

## СИНТЕЗ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ МЕЖОПЕРАЦИОННЫМИ ЗАДЕЛАМИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПОТОЧНОЙ ЛИНИЕЙ

Пигнастый О.М.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

В докладе представлен синтез оптимального управления межоперационными заделами поточной линии [1]. Определено состояние межоперационных заделов  $[\chi]_0(t, S) \in G_0$  поточной линии в течение промежутка времени  $t \in [0, T_d]$  для позиций технологического маршрута  $S \in [0, S_d]$  при оптимальном управлении производительностью оборудования  $Y(t, S) \in G_Y$ , доставляющем при цене управления  $\omega_{Y_1}(t, S)$ ,  $\omega_{Y_0}(t, S)$  минимум функционалу

$$\int_0^{T_d} \int_0^{S_d} (Y_1(t, S) \cdot \omega_{Y_1}(t, S) + Y_0(t, S) \cdot \omega_{Y_0}(t, S)) dS dt \rightarrow \min,$$

характеризующему затраты ресурсов на управление при

дифференциальных связях  $\frac{\partial [\chi]_0(t, S)}{\partial t} = -\frac{\partial Y_1(t, S)}{\partial S} - Y_0(t, S)$ ,

ограничениях на фазовые переменные  $0 \leq [\chi]_0(t, S) \leq [\chi]_{0G}(S)$ ,

ограничениях на управление  $0 \leq Y(t, S) \leq [\chi]_{1G}$ ,  $Y(t, S) = \int_0^S Y_0(t, \zeta) d\zeta + Y_1(t, S)$ ,

начальных условиях  $[\chi]_0(0, S) = [\chi]_{00}(S)$ ,

и конечном состоянии межоперационных заделов  $[\chi]_0(T_d, S) = [\chi]_{0T_d}(S)$

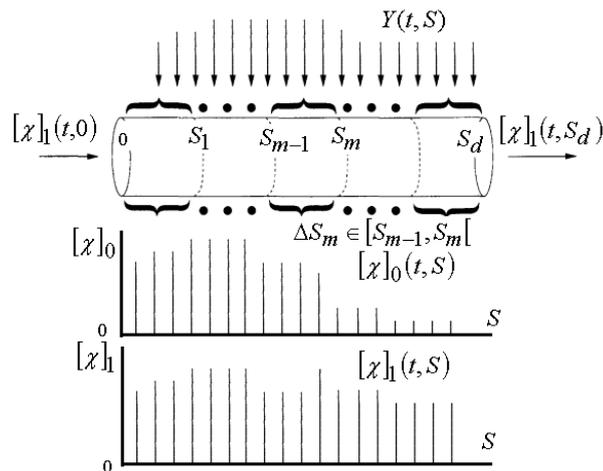


Рис. Представление поточной линии как распределенной системы

### Литература:

1. Пигнастый О. М. Задача оптимального оперативного управления макропараметрами производственной системы с массовым выпуском продукции / О. М. Пигнастый // Доповіді Національної академії наук України. - Київ: Видавничий дім "Академпериодика". - 2006. - №5 - С. 79-85. - Available at: <https://goo.gl/rcHxT2>