**Реферат на тему:**

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ ВИРОБНИЧОЮ ПОТУЖНІСТЮ

Виробнича потужність підрозділів, виражена безпосередньо в зсязі продукції, обчислюється для умов однопродуктового виробництва за формулою:

 (1)

де Nв.п — виробнича потужність групи взаємозамінних агрега­тів (верстатів) у натуральному виразі;

Тр — час роботи одного агрегату за розрахунковий період, год.;

*то —* кількість однотипних взаємозамінних агрегатів у групі;

*t0 —* затрати часу на виготовлення одного виробу. Якщо *tо* виражено в нормованому часі (машинні нормо-години) — tн, то

 (2)

де kн — плановий (прогнозний) коефіцієнт виконання норм (береться переважно на досягнутому рівні).

За умов кількох груп устаткування, виробнича потужність ви­значається лімітуючою групою, якщо не передбачається заходів щодо її розширення.

Виробнича потужність системи взаємопов'язаних машин, що працюють за єдиним регламентованим ритмом (потокові, авто­матичні лінії), обчислюється за формулою:

 (3)

де Тр — час роботи технологічної лінії за розрахунковий пері­од, год;

*r* — такт роботи лінії (проміжок часу, через який вироби схо­дять з лінії), хв.

У виробничих підрозділах багатопродуктового виробництва з груповим розміщенням устаткування подібні обґрунтування мають форму порівнянних обчислень пропускної спроможнос­ті устаткування і його завантаження у машино-годинах. Від­ношення цих величин характеризує ступінь завантаження устат­кування.



де k - коефіцієнт завантаження устаткування певної техно­логічної групи;

Тз — завантаження устаткування виробничою програмою у

плановому періоді, машино-годин;

Тп.с. — сумарний час роботи устаткування групи в плановому

періоді, який називають пропускною спроможністю цієї групи, машино-годин;

На практиці використовується й обернена величина цього по­казника (Тп.с./Тз). Останній показує, наскільки пропускна спромож­ність покриває завантаження устаткування і має назву коефіцієн­та пропускної спроможності (виробничої потужності).

Завантаження устаткування обчислюється на основі планового обсягу продукції і затрат часу на її обробку.

 (4)

де *п —* кількість найменувань виробів (деталей, комплектів), що обробляються на даній групі устаткування;

*Ni —* кількість виробів *і-го* найменування у натуральному виразі;

ti - затрати часу на обробку одного виробу *і-го* найменування на даній групі устаткування, год.

Пропускна спроможність устаткування певної технологічної групи визначається як добуток часу роботи одного агрегата (Tр) на їх кількість *(то).*

Тп.с=Трm0.

Цей показник вже наводився вище (формула 5.5). Час роботи одного агрегата обчислюється так:

Tp = Tн (1-β/100), (5)

де Тн — номінальний (режимний) фонд часу роботи одного

агрегата (машини) в плановому періоді, год;

β — планові втрати часу на ремонт агрегата, %.

Це формула загальна. Якщо можна точніше передбачити три­валість потрібного ремонту в робочий час, то ця величина просто віднімається від Тн. Коли такий ремонт не припадає на плановий період, то Тр = Тн.

Тн=(Дрtз-Дсtc)kз, (6)

де Др — кількість робочих днів у плановому періоді;

tз — тривалість робочої зміни, год;

Дc — кількість днів зі скороченою робочою зміною;

*tс —* тривалість скорочення робочої зміни, год;

kз — коефіцієнт змінності роботи (кількість змін роботи на добу).

У табл. 5.1 показана спрощена форма таких обчислень на при­кладі механічного цеху з чотирма групами устаткування. Так, у плановому кварталі 66 робочих днів, у тому числі два дні передсвя­ткові. Тривалість робочої зміни— 8 год, у передсвяткові дні— 7 год. Планові втрати часу на ремонт — 2,1%. Цех працює у дві змі­ни. За цих умов час роботи одного верстата за квартал становитиме

Тр *=* (66 • 8 - 2 • 1) • 2 (1 – 2,1/100) = 1030 год.

*Таблиця.1*

**БАЛАНС ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ТА ЗАВАНТАЖЕННЯ УСТАТКУВАННЯ МЕХАНІЧНОГО ЦЕХУ НА \_\_\_\_\_ квартал 200\_р.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | Групи устаткування  Групи уста  ткування | | | |
| Токарна | фрезерна | сверлильна | шліфу­вальна |
| Кількість верстатів, шт. | 10 | 6 | 3 | 2 |
| Фонд часу роботи одного верста­та, год | 1030 | 1030 | 1030 | 1030 |
| Пропускна спроможність, маш.-год | 10300 | 6180 | 3090 | 2060 |
| Завантаження устаткування за нормами часу, маш.-год | 11 185 | 5800 | 3856 | 1236 |
| Коефіцієнт виконання норм | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |
| Завантаження устаткування в ре­альному часі, маш.-год | 9321 | 5273 | 3505 | 1236 |
| Коефіцієнт завантаження | 0,90 | 0,85 | 1,13 | 0,60 |
| Резерв пропускної спроможності, маш.-год | +979 | +907 | -— | +824 |
| Дефіцит пропускної спроможно­сті, маш.-год | — | — | -351 | — |

Пропускна спроможність токарної групи верстатів — 1030 • 10 = 10 300 машино-годин. Обсяг токарних робіт на квартал (заван­таження) — 11 185 нормованих машино-годин. За коефіцієнта виконання норм 1,2 завантаження токарної групи верстатів у ре­альному часі дорівнюватиме:

Тз = 11185 : 1,2 = 9321 машино-годину.

Отже, коефіцієнт завантаження токарної групи верстатів до­рівнює:

Kз =9321/10300=0,9

Це досить високий рівень завантаження. Виробнича потуж­ність токарної групи верстатів дає змогу виконати виробничу програму, і при цьому ефективно використовується устаткуван­ня. Аналогічно виконуються розрахунки по інших групах. Але, як бачимо, свердлильна група устаткування перевантажена. Тут треба шукати резерви для того, щоб виконати заплановану ро­боту: перерозподіл роботи між підрозділами, часткова робота в третю зміну, зниження витрат часу тощо. Шліфувальна група устаткування, навпаки, недозавантажена. Щоправда, тут верста­тів небагато і, можливо, їх недостатня завантаженість тимчасо­ва. Отже, такі обчислення дають підставу для більш широких міркувань і прийняття відповідних рішень, у тому числі й інвес­тиційних.