* 1. Библиотеки математических моделей

Для успешного функционирования системы автоматизации динамических расчетов (САДР) необходимо создать достаточное количество надежно работающих расчетных блоков, которые можно уверенно использовать в работе. В настоящее время разработано более 500 типовых блоков, которые входят в состав SimInTech в виде ряда библиотек, сгруппированных, в основном, по функциональному признаку и/или по математическому решателю. При этом имеется базовый набор библиотек типовых блоков, входящих в стандартный комплект и образующих *Общетехническую* библиотеку типовых блоков, предназначенных для использования в расчетном слое «Автоматика».

Другие библиотеки носят специализированный характер (например, библиотеки **СПТ**, **Статистика**, **Кинетика** нейтронов, **Гидроавтоматика**, **Свойства** и др.).

*Общетехническая* библиотека, в основном, описывает процессы в типовых элементах систем автоматического управления (САУ), а также предоставляет Пользователю ряд сервисных функций общего назначения (субмодель, блоки отображения информации, обработки сигналов, создания именованных глобальных переменных и др.). В версии SimInTech 1.6 она состоит из 15 отдельных библиотек и включает в себя более 260 типовых блоков. В таблице В.1 Приложения В приведен полный перечень типовых блоков, имеющихся в *Общетехнической* библиотеке SimInTech.

Учитывая, что невозможно сформировать абсолютно полную библиотеку моделей, в среде SimInTech разработаны встроенные средства, которые позволяют Пользователю самому расширить состав библиотеки за счет создания новых типов блоков:

* наличие блока-интерпретатора математических функций позволяет прямо в процессе работы создавать при помощи встроенного языка программирования экземпляры блоков со своими оригинальными математическими моделями;
* dll-интерфейс позволяет подключать внешние библиотеки в виде типовых блоков на структурной схеме, при этом обмен данных между средой разработки и внешней библиотекой происходит через формальные параметры специально оговоренных подпрограмм;
* реализация принципа вложенности субструктур позволяет сохранять на диске в виде макроблоков (подпрограмм) отдельные фрагменты структурной схемы, что дает возможность Пользователю создавать библиотеки унифицированных узлов (подсистем) установки, математическая модель которых определяется их внутренней структурной схемой.