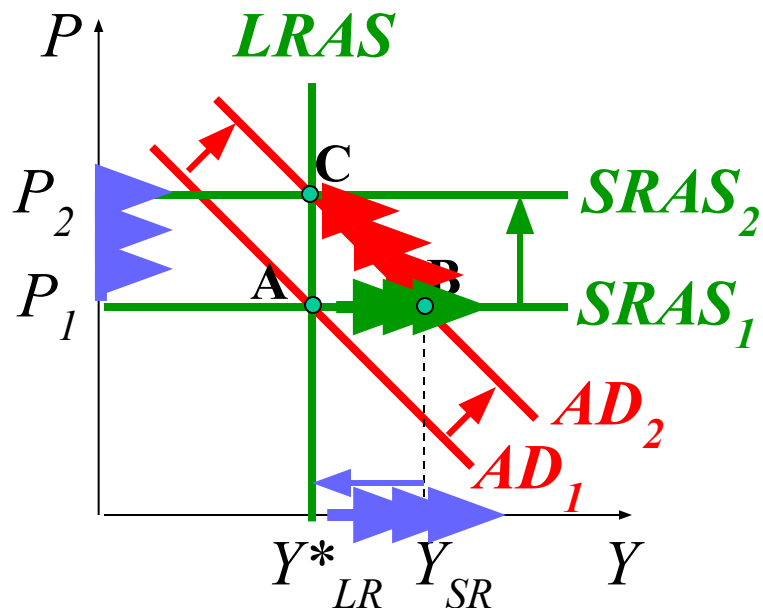
**Позитивный** шок совокупного спроса = *увеличение* совокупного спроса  $\Rightarrow$  в краткосрочном периоде ведет к росту совокупного реального выпуска и росту уровня цен.

**Негативный** шок совокупного спроса = *сокращение* совокупного спроса  $\Rightarrow$  в краткосрочном периоде ведет к уменьшению совокупного реального выпуска и снижению уровня цен.



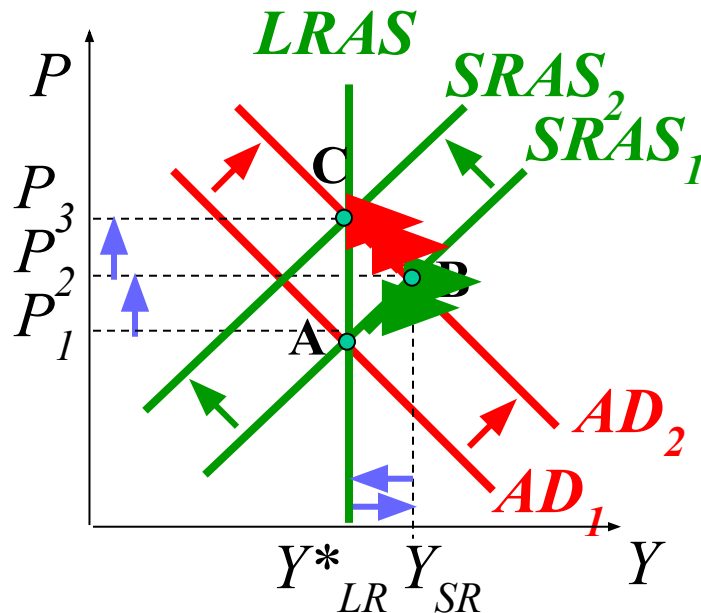


# От краткосрочного к среднесрочному равновесию ПОЗИТИВНЫЙ ШОК СОВОКУПНОГО СПРОСА



Точка А ( $Y^*$ ):  $AD \uparrow \Rightarrow I_{inv} \downarrow \Rightarrow$   
 точка В ( $Y_{SR} > Y^*$ )  $\Rightarrow W \uparrow \Rightarrow$   
 издержки фирм  $\uparrow \Rightarrow AS \downarrow$  (сдвиг  
 вверх кривой  $SRAS$ )  $\Rightarrow Y \downarrow; P \uparrow$   
 $\Rightarrow$  точка С ( $Y = Y^*$ )

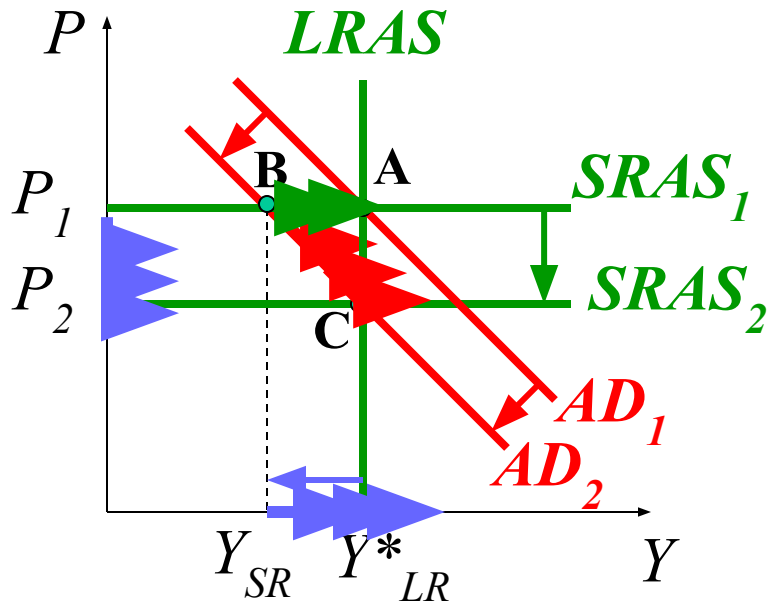
**Вывод:** В среднесрочном периоде увеличение совокупного спроса



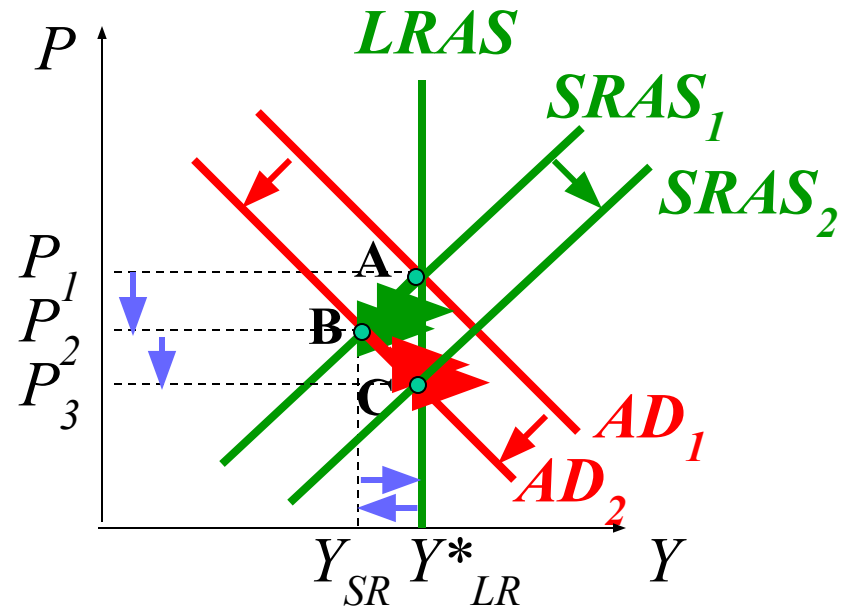
Точка А ( $Y^*$ ):  $AD \uparrow \Rightarrow Y \uparrow; P \uparrow \Rightarrow$   
 точка В ( $Y_{SR} > Y^*$ )  $\Rightarrow W/P \downarrow \Rightarrow W \uparrow$   
 $\Rightarrow$  издержки фирм  $\uparrow \Rightarrow AS \downarrow$   
 (сдвиг влево кривой  $SRAS$ )  $\Rightarrow$   
 $Y \downarrow; P \uparrow \Rightarrow$  точка С ( $Y = Y^*$ ).

не оказывает воздействия на совокупный выпуск  $\Rightarrow$  государственная политика регулирования  $AD$  неэффективна. Через механизм измене-

# От краткосрочного к среднесрочному равновесию НЕГАТИВНЫЙ ШОК СОВОКУПНОГО СПРОСА



Точка А ( $Y^*$ ):  $AD \downarrow \Rightarrow I_{inv} \uparrow \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow u \uparrow \Rightarrow$   
 Точка В ( $Y < Y^*$ ):  $u$  высока  $\Rightarrow W \downarrow \Rightarrow$  издержки фирм  $\downarrow \Rightarrow AS \uparrow$  (кривая  $SRAS$  сдвигается вниз)  $\Rightarrow Y \uparrow; P \downarrow \Rightarrow$   
 Точка С ( $Y = Y^*$ ).



Точка А ( $Y^*$ ):  $AD \downarrow \Rightarrow I_{inv} \uparrow \Rightarrow Y \downarrow; P \downarrow \Rightarrow u \uparrow \Rightarrow$   
 Точка В ( $Y < Y^*$ ):  $u$  высока  $\Rightarrow (W/P) \uparrow \Rightarrow W \downarrow \Rightarrow$  издержки фирм  $\downarrow \Rightarrow AS \uparrow$  (кривая  $SRAS$  сдвигается вправо)  $\Rightarrow Y \uparrow; P \downarrow \Rightarrow$   
 Точка С ( $Y = Y^*$ ).

# От краткосрочного к среднесрочному равновесию негативный шок совокупного спроса

---

**Вывод:** Если в экономике спад, вызванный сокращением совокупного спроса и все цены (и на товары, и на экономические ресурсы) гибкие, то экономика *сама* может его преодолеть и вернуться на потенциальный уровень совокупного выпуска и к полной занятости без вмешательства правительства.

Для преодоления спада государственная политика *не нужна*.  
Это **классический подход**.



Жан-Батист Сэй

# Шоки совокупного предложения

## Причины:

### Благоприятных шоков

Все, что уменьшает издержки производства у фирм:

снижение цен на ресурсы (номинальной заработной платы, цен на сырье и материалы и т.п.);

увеличение количества ресурсов (труда, капитала, земли);

технологический прогресс (так как ведет к росту производительности ресурсов).

(Последние два фактора влияют и на  $SRAS$  и на  $LRAS$ , и увеличивают производственные возможности экономики, т.е. потенциальный совокупный выпуск  $Y^*$ ).

### Негативных шоков

Все, что увеличивает издержки производства у фирм:

повышение цен на ресурсы – пример: нефтяной шок середины 1970-х годов;

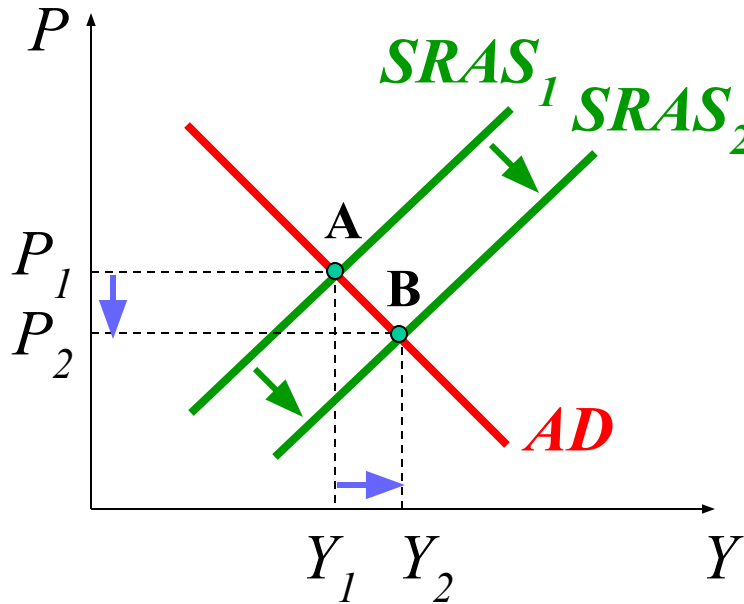
усиление переговорной силы профсоюзов на рынке труда (что является основой для повышения номинальной заработной платы);

экологическая политика правительства;

природные и социальные катаклизмы.

Стандартно при рассмотрении шоков  $AS$  предполагаются совершенно гибкие цены на товары и на экономические ресурсы.<sup>20</sup>

# Шоки совокупного предложения

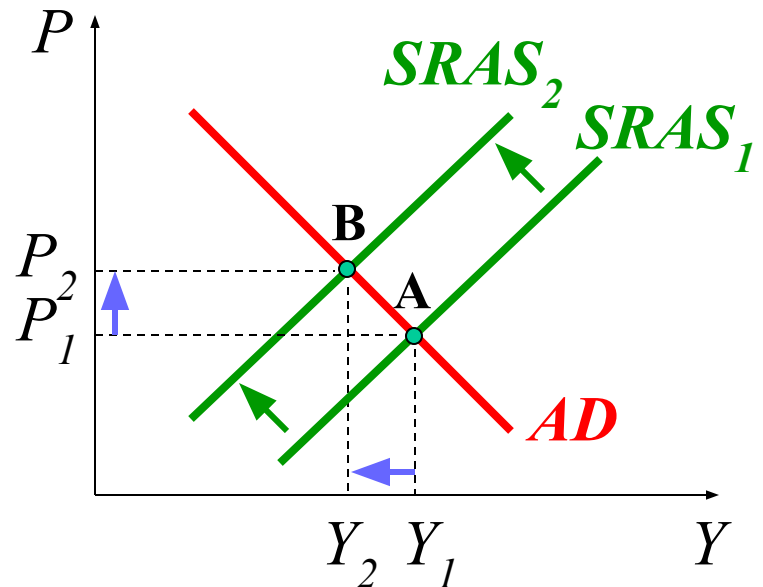


## Позитивный (благоприятный)

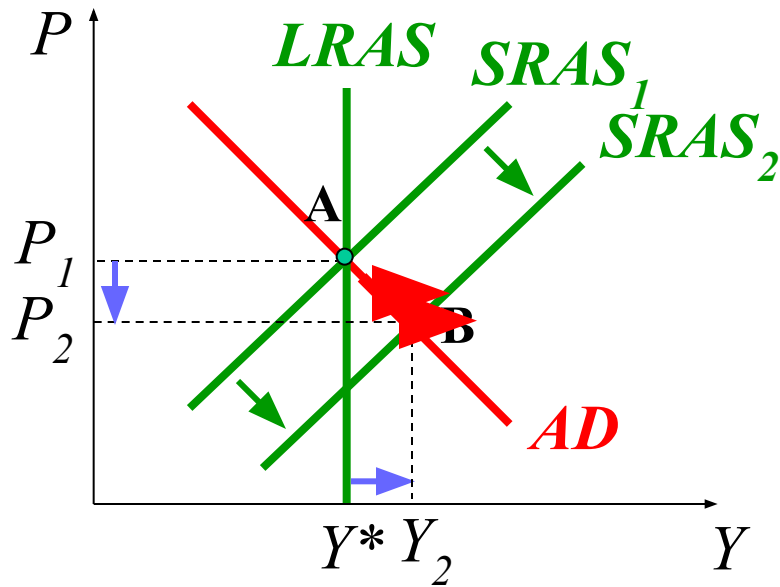
шок совокупного предложения  
(= **росту** совокупного предложения)  
⇒ ведет к росту совокупного  
выпуска и снижению уровня цен.

## Негативный (неблагоприятный)

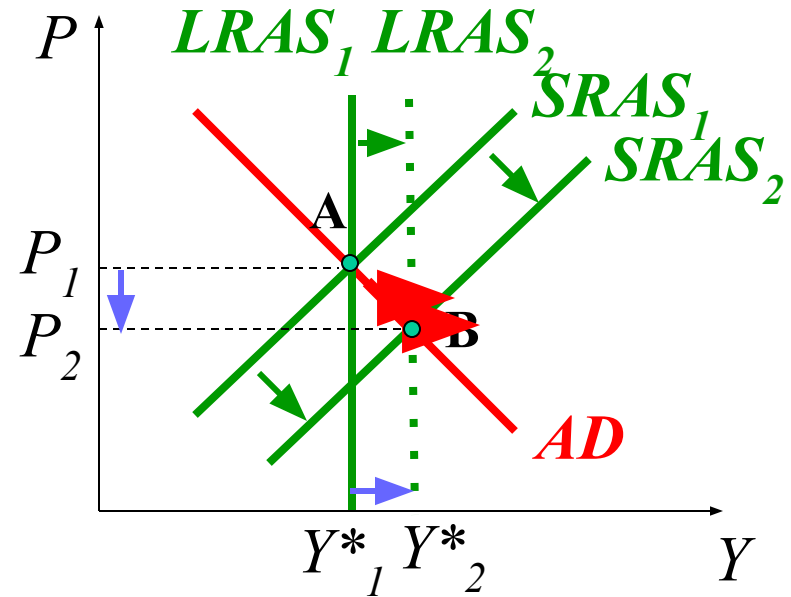
шок совокупного предложения  
(= **уменьшению** совокупного  
предложения) ⇒ ведет к  
одновременному сокращению  
реального выпуска (**стагнация**)  
и росту уровня цен (**инфляция**)  
– ситуации, получившей  
название **стагфляции**.



# От краткосрочного к долгосрочному равновесию благоприятный шок совокупного предложения



Если шок вызван снижением цен на ресурсы, фирмы будут увеличивать производство и поэтому предложение товаров и услуг (сдвиг вправо кривой  $SRAS$ ), и уровень совокупного выпуска в краткосрочном периоде вырастет (до  $Y_2$ ).



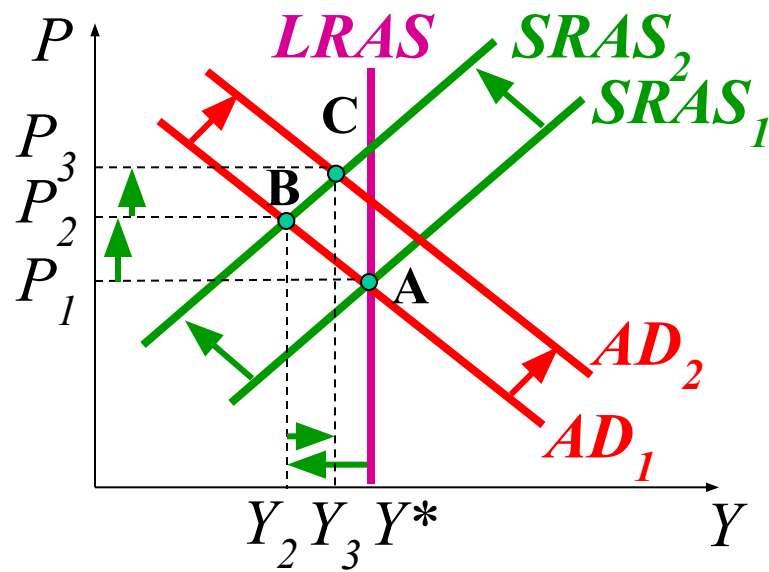
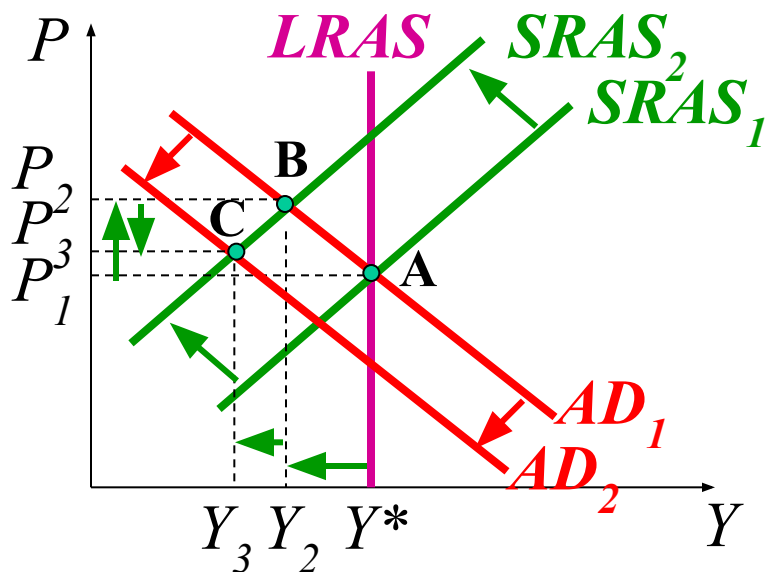
Если шок вызван ростом запаса капитала или улучшением технологии (*технологический шок*), то совокупное предложение увеличится не только в краткосрочном, но и в долгосрочном периоде, что означает увеличение производственных возможностей и соответствует экономическому росту ( $Y_2 = Y^*_2$ ).<sup>22</sup>

# Негативный шок предложения и дилемма политики регулирования совокупного спроса

При негативном шоке совокупного предложения политические деятели имеют трудный выбор:

Если в целях борьбы с инфляцией они будут проводить политику по *снижению* совокупного спроса, совокупный выпуск упадет еще больше и еще больше *увеличится безработица*.

Если в целях борьбы со спадом и безработицей они будут проводить политику по *увеличению* совокупного спроса, уровень цен повысится еще больше  $\Rightarrow$  *усилится инфляция*.



# Как преодолеть стагфляцию

**Стагфляция** – результат негативного шока предложения – это сочетание низкого совокупного выпуска, высокой безработицы (что соответствует спаду в экономике) и высокой инфляции.

В конце 1970-х – начале 1980-х гг. было **несколько сценариев**, как побороть стагфляцию, вызванную нефтяным шоком 1973 г., который привел к мировому кризису 1974-1975 гг.:

□ **Классики** (с 1975 до 1979 гг.) – ничего не делать:

*$Y$  низкий, безработица высокая  $\Rightarrow W \downarrow \Rightarrow$  издержки  $\downarrow \Rightarrow$   
 $\Rightarrow AS \uparrow$  (SRAS сдвинется вправо)  $\Rightarrow Y \uparrow, u \downarrow, P \downarrow$ ;*

□ **Монетаристы** (применен в Великобритании в 1979 г.)

– уменьшить предложение денег:

*$M^S \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow AD \downarrow$  (сдвиг влево)  $\Rightarrow P \downarrow \Rightarrow E \downarrow \Rightarrow AS \uparrow$*

... но в действительности

*$Y \downarrow \Rightarrow$  безработица  $\uparrow$  и превратилась в долговременную  
 $\Rightarrow$  гистерезис, но при этом падение  $P$  не изменило  
инфляционных ожиданий экономических агентов  $E$ ;*



Маргарет  
Тэтчер



# Как преодолеть стагфляцию

□ Кейнсианцы – использовать политику доходов:

*установить контроль над заработной платой и ценами  $\Rightarrow E \downarrow \Rightarrow P \downarrow$ , не вызывая спада;*

□ Сторонники экономической теории предложения («Рейганомика» в США, начиная с 1980 г.)

– снизить налоговые ставки:

$t \downarrow \Rightarrow AS \uparrow \Rightarrow Y \uparrow, P \downarrow$

в сочетании

с повышением учетной ставки процента



Рональд Рэйган

*учетная ставка процента  $\uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow$  финансовые активы США более привлекательны для иностранцев  $\Rightarrow$  приток капитала из других стран, чтобы «вылечить» стагфляцию в США*

Политические деятели в развитых странах сделали все возможное для преодоления стагфляции и возвращения экономики на исходный (до шока) уровень.