

ПОДХОД К СИСТЕМНОМУ АНАЛИЗУ МНОГОСТАДИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЛИСТОВОГО СТЕКЛА

Петров Д.Ю.

*Саратовский государственный технический университет имени Ю.А.Гагарина,
410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77,
e-mail: iac_sstu@mail.ru*

Предлагается подход к системному анализу многостадийного производства листового стекла, который включает этапы: Пусть задана производственная система, в которой существуют проблемные ситуации $O = \{o_1, o_2\}$, понимаемые как в [1], ограничивающие эффективность ее функционирования. В этой системе зададим множество причин проблемных ситуаций (reason) $R = \{r_1, r_2\}$. Установим отношение $\alpha \subseteq O \times R$ между проблемными ситуациями и их причинами. Каждой проблемной ситуации $o_i \in O$ соответствует множество причин $R_{o_i} \subseteq R$.

Для управления производственной системой необходимо определить цели управления $G = \{g_1, g_2\}$ и множества критериев управления $C = \{c_1, c_2\}$. Цели определяются на основе декомпозиции периодов управления. Установим отношение $\beta \subseteq G \times C \times R(o_i)$ между целями управления, критериями и алгоритмом управления. Каждой цели управления, $g_k \in G$ понимаемой как в [2], соответствует множество критериев управления $C(g_k) \subseteq C$.

На основе целей $g_j \in G$ определяются задачи управления $S = \{s_1, s_2\}$ и алгоритмы управления $A = \{a_1, a_2\}$, которые определяются на основе декомпозиции функций объекта управления. Зададим отношение $\gamma \subseteq S \times A \times C(g_j)$ между задачами управления, алгоритмами управления и причинами проблемной ситуации. Каждой задаче управления $s_j \in S$, понимаемой как в [3], соответствует множество алгоритмов управления $A(s_j) \subseteq A$.

Литература

1. Рябинин И.А. Надежность и безопасность структурно-сложных систем. - Изд-во С.-Петербургского университета, 2007. - 276с.
2. Иващенко В.А. Резчиков А.Ф. Мехатроника, автоматизация, управление. 2006. № 3. С. 52-56.
3. Петров Д.Ю., Мешалкин В.П. Теоретические основы химической технологии, 2014, 48, № 3.С.323-327.