

Задача

Определить норму времени и норму выработки на операции «Обтачивать воротник по концам и отлету», если известно, что оперативное время равно 120 с. В течение смены рабочий затрачивает на подготовительно-заключительные работы и обслуживание рабочего места 1200 с., на отдых и личные надобности – 600 с. Рассчитать, на сколько процентов повысится норма выработки, если в результате проведения мероприятий по улучшению организации рабочего места время на выполнение вспомогательных приемов сократилось на 7 с.

Решение:

1. Рассчитываем продолжительность смены в секундах (8 часов):

$$T_{\text{СМ}} = 8 \times 60 \times 60 = 28800 \text{ с.}$$

2. Рассчитываем оперативное время в течение смены:

$$T_{\text{ОП}} = T_{\text{СМ}} - T_{\text{ПЗ}} - T_{\text{ОТЛ}},$$

где $T_{\text{ПЗ}}$ – подготовительно-заключительное время, с,

$T_{\text{ОТЛ}}$ – время на отдых и личные надобности, с.

$$T_{\text{ОП}} = 28800 - 1200 - 600 = 27000 \text{ с.}$$

3. Рассчитываем норму выработки в течение смены:

$$H_{\text{ВЫР}} = \frac{T_{\text{ОП}}}{t_{\text{ОП}}},$$

где $t_{\text{ОП}}$ – норма оперативного времени на одно изделие, с.

$$H_{\text{ВЫР}} = \frac{27000}{120} = 225 \text{ шт.}$$

4. Рассчитываем норму времени на одно изделие

$$H_{\text{ВР}} = t_{\text{ОП}} + \frac{T_{\text{ПЗ}} + T_{\text{ОТЛ}}}{H_{\text{ВЫР}}} = 120 + \frac{1200 + 600}{225} = 128 \text{ с.}$$

5. Если в результате проведения мероприятий по улучшению организации рабочего места время на выполнение вспомогательных приемов сократилось на 7 с, то норма оперативного времени на одно изделие составит:

$$t^* = t_{\text{ОП}} - 7 = 120 - 7 = 113 \text{ с.}$$

При этом норма выработки составит:

$$H_{\text{ВЫР}}^* = \frac{T_{\text{ОП}}}{t_{\text{ОП}}^*} = \frac{27000}{113} = 239 \text{ шт.}$$

Рассчитываем, на сколько процентов повысится норма выработки:

$$\Delta H_{\text{ВЫР}} \% = \frac{H_{\text{ВЫР}}^*}{H_{\text{ВЫР}}} \times 100 - 100 = \frac{239}{225} \times 100 - 100 = +6,22\%.$$

Таким образом, норма выработки повысится на 6,22%.