

25 НПЛ с рабочим конвейером

Непрерывно-поточные линии с рабочим конвейером характеризуются тем, что рабочие, расположенные вдоль конвейера, выполняют закрепленные за ними операции непосредственно на несущей части конвейера. Такие линии применяются главным образом для сборки и отделки изделий.

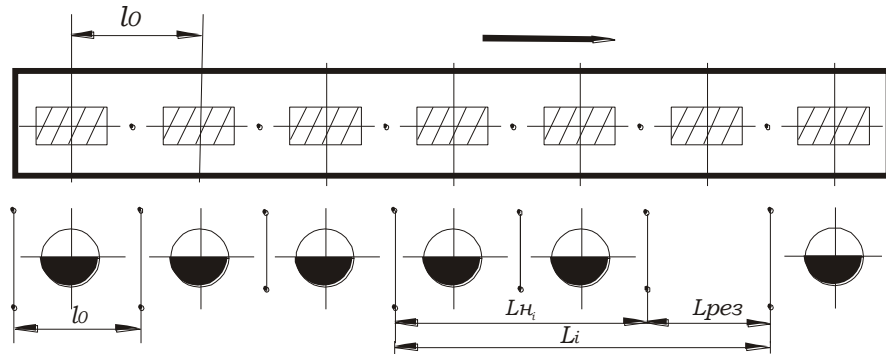


Рис. 7.1 Схема планировки поточной линии с рабочим конвейером

Принятые условные обозначения:

→ — направление движения конвейера;

◐ — условное обозначение рабочего;

▨ — предмет производства;

⋮ — граница рабочей зоны;

l_o — шаг конвейера — расстояние между осями смежных изделий, расположенных на конвейере;

L_{n_i} — нормальная рабочая зона (станция) операции — участок поточной линии, на котором при постоянной скорости конвейера выполняется операция;

$L_{рез}$ — резервная (дополнительная) зона на операциях со значительными колебаниями времени их выполнения;

L_i — рабочая зона операции с учетом резервной зоны.

Длина рабочего участка конвейера определяется как сумма длины рабочих зон всех операций.

Количество рабочих-сборщиков на операции (R_i) определяется исходя из соотношения нормы времени на операцию (t_i) и такта (r),

$$R_i = \frac{t_i}{r}.$$

Нормальная рабочая зона (станция) операции определяется по формуле

$$Ln_i = R_i \times lo,$$

или

$$Ln_i = lo \frac{t_i}{r}.$$

Дополнительная (резервная) зона определяется исходя из возможного времени превышения норм штучного времени на операцию (Δt_i).

Если при расчетах отношение $\frac{\Delta t_i}{r}$ получается нецелым числом, то его округляют до целого в сторону увеличения.

Границы рабочих зон на операциях отмечают на неподвижной части конвейера или на полу помещения специальными знаками. Рабочие начинают операцию в начале зоны и, перемещаясь вдоль конвейера, заканчивают ее в конце зоны, после чего возвращаются в исходное положение.