

мист «расширяет» лишь «узкое место» в программе, по возможности не затрагивая все, что можно оставить в первоначальном виде.

3. Если выясняется, что созданная пилот-пользователем программа вызывает практический интерес у большого числа специалистов в данной предметной области, а вопрос целесообразности ее тиражирования и широкой коммерческой поставки получил убедительное технико-экономическое обоснование, то текст программного кода «плохой» (или «грязной»), но правильно работающей программы используется в качестве точной формальной спецификации для начала промышленного цикла разработки программного продукта по традиционной схеме технологии программирования.

Разумеется, в реальной практике отмеченные варианты не обязательно реализуются в «чистом» виде или точно определяются лишь перечисленными условиями. Чтобы проиллюстрировать многообразие возможных подходов к практической реализации концепции макета или программы-прототипа, выше была приведена схема ТОП-технологии, разработанной в НИВЦ АН СССР для создания «кремниевое программное обеспечение» лабораторных микро-ЭВМ, анализировался опыт этой разработки и обсуждались некоторые другие реализации исследуемого подхода.

Преимущества, которые имеет правильная «плохая» программа перед лучшими формальными спецификациями, которые могли быть разработаны для аналогичных целей традиционными способами, по-видимому, не нуждаются в дополнительных пояснениях. Кратко отметим лишь некоторые из них.

Существование к началу технологического цикла разработки программного продукта выверенной в реальной производственной эксплуатации программы-прототипа позволяет:

— существенно расширить области практического использования аппарата автоматической верификации программ (за сложившиеся пределы узкого круга демонстрационных математических задач), так как в данном случае верификация — это доказательство функциональной эквивалентности двух работающих программ: «плохой» (исходной) и «хорошей» (результатирующей);

— более чем в 10 раз поднять результативность промышленного производства прикладных программ, так как любая закладываемая в производство программа имеет гарантированную область приложений в рамках по крайней мере той предметной области, где уже используется функ-