ЗАДАНИЕ 2.1

Задача 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество продукции, ед.**  **Q** | **Средние постоянные издержки, тыс. р.**  **AFC** | **Переменные издержки, тыс. р.**  **VC** | **Средние валовые издержки, тыс. р.**  **ATC** | **Предельные издержки, тыс. р.**  **MC** | **Валовые издержки, тыс. р.**  **TC** |
| 0 | — | 0 | — | — | 100 |
| 10 | 10 | 100 | 20 | 10 | 200 |
| 20 | 5 | 180 | 14 | 8 | 280 |
| 30 | ≈3.33 | 290 | 13 | 11 | 390 |
| 40 | 2.5 | 420 | 13 | 13 | 520 |
| 50 | 2 | 600 | 14 | 18 | 700 |

Формулы для удобства подсчёта:

* Валовые издержки: TC = FC + VC
* Постоянные издержки: FC=AFC\*Q
* Переменные издержки: VC=TC-FC
* Средние валовые издержки: ATC = TC/Q
* Средние постоянные издержки: AFC = FC/Q
* Средние переменные издержки: AVC = VC/Q
* Предельные издержки: MC =ΔTC/ΔQ

Задача 2

Найдём предельные издержки по формуле MC =ΔTC/ΔQ, где ΔQ = 31 – 30 =1 ΔTC = 156 – 150 = 6, следовательно МС = 6/1 = **6.**

Задача 3

По формулам нахождения средних издержек определяем, что средние переменные издержки (AVC) на лампочку составляют 5/50 = 0,10 $ за лампочку, а средние постоянные издержки (AFC) 5000/10000 = 0,50 $, тогда

ATC = 0,10 + 0,50 = **0,60 $**

Задача 4

ATC = FC/Q + VC, где FC = 100000000, VC = 10000, Q1 = 5000, Q2 = 10000, следовательно ATC1 = 100000000/5000 + 10000 = 30000, ATC2 = 100000000/10000 + 10000 = 20000, получаем что средние издержки снизятся на **10000 рублей.**

Задача 5

Поделим издержки на переменные и постоянные:

Постоянные издержки (не зависят от объёма производства):

* Арендная плата — 230000 руб. (7,89 %)
* Коммунальные услуги — 54000 руб. (1,85 %)
* Оплата налогов — 455000 руб. (15,63 %)

Переменные издержки (зависят от объёма производства):

* Затраты на материалы — 745000 руб. (25,56 %)
* Заработная плата сотрудников — 1430000 руб. (49,7 %)

Суммарно:

* Переменные издержки — 2175000 руб.
* Постоянные издержки — 739000 руб.
* Общие издержки — 2914000 руб.