

Задача с решением по экономике связи

Тема занятия: Определение оптимальной численности работников, производительности труда и показателей эффективности ее повышения

ЗАДАНИЕ.

На междугородной телефонной станции в плановом году ожидается среднегодовой прирост междугородных телефонных соединений 3 тыс. единиц, а зоновых – 5 тыс. единиц. Во втором квартале будет введено 50 каналов автоматической связи.

Нормы выработки телефонистов составляют 15 соединений в час на человека для междугородных соединений и 16 соединений в час на человека – для зоновых. Норма времени на обслуживание одного канала – 14 час. в месяц. Нормативный фонд рабочего времени телефониста – 152,3 час. в месяц; электромонтеров – 169,4 часа.

За счет внедрения организационно-технических мероприятий предусматривается сокращение численности производственного персонала во 2-м квартале на 12 человек и в 3-м квартале на 9 человек.

Определить необходимый прирост работников в связи с ростом объема работ, а также прирост производительности труда за счет изменения численности работников, если в отчетном году она составила 320 человек.

РЕШЕНИЕ.

Численность рабочих, занятых оказанием услуг потребителям, обработкой и доставкой обмена, в общем случае определяется по формуле:

$$Ч_{обм} = \frac{\bar{q}_{мес i}}{H_{в.i} \Phi_{р.в}} K_{отт} ,$$

где $q_{мес i}$ – среднемесячный обмен или число производственных операций i-го вида в натуральных единицах; $H_{в.i}$ – норма выработки на i-й

вид операции, ед./час на человека; $K_{отм}$ – коэффициент, учитывающий резерв работников на подмену во время очередных отпусков; $\Phi_{р.в}$ – нормативный месячный фонд рабочего времени одного работника.

Произведем расчет для каждой операции:

Междугородные телефонные соединения

$q_{мес i}$ – среднемесячный обмен или число производственных операций i -го вида в натуральных единицах = $3000/12= 250$ шт.

$H_{в.i}$ – норма выработки на i -й вид операции, ед./час на человека = 15 ед./час

$K_{отм}$ – коэффициент, учитывающий резерв работников на подмену во время очередных отпусков = 1,08 согласно законодательства

$\Phi_{р.в}$ – нормативный месячный фонд рабочего времени одного работника – 152,3 часа

Соответственно прирост численности **рабочих, занятых международными телефонными связями**, составит:

$$Ч_{обм} = \frac{250}{15 \cdot 152,3} \cdot 1,08 = 0,11 \text{ чел. ,}$$

Зоновые телефонные соединения

$q_{мес i}$ – среднемесячный обмен или число производственных операций i -го вида в натуральных единицах = $5000/12= 416,6$ шт.

$H_{в.i}$ – норма выработки на i -й вид операции, ед./час на человека = 16 ед./час

$K_{отм}$ – коэффициент, учитывающий резерв работников на подмену во время очередных отпусков = 1,08 согласно законодательства

$\Phi_{р.в}$ – нормативный месячный фонд рабочего времени одного работника – 152,3 часа

Соответственно прирост численности **рабочих, занятых зонавыми телефонными связями**, составит:

$$Ч_{обм} = \frac{416,6}{16 \cdot 152,3} \cdot 1,08 = 0,18 \text{ чел. ,}$$

Канальное обслуживание:

В основе определения **численности рабочих по эксплуатационно-техническому обслуживанию оборудования и сооружений связи** лежит учет среднегодового числа технических средств определенного вида (\bar{N}_j) и установленных норм времени на обслуживания единицы j-го вида оборудования в человеко-часах за месяц ($H_{вр.о.j}$), то есть

$$Ч_{обсл. i} = \sum \bar{N}_j H_{вр.j} K_{отп} / \Phi_{р.в} \cdot$$

$$\sum \bar{N}_j = 50 \text{ шт.}$$

$$H_{вр.j} = 14 \text{ ед./час}$$

$K_{отп}$ – коэффициент, учитывающий резерв работников на подмену во время очередных отпусков = 1,08 согласно законодательства

$\Phi_{р.в}$ – нормативный месячный фонд рабочего времени одного работника – 169,4 часа

Соответственно **Численность рабочих, занятых канальным обслуживанием составит:**

$$Ч_{обсл. i} = 50 \cdot 14 \cdot 1,08 / 169,4 = 4,47 \text{ чел.}$$

Соответственно общий прирост составит = 0,11+0,18+4,47=4,7 чел.

Производительность труда определяется объемом услуг, производимым одним работником за единицу времени (час, смену, год). О производительности труда можно судить и по обратному показателю – **трудоемкости**, отражающему затраты времени на создание единицы услуг.

Прирост производительности труда в плановом году составит:
 $8000/15/299=1,7$

Ответ – дополнительный прирост численности персонала составит 4,7 штатных единиц, а прирост производительности труда – 1,7 процента.

Выводы: несмотря на рост объема услуг и увеличения для его выполнения численности работников, общий штат производственного персонала сократится на 4,7 штатных единиц за счет внедрения организационно-технических мероприятий. В результате производительность труда возрастет на 1,7 процента.