

Практическое занятие №06

Определение продолжительности монтажных работ

Продолжительность монтажных работ T (в сменах) при работе одного монтажного крана определяется по формуле:

$$T = \frac{P}{K_{\text{п}} \cdot \Pi_{\text{э.см}}} + \sum T_i, \quad (26)$$

где P – объем работ по монтажу конструкций в т, подлежащий выполнению одним монтажным краном, равная 4169,47 т;

$K_{\text{п}}$ – планируемый коэффициент перевыполнения производственных норм на монтажных работах, равный 1,1;

$\Pi_{\text{э.см}}$ – эксплуатационная сменная производительность монтажного крана в т/см;

$\sum T_i$ – продолжительность вспомогательных работ по монтажу и передвижкам крана и технологических и организационных перерывов при монтаже конструкций, определяемый по формуле:

$$\sum T_i = T_{\text{м}} + T_{\text{пп}} + T_{\text{т}} = \frac{C_{\text{м}} + C_{\text{т}} + C_{\text{пп}}}{N_{\text{МК}} \cdot T_{\text{ар(4р)}} \cdot t_{\text{см}}} + T_{\text{т}}, \quad (27)$$

где $T_{\text{пп}}$ – время на транспортирование монтажного крана, в ч;

$T_{\text{м}}$ – продолжительность монтажа крана и его пробного пуска, в ч;

$C_{\text{м}}$ – единовременные затраты на монтаж крана;

$C_{\text{т}}$ – единовременные затраты на транспортировку крана;

$C_{\text{пп}}$ – единовременные затраты на пробный пуск;

$T_{\text{ар(4р)}}$ – стоимость тарифной ставки для монтажника IV разряда;

$N_{\text{МК}}$ – количество монтажников крана (=3);

$t_{\text{см}} = 8\text{ч}$ – продолжительность смены;

$T_{\text{т}}$ – неизбежные технологические и организационные перерывы в работе, связанные с производством других работ, в ч, равное 2;

Рассчитываем продолжительность монтажных работ для каждого из выбранных монтажных кранов.

6.2. Определение продолжительности монтажных работ

Продолжительность монтажных работ T (в сменах) при работе одного монтажного крана определяется по формуле:

$$T = \frac{P}{K_{\text{п}} \cdot П_{\text{э.см}}} + \sum T_i, \quad (26)$$

где P – объем работ по монтажу конструкций в т, подлежащий выполнению одним монтажным краном, равная 736 т;

$K_{\text{п}}$ – планируемый коэффициент перевыполнения производственных норм на монтажных работах, равный 1,1;

$П_{\text{э.см}}$ – эксплуатационная сменная производительность монтажного крана в т/см;

$\sum T_i$ – продолжительность вспомогательных работ по монтажу и передвижкам крана и технологических и организационных перерывов при монтаже конструкций, определяемый по формуле:

$$\sum T_i = T_{\text{м}} + T_{\text{пп}} + T_{\text{т}} = \frac{C_{\text{м}} + C_{\text{т}} + C_{\text{пп}}}{N_{\text{МК}} \cdot T_{\text{ар(4р)}} \cdot t_{\text{см}}} + T_{\text{т}}, \quad (27)$$

где $T_{\text{пп}}$ – время на транспортирование монтажного крана, в ч;

$T_{\text{м}}$ – продолжительность монтажа крана и его пробного пуска, в ч;

$C_{\text{м}}$ – единовременные затраты на монтаж крана;

$C_{\text{т}}$ – единовременные затраты на транспортировку крана;

$C_{\text{пп}}$ – единовременные затраты на пробный пуск;

$T_{\text{ар(4р)}}$ – стоимость тарифной ставки для монтажника IV разряда;

$N_{\text{МК}}$ – количество монтажников крана (=3);

$t_{\text{см}} = 8\text{ч}$ – продолжительность смены;

$T_{\text{т}}$ – неизбежные технологические и организационные перерывы в работе, связанные с производством других работ, в ч, равное 2;

Рассчитываем продолжительность монтажных работ для каждого из выбранных монтажных кранов.

I вариант - самоходно-стреловой кран на гусеничном ходу БР-25.

Определяем продолжительность вспомогательных работ по монтажу и передвижкам крана и технологических и организационных перерывов при монтаже конструкций: ÷

$$\sum T_i = \frac{11200 + 11480 + 1148}{3 \cdot 560 \cdot 8} + 2 = \frac{23828}{13440} + 2 = 1,77 + 2 = 3,77 \text{ смены.}$$

Общая продолжительность монтажных работ составляет:

$$T = \frac{736}{1,1 \cdot 41,26} + 3,77 = 16,22 + 3,77 = 21 \text{ смен.}$$

II вариант – самоходно-стреловой кран на пневмоходу QY25K-II.

Определяем продолжительность вспомогательных работ по монтажу и передвижкам крана и технологических и организационных перерывов при монтаже конструкций:

$$\sum T_i = \frac{11200 + 11550 + 1155}{3 \cdot 560 \cdot 8} + 2 = \frac{23905}{13440} + 2 = 1,78 + 2 = 3,78 \text{ смены.}$$

Общая продолжительность монтажных работ составляет:

$$T = \frac{736}{1,1 \cdot 44,32} + 3,78 = 15,1 + 3,78 = 18 \text{ смен.}$$