

«Организация хранения данных о формообразующей оснастке в PDM-системе»

А.В. Волкова (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель: Ю.С. Андреев, к.т.н. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Литье под давлением является одним из основных методов переработки термопластичных материалов в изделия. Этот метод позволяет изготавливать высококачественные изделия с высокой степенью точности при высокой производительности.

В современных рыночных условиях, с учетом перехода к мелким сериям, для поддержания конкурентоспособности, предприятиям, ориентированным на технологию литья под давлением, необходимо переходить к быстрому реагированию на поставленные задачи.

Целью работы является обеспечение быстрого поиска формообразующей оснастки в PDM-системе.

На предприятиях, выпускающих изделия из термопластичных материалов, на каждый новый заказ чаще всего изготавливается новая литьевая оснастка, что при заказе мелких серий приводит к тому, что стоимость литьевой формы может превышать стоимость изготавливаемых изделий. В связи с этим важно иметь возможность использования существующей оснастки для выполнения нового заказа. Применение быстропереналаживаемых литьевых форм позволяет переходить к выпуску новой продукции, изменяя лишь часть деталей, например, формообразующие детали, толкатели, что существенно сокращает затраты на изготовление оснастки в целом. Однако, поиск подходящих литьевых форм является сложной и плохо формализуемой задачей.

В рамках данного исследования были проанализированы конструктивные и технологические параметры формообразующей оснастки при литье под давлением термопластичных материалов, предложены атрибуты поиска элементов литьевой оснастки.

В результате выполнения работы была сформирована база данных формообразующей оснастки в PDM-системе Lotsia PDM PLUS. Предлагаемые атрибуты поиска информации в базе данных позволят в значительной степени увеличить скорость реакции технологических служб приборостроительных и машиностроительных предприятий на новые заказы.