Вариант 20: Цех №3 (производство, \*\*)

Цех производит 7 различных видов деталей для двигателей A, B, C1, C2, D, E6, F имея в своем распоряжении перечисленный ниже парк из 6 видов универсальных станков:

1 шт -WWZ, 1 шт -SHG, 2 шт -BSD, 2 шт -SDU, 1 шт -ARM, 2 шт -USI.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обработка  на | A | B | C1 | C2 | D | E6 | F |
| WWZ | 0.112 | 0.102 | 0.105 | 0.087 | 0.088 | 0.116 | 0.071 |
| SHG | 0 | 0.226 | 0.146 | 0.19 | 0.244 | 0.234 | 0.184 |
| BSD | 0.24 | 0.15 | 0.25 | 0.18 | 0.20 | 0.23 | 0.15 |
| SDU | 0.33 | 0.29 | 0.36 | 0.36 | 0.29 | 0.29 | 0.00 |
| ARM | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.06 | 0.06 | 0.04 |
| USI | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.15 | 0.15 |
| Прибыль | 5 | 4 | 5 | 4 | 7 | 5 | 2 |
| Потребность рынка, штук | 300 | 600 | 500 | 400 | 220 | 50 | 300 |

Время, требуемое для обработки единицы каждого продукта на каждом станке (в часах), вклад в прибыль от производства единицы каждого продукта и рыночный спрос на каждый продукт за месяц даны в таблице.

Цех работает 12 часов в день. Каждый месяц содержит 26 рабочих дней.

Т.к. сбыт изделий A и F тесно связан друг с другом, желательно выпускать их в равных количествах.

1. Составьте оптимальный план производства.
2. Определите, производство каких продуктов лимитировано рынком, и каких – техническими возможностями цеха.
3. Какие машинные ресурсы должны быть увеличены в первую очередь, чтобы добиться максимального увеличения прибыли (при заданных потребностях рынка)?
4. Есть ли продукт, который невыгодно производить? Почему? Что нужно изменить, чтобы все продукты стало выгодно производить?