

**Оптимизация технологических режимов работы линии циркуляции паллет для производства изделий КПД**

Гуринович В. Ю., Поздняков Д. А.

Белорусский национальный технический университет

ГП «Институт жилища – НИПТИС им. Атаева С.С.»

При реконструкции и модернизации заводов КПД после ввода в эксплуатацию конвейерных технологических линий циркуляции паллет в ряде случаев возникли проблемы, связанные с выходом на проектную мощность. Отсутствие в отечественной практике норм времени производства изделий КПД на этих линиях, привело к трудностям организации труда и определения их фактической производительности на стадии разработки проектно-сметной документации.

Для определения фактической производительности линии циркуляции паллет был выполнен хронометраж ее работы. По полученным данным выполнялась оптимизация ее работы, которая включала оптимизацию раскладки изделий по паллетам и технологических режимов производства. После выполнения хронометража работы линии были построены циклограмма работы линии и график продолжительности выполнения операций на технологических постах.

Результаты анализа циклограммы работы технологической линии и графика сравнивались с проектными решениями. Сравнение показало, что фактический коэффициент неравномерности ритма достигает показателя 2,8, при нормативном его значении 1,15, а максимальный ритм работы линии  $R_{\max} = 64$  мин, при проектном ритме в 24 мин. После удаления из графика производства работ невынужденных простоев линии максимальный ритм работы составил  $R_{\max} = 55$  мин. При данном ритме производительность линии составит 44 м<sup>3</sup> изделий в смену при проектной мощности 85 м<sup>3</sup>.

Следующий шаг оптимизации заключался в перераспределении технологических операций и трудовых ресурсов по постам линии. После повторной оптимизации и расчета средней продолжительности выполнения операций, по разработанному графику был рассчитан максимальный ритм с учетом коэффициента неравномерности ритма, который составил  $R_{\max} = 40$  мин. После оптимизации при ритме равном 40 мин, сменная производительность линии будет равна 64 м<sup>3</sup>.

Результаты работы могут быть использованы для повышения производительности линии циркуляции паллет при реконструкции и модернизации заводов КПД.