

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕСС-ФОРМ ДЛЯ ЛИТЬЯ ИЗ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС ПОД ДАВЛЕНИЕМ<sup>1</sup>

Литье пластмасс под давлением имеет широкое применение практически во всех областях промышленности.

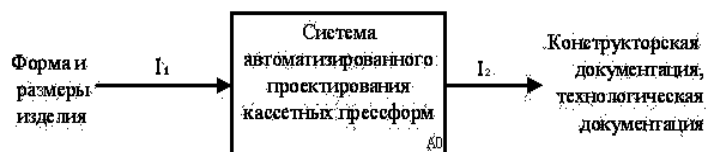


Рис. 1. Структура информационной системы

На кафедре АПТО ТГТУ разрабатывается информационная система автоматизированного проектирования пресс-форм для литья из пластических масс под давлением. Структура системы в общем виде представлена на рис. 1.

На основании анализа проектирования пресс-форм проведена декомпозиция системы на элементы, которые представлены на рис. 2.

Элемент А1 определяет форму и размеры двух основных плит пресс-формы, непосредственно отвечающих за формирование поверхности изделия. На входе элемент имеет информационный поток  $I_1$ , на выходе – информационный поток  $I_3$ .

$I_1$  = (Форма и размеры изделия);

$I_3$  = (Полный набор размеров двух основных плит).

Элемент А2 рассчитывает массив размеров пресс-формы на основе информационно-логической модели пресс-формы. На входе элемент имеет информационный поток  $I_3$ , на выходе – информационный поток  $I_4$ .

$I_3$  = (Полный набор размеров двух основных плит);

$I_4$  = (Массив размеров пресс-формы).

Элемент А3 строит чертеж общего вида, т.е. компоует элементы пресс-формы в пространстве. На входе элемент имеет информационный поток  $I_4$ , на выходе – информационные потоки  $I_5$  и  $I_6$ .

$I_4$  = (Полный массив размеров пресс-формы);

$I_5 = I_6$  = (3D чертеж общего вида, 2D чертеж общего вида).

Элемент А4 строит чертежи деталей на основании чертежа общего вида и 3D моделей из базы данных. На входе элемент имеет информационный поток  $I_6$ , на выходе – информационные потоки  $I_7$  и  $I_8$ .

$I_6$  = (Массив размеров пресс-формы, 3D чертеж общего вида, 2D чертеж общего вида);

$I_7 = I_8$  = (3D чертежи деталей, 2D чертежи деталей).

Элемент А5 строит технологию изготовления деталей пресс-формы. На входе элемент имеет информационный поток  $I_8$ , на выходе – информационные потоки  $I_9$ .

$I_8$  = (3D чертежи деталей, 2D чертежи деталей);

$I_9$  = (Маршрутные карты изготовления деталей).

<sup>1</sup> Работа выполнена под руководством канд. техн. наук, доц. В.Г. Мокрозуба.

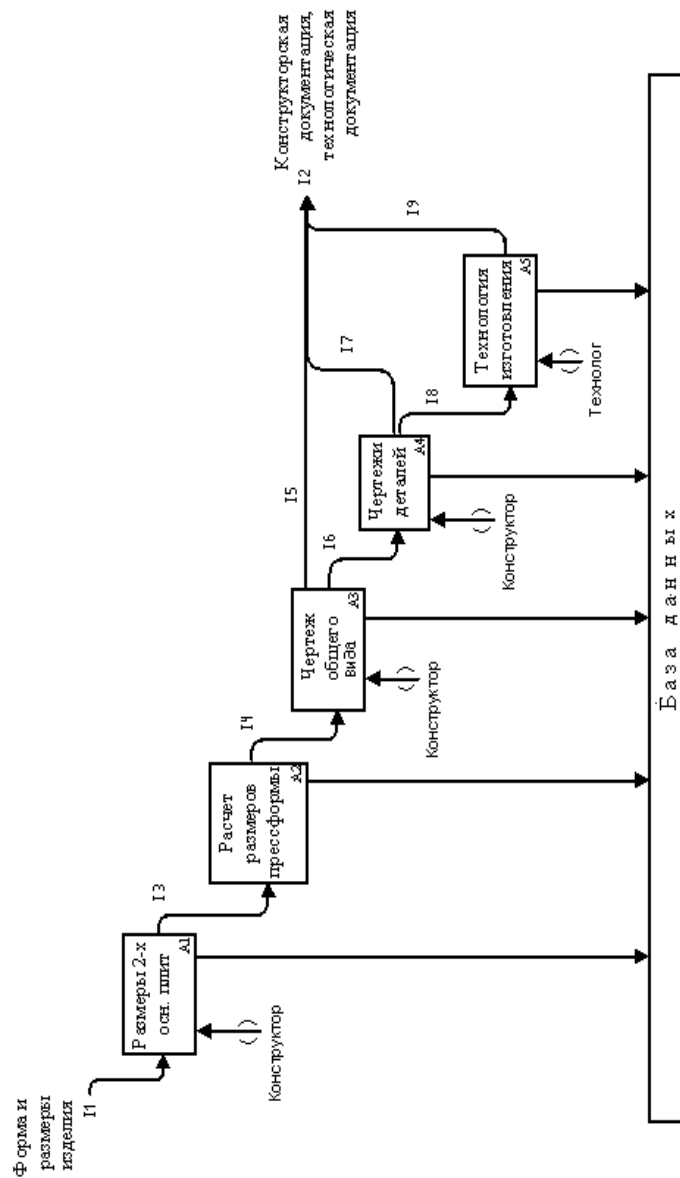


Рис. 2. Функциональная модель информационной системы

Информационный поток  $I_2$  состоит из информационных потоков  $I_5, I_7, I_9$ .

$I_2 = (\text{Конструкторская документация, технологическая документация})$ .

Информационный поток  $I_2$  является выходным потоком для всей информационной системы.

В процессе своей работы все элементы информационной системы обращаются к базе данных, которая разделяется на:

- текстовую базу данных;
- графическую базу данных.

Текстовая база данных содержит: типоразмеры деталей, спецификации.

Графическая база данных содержит: 3D чертежи деталей пресс-формы и 2D чертежи деталей пресс-формы.

В настоящее время система находится на стадии тестирования.

*Кафедра «Автоматизированное проектирование технологического оборудования»*