

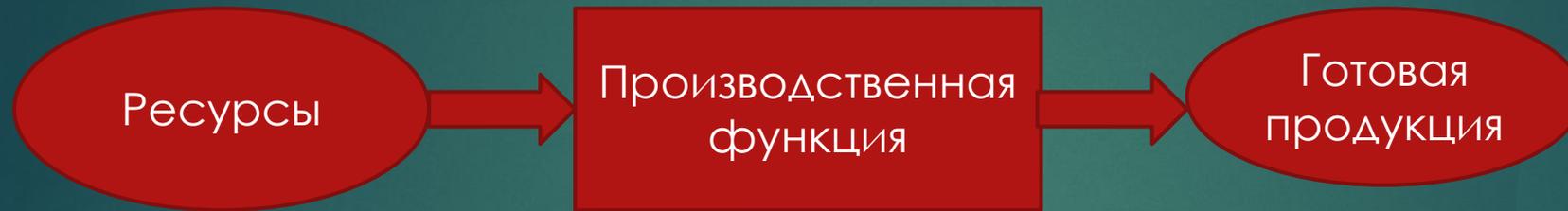
МИКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Презентацию подготовили:

- Айрапетьян Самвел
- Даулет Орынбасаров
- Егор Кузнецов
- Егор Цандекиди
- Инсаф Набиуллин

1. Вариации факторов производства.

Процесс производства:



- ▶ Вариации факторов производства:
 - ▶ Частная вариация факторов производства.
 - ▶ Изоквантная вариация факторов производства.
 - ▶ Пропорциональная вариация факторов производства.

Производственная функция

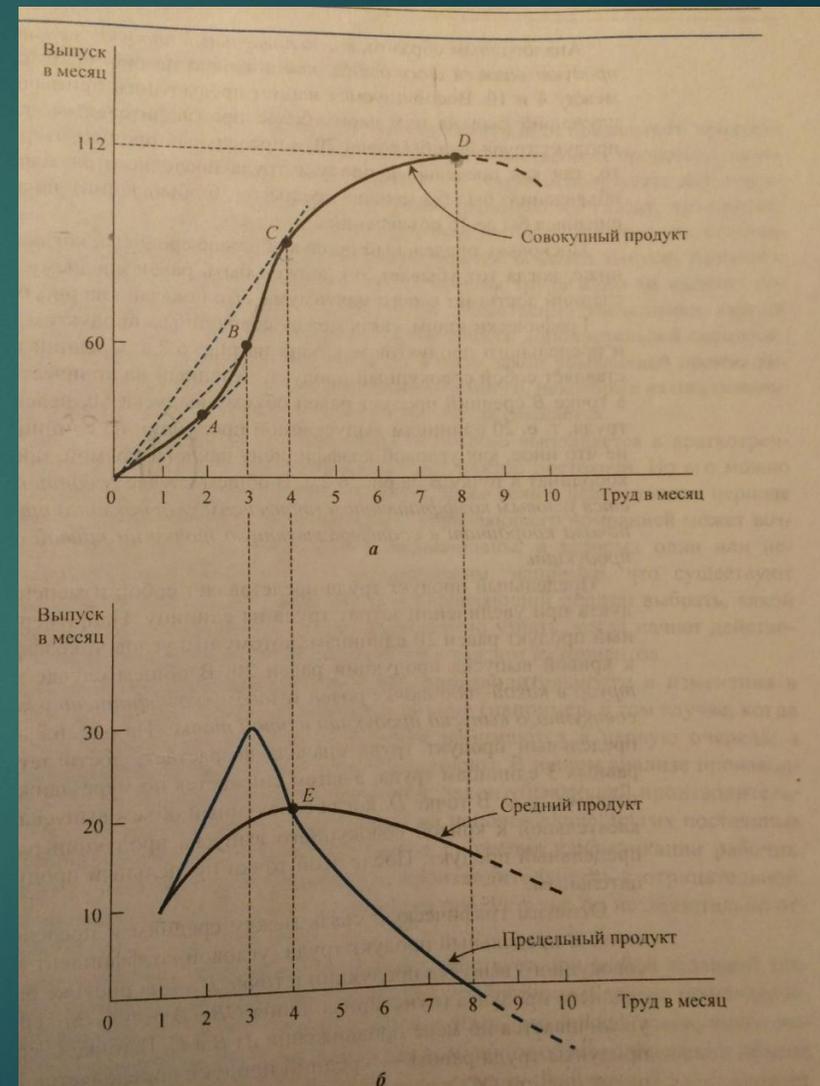
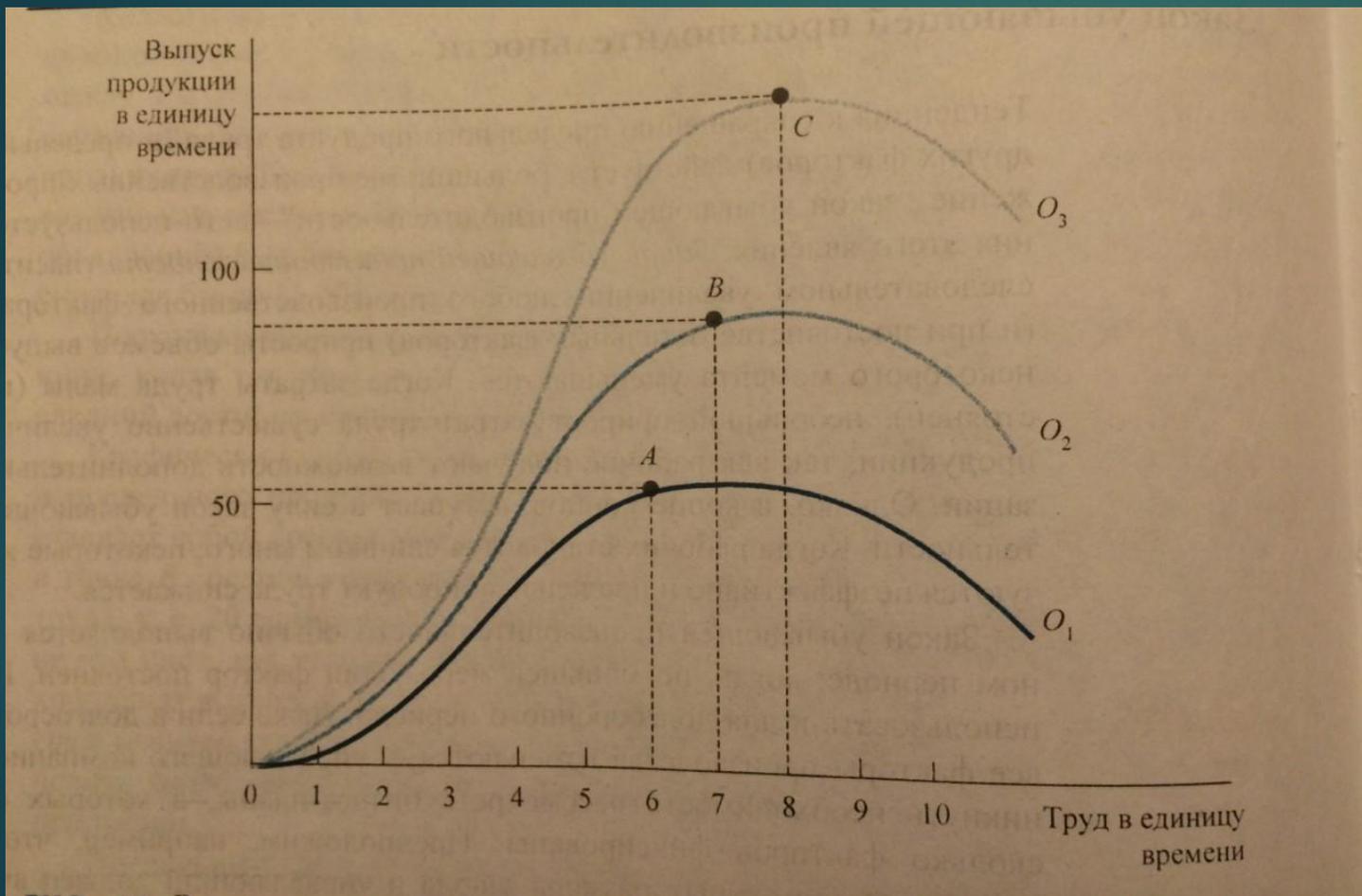
- характеризует зависимость между количеством ресурсов и максимально возможным объемом выпуска;
- Описывает, как вводимые факторы трансформируются в выходные;
- Может быть представлена в форме математического уравнения:

$$Q = F(K, L, \text{etc.})$$

ИЛИ

$$Q = A K^{\alpha} L^{\beta},$$

2. Частная вариация факторов производства.



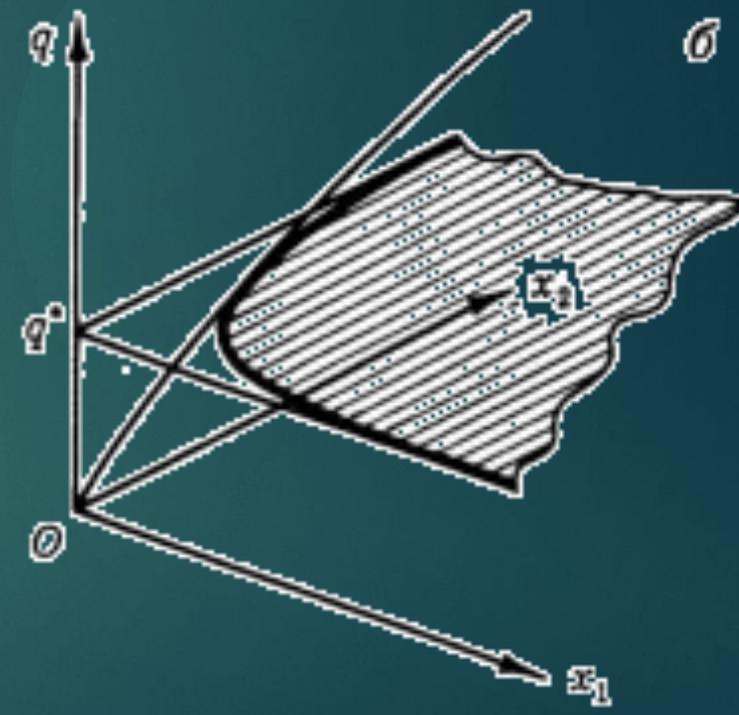
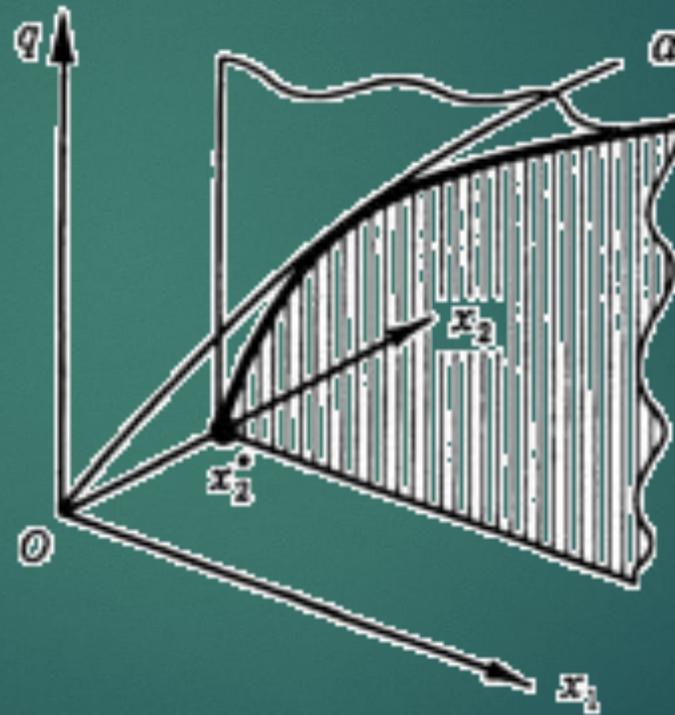
$$\text{Средний продукт труда} = \frac{\text{Выпуск}}{\text{Затраты труда}} = \frac{Q}{L}$$

$$\text{Предельный продукт труда} = \frac{\text{Изменение выпуска}}{\text{Изменение затрат труда}} = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

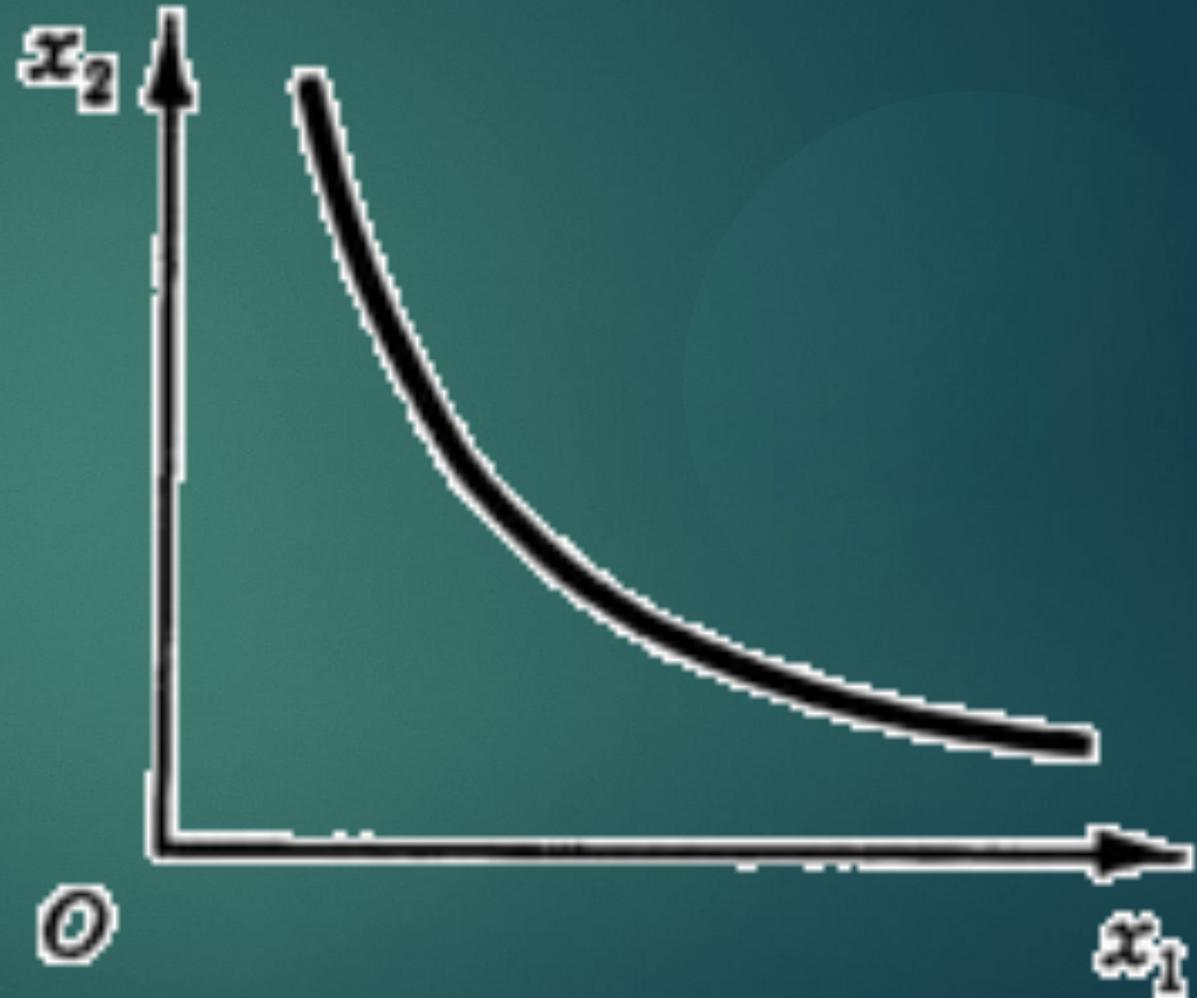
Затраты труда (L)	Затраты капитала (K)	Объем выпуска продукции (Q)	Средний продукт (Q/L)	Предельный продукт ($\Delta Q/\Delta L$)
0	10	0	—	—
1	10	10	10	10
2	10	30	15	20
3	10	60	20	30
4	10	80	20	20
5	10	95	19	15
6	10	108	18	13
7	10	112	16	4
8	10	112	14	0
9	10	108	12	-4
10	10	100	10	-8

3. Изоквантная вариация факторов производства.

- ▶ Производственная функция в случае двух ресурсов
- ▶ Иначе говоря, производственная функция вида $q = f(x_1, x_2)$, представленная в трехмерном декартовом пространстве, две координаты которого (x_1 и x_2) откладываются на горизонтальных осях и соответствуют затратам ресурсов, а третья (q) откладывается на вертикальной оси и соответствует выпуску продукта.



- ▶ Такая кривая получила название изокванты производственной функции (от греч. *isoz* - одинаковый и лат. *quantum* - сколько)



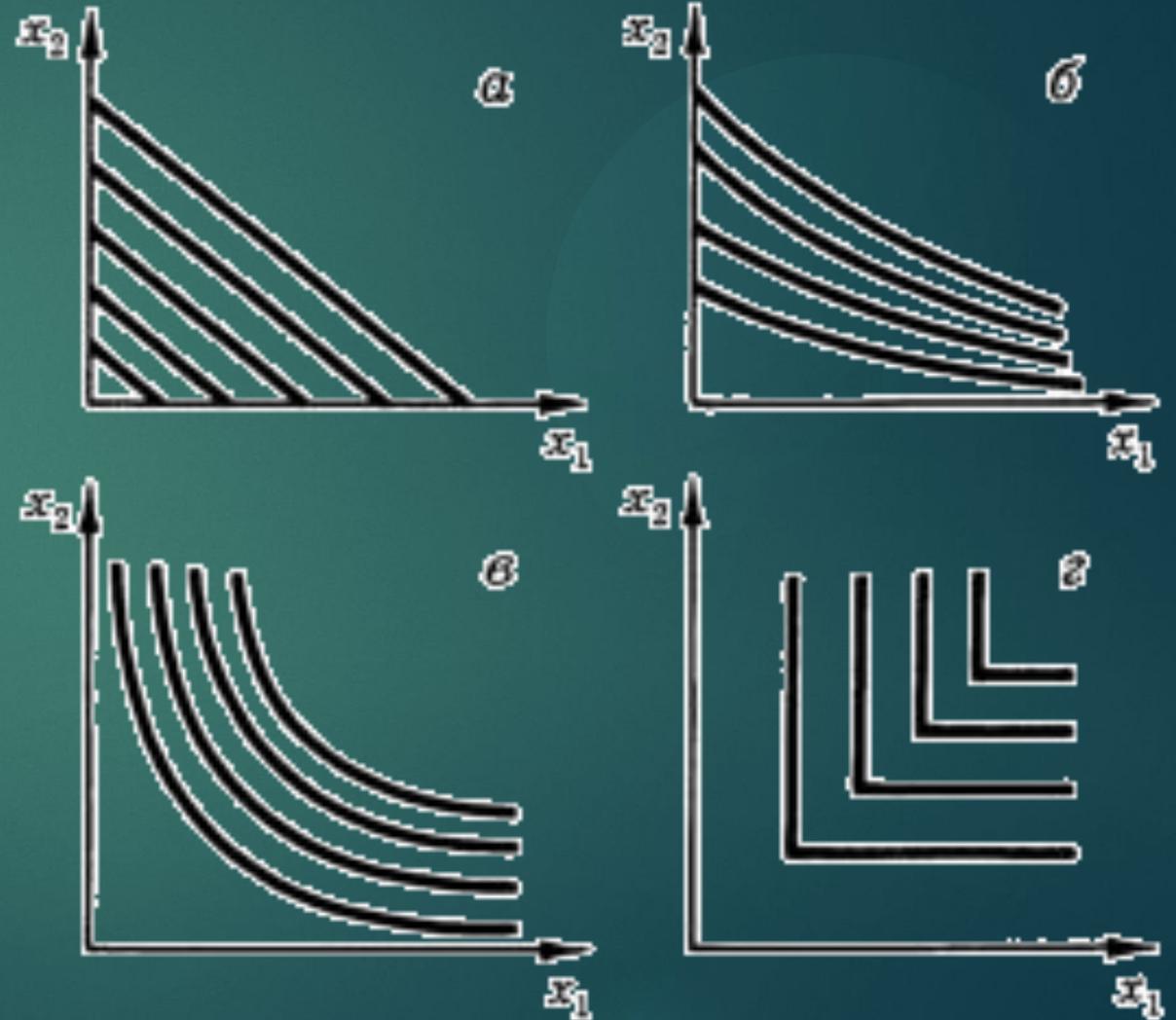
▶ На рис. изображены некоторые карты изоквант, характеризующие различные ситуации, возникающие при производственном потреблении двух ресурсов.

▶ Рис. А) соответствует абсолютному взаимозамещению ресурсов.

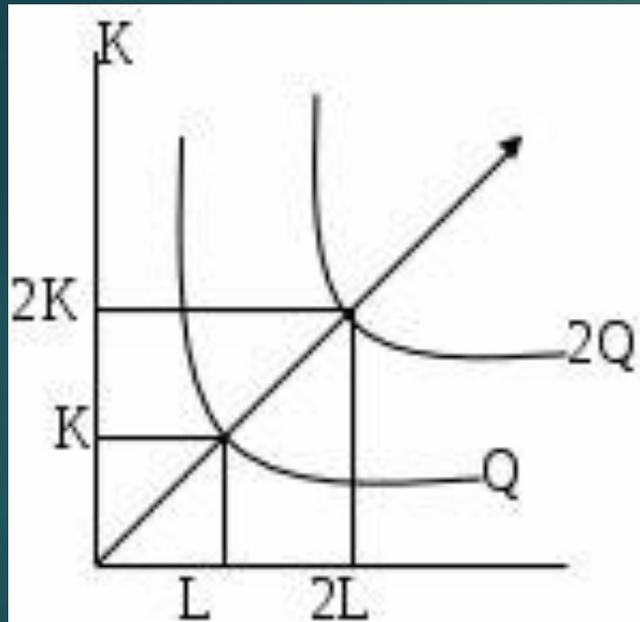
▶ В случае, представленном на рис. Б), первый ресурс может быть полностью замещен вторым: точки изоквант, расположенные на оси x_2 показывают количество второго ресурса, позволяющее получить тот или иной выход продукта без использования первого ресурса. Использование первого ресурса позволяет сократить затраты второго, но полностью заменить второй ресурс первым невозможно.

▶ Рис. В) изображает ситуацию, в которой оба ресурса необходимы и ни один из них не может быть полностью замещен другим.

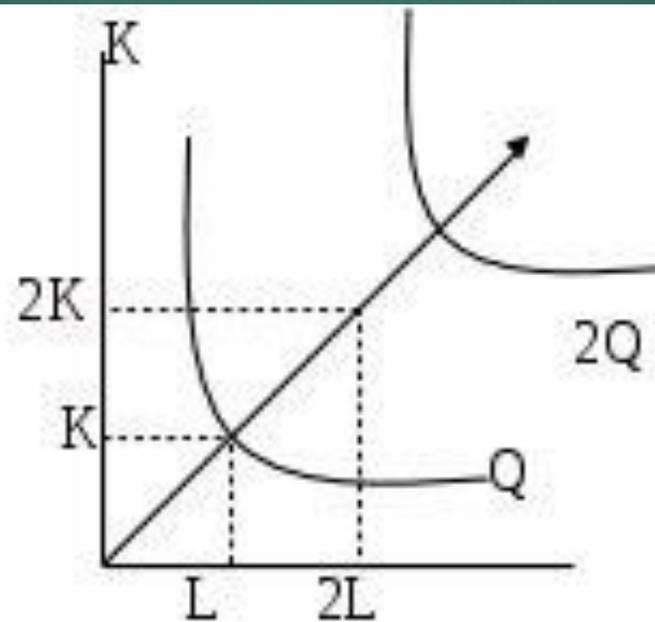
▶ Наконец, случай, представленный на рис. Г), характеризуется абсолютной взаимодополняемостью ресурсов.



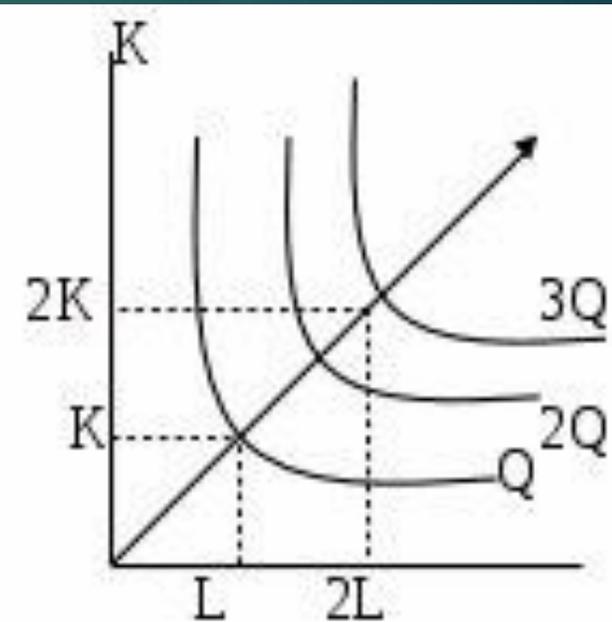
4. Пропорциональная вариация факторов производства.



Постоянная отдача



Возрастающая отдача



Убывающая отдача

5. Оптимум производителя и изоклинная вариация факторов.

- ▶ Оптимум – равновесие производителя – комбинация ресурсов, которая дает максимальный выпуск продукции при их полном использовании.
- ▶ Первый подход к определению оптимума:

$$MRTS = \frac{P_k}{P_l} * \frac{\Delta K}{\Delta P}$$

- ▶ Равенство относительных предельных производительностей записывается так:

$$\frac{MP_1}{P_1} = \frac{MP_2}{P_2} = \dots = \frac{MP_n}{P_n}$$

Комбинация ресурсов, обеспечивающая минимальный уровень совокупных издержек фирмы, называется оптимальной и лежит в точке касания линий изокоста и изокванты.



Спасибо за внимание!