

**Темы: Теория производства: максимизация прибыли.** (В, гл.18). **Теория производства: минимизация издержек, предложение фирмы.** (В, гл.19-21)

1. Пусть при ценах  $(\hat{p}, \hat{w}_1, \hat{w}_2) = (3, 2, 4)$  фирма выпускала 16 единиц готовой продукции, затрачивая факторы производства в количестве  $(\hat{x}_1, \hat{x}_2) = (5, 7)$ . Затем цены изменились, и при новых ценах  $(\tilde{p}, \tilde{w}_1, \tilde{w}_2) = (2, 3, 2)$  фирма произвела 13 единиц готовой продукции, затратив факторы в количестве  $(\tilde{x}_1, \tilde{x}_2) = (4, 6)$ . Совместимы ли подобные наблюдения с максимизацией прибыли?

2. Пусть производственная функция фирмы имеет вид  $f(x_1, x_2) = (x_1)^{1/4} (x_2)^{3/4}$ .

(а) Найдите краткосрочный условный спрос на фактор производства, считая, что второй фактор является фиксированным. Найдите краткосрочную функцию издержек фирмы.

(б) Найдите условный спрос на факторы производства и функцию издержек фирмы в долгосрочном периоде.

(в) Найдите предложение фирмы в долгосрочном периоде. Объясните полученный результат.

3. Фирма имеет два завода, производящих идентичную продукцию по разным технологиям. Для первого завода функция издержек имеет вид  $C_1(Q_1) = 0.5(Q_1)^2$ , а для второго завода функция издержек имеет вид  $C_2(Q_2) = Q_2$ . Найдите функцию издержек данной фирмы. Обобщите решение для заводов с произвольными технологиями.

4. Функция долгосрочных средних издержек типичной фирмы, производящей некоторый товар, имеет вид  $LAC(q) = \begin{cases} 100 - 20q + 4q^2, & \text{если } q > 0 \\ 0, & \text{если } q = 0 \end{cases}$ . Найдите функцию предложения данной фирмы.