3: Предприятие Танти Мару

Предприятие Танти Мару выпускает на имеющихся у него трех видах автоматических линий Омега 150, Омега 200 и Омега 400 один и тот же продукт. Ежедневный заказ продукта на следующую неделю определен: понедельник – 3000 штук, вторник – 3800 штук, среда- 4200, четверг- 3650 и пятница- 2500 штук.

Характеристики линий по производительности и издержкам даны в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Стоимость запуска линии | Стоимость производства единицы продукта | Производи-тельность (в день) | Количество линий на предприятии |
| Омега 150 | $250 | $30.00 | 150 | 8 |
| Омега 200 | $500 | $20.00 | 200 | 8 |
| Омега 400 | $700 | $18.00 | 400 | 3 |

Чтобы выполнить заказ дневной мощности предприятия недостаточно, но можно производить продукт в предыдущий день с запасом.

Определите, какие линии следует запускать в каждый из дней и какое кол-во продукта на них производить, чтобы минимизировать издержки производства. Каковы эти минимальные издержки?

Как изменится полученный план, если учесть, что при производстве продукции сверх плана возникают дополнительные издержки, связанные с необходимостью специального складирования продукции в размере $2 за единицу продукции. Насколько возрастут издержки?

Выяснилось, что на одной из линий Омега 400 начались неполадки, приводящие к снижению качества продукции. Поэтому в понедельник ее придется налаживать. Как при этом изменится оптимальный план и издержки производства?