

Назначение программы

Программа **Конструктор плат** (программа) предназначена для создания по данным файлов ECAD

IDF 3.0,

Expedition PCB EE2007.6,

P-CAD PCB 2001...2006

Altium Designer 6...9 (PCB ASCII)

объемных моделей, чертежей печатных плат и сборочных чертежей в MCAD

AutoCAD 2000...2009,

Inventor 10...2010,

CATIA V5R17,

Pro/ENGINEER WF4...WF5

SolidWorks 2007...2010,

а так же чертежей печатных плат и сборочных чертежей в КОМПАС 3D V8, T-FLEX CAD 9.

Особенности программы	MCAD							ECAD			
	AutoCAD	Inventor	CATIA	SolidWorks	Pro/ENGINEER	T-FLEX CAD	КОМПАС 3D	IDF 3.0	Expedition PCB	Altium Designer	P-CAD PCB
1 Создание объемной модели основания ПП	+	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*
2 Создание монолитной модели ПП	+	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*
3 Создание составной модели ПП (Основание + Top + Bottom)	—	+	+	+	н	—	—	0	*	*	*
4 Выращивание контактных площадок для выводов компонентов Top, Bottom	+	+	+	+	н	—	—	0	*	*	*
5 Выращивание контактных площадок переходных отверстий Top, Bottom	—	+	+	+	н	—	—	0	*	*	*
6 Выращивание печатных проводников Top, Bottom	—	+	+	+	н	—	—	0	—	*	*
7 Выращивание полигонов Top, Bottom	—	+	+	+	н	—	—	0	—	*	*
8 Выращивание заливки Top, Bottom	—	+	+	+	н	—	—	0	—	*	*
9 Выращивание маркировки Top Silk, Bottom Silk	—	+	+	+	н	—	—	0	—	*	*
10 Выращивание текста Top, Bottom, Top Silk, Bottom Silk	—	+	н	+	н	—	—	0	—	*	*
11 Выращивание монтажных и технологических отверстий	+	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*
12 Выращивание отверстий под выводы компонентов	+	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*
13 Выращивание переходных отверстий	—	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*
14 Выращивание отверстий раздельно в файлах Основание, Top медь и Bottom медь составной платы	—	+	+	+	н	—	—	0	*	*	*
15 Выращивание элементов ПП с разными толщинами и цветами	—	+	+	+	н	—	—	0	*	*	*
16 Выращивание БПО и Value	—	+	н	+	н	—	—	*	*	*	*
17 Выращивание компонентов на плате	+	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*
18 Создание недостающих моделей библиотечных компонентов	—	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*

19 Реальный Outline компонентов	—	+	+	+	н	+	+	*	*	*	н
20 Вставка библиотечных моделей компонентов в формате MCAD (деталь/сборка)	—	+	+	+	+	—	—	*	*	*	*
21 Вставка записи для спецификации в параметры компонентов сборки	—	+	—	—	+	—	—	—	*	—	*
22 Вставка библиотечных моделей компонентов в формате STEP	—	н	+	н	н	—	—	*	*	*	*
23 Установка компонентов на основание платы или на контактные площадки	—	+	+	+	+	—	—	о	*	*	*
24 Обновление компонентов в уже существующей сборке	—	+	+	+	+	—	—	*	*	*	*
25 Переразмещение компонентов в сборке по измененному PCB файлу	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	*
26 Переразмещение компонентов в PCB файле по измененной сборке	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	*
27 Маркировка первых выводов в моделях компонентов	+	+	+	+	—	+	+	*	*	*	*
28 Создание заготовок чертежа печатной платы (ЧП) и сборочного чертежа печатного узла (СБ) по моделям, созданным программой	—	+	+	+	—	—	—	*	*	*	*
29 Создание заготовок ЧП и СБ по ранее созданным моделям MCAD	—	+	+	+	+	—	—	*	*	*	*
30 Создание заготовки ЧП с главным и проекционными видами ПП	+	+	+	+	+	+	+	*	*	*	*
31 Создание заготовки СБ с главным и проекционными видами печатного узла	+	+	+	+	+	+	+	*	*	*	*
32 Нанесение на виды сборочного чертежа БПО и Value при создании чертежа	+	+	+	+	+	+	+	*	*	*	*
33 Нанесение БПО и Value на выбранный проекционный вид СБ	—	+	+	+	+	—	—	*	*	*	*
34 Нанесение БПО и Value на выбранный выносной вид СБ	—	+	+	+	н	—	—	*	*	*	*
35 Нанесение видов установки компонентов в СБ	—	+	—	—	н	—	—	*	*	*	*
36 Создание моделей и чертежей на основе шаблонов	+	+	+	+	+	—	—	*	*	*	*
37 Выбор элементов ПП и компонентов для отображения в модели и на чертеже	+	+	+	+	+	+	+	*	*	*	*
38 Редактирование атрибутов компонентов ECAD	-	-	-	-	-	-	-	о	*	н	*
39 Назначение пользовательских имен атрибутам компонентов ECAD	-	-	-	-	-	-	-	о	*	н	*
40 Автосшивка в модели несовпадающих в файле P-CAD PCB концов линий контура платы	+	+	+	+	н	—	—	-	-	-	*
41 Подсчет суммарной площади компонентов	-	-	-	-	-	-	-	*	*	н	*
42 Подсчет суммарной массы компонентов	-	-	-	-	-	-	-	*	*	н	*
43 Перемещение компонентов в файле P-CAD PCB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*
44 Коллективная работа по сети	+	+	+	+	+	+	+	*	*	*	*
+ * реализовано — не реализовано о исходные данные отсутствуют н не поддерживается программой CAD или ее API											

Программа взаимодействует с приложениями по схеме, показанной на рисунке 1.

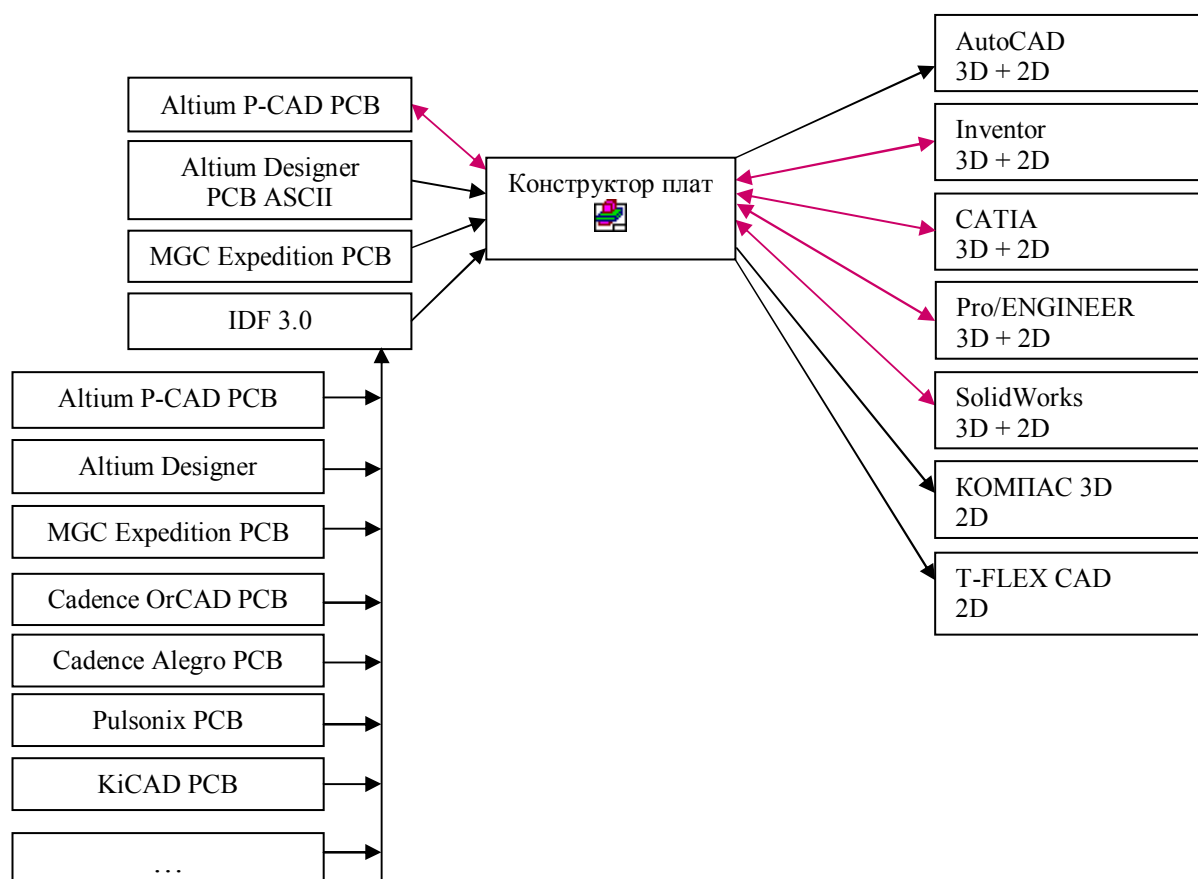


Рисунок 1

В тексте приняты следующие сокращения:

AA	— AutoCAD
AD	— Altium Designer
AI	— Inventor
CA	— CATIA
EP	— Expedition PCB
KI	— KiCAD
KO	— КОМПАС
PC	— P-CAD PCB
PE	— Pro/ENGINEER
TF	— T-FLEX
SW	— SolidWorks

БПО — буквенно-позиционное обозначение

ПП — плата печатная

СБ — сборочный чертеж

ЧП — чертеж печатной платы

ECAD — Electronic Computer-Aided Design (программы Expedition PCB, P-CAD и другие, а также, условно, файлы IDF)

MCAD — Mechanical Computer-Aided Design (программы AA, AI, CA, PE, KO, SW, TF)

IDF — Intermediate Data Format (файлы для передачи данных между программами ECAD и MCAD)

В руководстве приведены имена атрибутов компонентов ECAD и имена параметров компонентов MCAD, используемые по умолчанию.

В Приложении А приведены требования к объемным моделям компонентов.

В Приложении Б приведены правила создания видов установки компонентов на сборочном чертеже.

В Приложении В приведены пояснения о высоте и цвете элементов.

В Приложении Г приведены пояснения к командам меню.