

Тема 1. Визначення працездатності будівельних процесів

Мета: засвоїти основні поняття і визначення; навчитися визначати трудомісткість різних видів будівельних процесів.

Загальні відомості

Працездатність будівельно-монтажного процесу - кількість праці робітників, що витрачається за сучасних організаційно-технічних умов на виробництво заданого об'єму продукції. Трудомісткість вимірюється в людино-хвилинах (люд-хв); людино-годинах (люд-год); людино-змінах (люд-зм) на цей об'єм продукції.

Витрати часу роботи машин на виконання будівельно-монтажного процесу – кількість часу, що витрачається в сучасних організаційно-технічних умовах на виробництво продукції. Вимірюється в машино-годинах (маш-год) і машино-змінах (маш-зм) (на цей заданий об'єм продукції).

Одиниці виміру при підрахунку трудомісткості повинні відповідати одиницям виміру у відповідних розділах ДБН (м, м³, т, 1000 м², 1 елемент і так далі). У зв'язку з цим виникає необхідність переходу від кількості (об'єму), вимірюваної в натуральних показниках, до "об'ємів робіт".

$$\text{Об'єм робіт} = \frac{\text{Кількість (об'єм) в натуральних показниках}}{\text{Одиниці виміру (згідно ДБН)}}$$

В таблиці 1 приведено приклад переходу від кількості (об'єму) натурального вимірника до об'єму робіт.

Працездатність виконання робіт визначається слідуєчим чином:

$$\text{Працездатність (в люд-год)} = H_{ep} \cdot \text{Об'єм робіт}$$

$$\text{Працездатність в (люд-дн)} = \frac{H_{ep} \cdot \text{Об'єм робіт}}{8} = \frac{\text{Працездатність (люд-год)}/}{8},$$

де 8 - тривалість робочої зміни в годинах.

Витрати часу роботи машин визначається таким чином:

$$\text{Витрати часу роботи машини (маш-год)} = H_{ep} \cdot \text{Об'єм робіт}$$

$$\begin{aligned} \text{Витрати часу} &= \frac{H_{ep} \cdot \text{Об'єм робіт}}{8} \\ \text{Роботи машин (маш-зм)} &= \frac{\text{Витрати часу роботи машини (маш-год)}}{8}, \end{aligned}$$

де 8 – тривалість робочої зміни в годинах.

Таблиця 1

Назва робіт	Кількість (об'єм) в натуральному вимірнику	Вимірник	Об'єм робіт
1. Вкладання плит перекриття площею до 15 м ² (ДБН 6-1-7)	42 штуки	1 шт	42
2. Одностороня електрозварка при горизонтальному положенні шва (ДБН22-1-1)	96 м	10 м шва	9,6
3. Антикорозійне покриття зварних з'єднань (ДБН 26-1-22)	160 метрів	10 м	16
4. Зрізання рослинного шару бульдозером (ДБН 2-2-15)	9750 м ²	1000 м ²	9,75

Результати визначення працездатності виконання робіт та затрат машинного часу оформляються по формі приведеній в таблиці 1..

Задачі

Визначити трудомісткість і витрати часу роботи машин на виконання наступних видів робіт:

