

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ДЛЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ****Долгополов Эдуард Дмитриевич**

студент, Российский университет транспорта, РФ, г. Москва

Юсупов Рустам Мунирович

научный руководитель, Российский университет транспорта, РФ, г. Москва

Анализируя эффективность производственных мощностей компании ПАО «Группа Черкизово», рассчитаю показатель с учётом критериев совершенствования при внедрении нового оборудования. При приобретении 5 единиц новой техники от компании «Ishida» («Morep», «Uni Mix», «Smart Packer») и в следствии увеличения количества загружаемого сырья с 13500 кг. до 18000 кг., то показатели мощности будут рассчитываться по следующей формуле:

$$M_{\text{период}} = n * Z * K_1 * K_2 * \frac{T_{\text{эф}}}{T_{\text{ц}}},$$

(1.4)

Где: n – количество используемого оборудования – 50 единиц (первоначально 45 единиц); Z – разовая загрузка сырья, материалов – 18000 кг (первоначально 13500 кг, увеличение на 3500 кг.)

$$M_{\text{период}} = n * Z * K_1 * K_2 * \frac{T_{\text{эф}}}{T_{\text{ц}}} = 50 * 18000 * 0,989 * 0,1 * \frac{0,85 \text{ ч.}}{18 \text{ ч.}} = 4183 \text{ кг/ч.}$$

Следовательно, при увеличении количества используемого оборудования на 5 единиц, показатели производственной мощности будут составлять 4183 кг/ч, первоначальное значение – 2837 кг/ч. Разница – 1346 кг/ч.

Увеличив продолжительность производственного цикла производственного оборудования с 18 часов до 20, при этом процессу мойки уделить 4 часа, показатель фонда времени работы оборудования будут иметь следующий вид:

Время технологических остановок (1314 часов) = 1314-720(часть простоев) = 594 часа.

$$T_{\text{н/эф}} = T_{\text{к}} - T_{\text{ппр}} - T_{\text{то}} = 6570 - 144 - 594 = 5832 \text{ кг/ч.}$$

Таким образом, сократив время на технологические простои, компания ПАО «Группа

Черкизово” сможет увеличить показатели фонда времени работы оборудования на 720 кг/ч готовой продукции.

Запустив в работу 4 смену по производству готовой продукции, компания сможет максимизировать имеющиеся ресурсы, путём создания непрерывного производства, следовательно, подсчёт эффективности будет выглядеть следующим образом:

$$M_{\text{непрер}} = n * B_{\text{час}} * T_{\text{эф}} = 45 \text{ ед.} * 3750 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} * 0,85 \text{ ч} = 14343 \text{ кг.}$$

Таким образом, показатели производственной мощности вырастут на 11506 кг. Данная мощность позволяет компании увеличить объёмы, включив в процесс 4 смену.

Модернизируя процесс ремонтных работ, путём повышения квалификации имеющихся работников, компания ПАО “Группа Черкизово” может сократить время на плановые простои оборудования по графику ремонта, так как проверка оборудования будет совершаться в процессе производственного процесса и сразу же устраняться.

Таким образом, $T_{\text{ппр}}$ – время простоев оборудования по графику ремонтов сократится с 144 ч. до 120 ч., что позволяет увеличить фонд работы оборудования и повысить объёмы производимой продукции.

Таким образом, приведённые выше предложения по совершенствованию производственной среды, позволили компании нарастить свою производственную мощность по производству готовой продукции.

Список литературы:

1. Электронный ресурс https://spravochnick.ru/ekonomika/ekonomiko-matematicheskie_metody_v_upravlenii/