

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Заканчивая книгу, остается повторить вслед за Чарлзом Дарвином: «Никто более меня не сознает необходимости представить позднее во всей подробности факты и ссылки, на которых базируются мои выводы, и я надеюсь это исполнить в будущем в моем труде. Я очень хорошо сознаю, что нет почти ни одного положения в этой книге, по отношению к которому нельзя было бы предъявить фактов, приводящих, по-видимому, к заключениям, прямо противоположным моим. Удовлетворительный результат может быть получен только после полного изложения и оценки фактов и аргументов, свидетельствующих за и против по каждому вопросу, а это, конечно, здесь невозможно» [6, стр. 22].

В дальнейшие планы автора входит:

1. Исследование по теме «Нетрадиционный анализ традиционной культуры», где будет сделана попытка провести аналогию между процессами развития промышленного предприятия и процессами развития историко-культурного наследия народа. Неизвестно, насколько полезными окажутся результаты, но следует ожидать, что они будут интересными и помогут иначе взглянуть на некоторые стереотипы.

2. Исследование по теме «Системное управление предприятием», которое имеет целью переработку материалов книги «Жизнь компьютерных систем» [12] в соответствии с полученными здесь результатами. Предполагается посвятить эту работу современным вопросам развития АСУП и подойти к ним с инженерной точки зрения.

3. В перспективе хотелось бы поработать в направлении формального моделирования. Но уже сейчас ясно, что при работе с системой традиционная аналитическая форма моделей недостаточна из-за огромных объемов материала. Модель должна иметь не только математическую базу, но и воплощение в виде автоматизированных средств анализа и проектирования. Нарботки в этом направлении ведутся.

Дополнительную информацию можно получить по адресу: 443030. Самара – 30, а/я 964.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Атре Ш. Структурный подход к организации баз данных / Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1983. – 317 с.
2. Брукс Ф.П. Как проектируются и создаются программные комплексы / Пер. с англ. – М.: Наука, 1979. – 151 с.
3. Будущее ядерной энергетики: «за» и «против» // Энергия: экономика, техника, экология. – 1991. – № 9. – с. 12–16.
4. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++ / Пер. с англ. – М.: “Издательство Бином”, 1998. – 560 с.
5. Гутнов А.Э., Глазычев В.Л. Мир архитектуры: Лицо города. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 350 с.
6. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. – Л.: Наука, 1991. – 539 с.
7. Евреинов Э.В. Однородные вычислительные системы, структуры и среды. – М.: Радио и связь, 1981. – 208 с.
8. Калянов Г.Н. CASE структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: ЛОРИ, 1996. – 242 с.
9. Карташев В.А. Система систем. Очерки общей теории и методологии. – М.: «Прогресс-Академия», 1995. – 325 с.
10. Кини Р.Л., Райфа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения / Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1981. – 560 с.
11. Лукьянова Л.М. Экспертная система структурирования проблем и целей // Проблемы обработки информации и интегральной автоматизации производства. – Л.: Наука, 1990. – с. 178–185.
12. Лыноградский Л.А. Жизнь компьютерных систем. – Самара: Поволжье, 1994. – 64 с.
13. Мартин Дж. Планирование развития автоматизированных систем / Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 196 с.

14. Мейер Д. Теория реляционных баз данных / Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 608 с.
15. Мир управления проектами / Под ред. Х.Хешке, Х.Шелле. Пер. с англ. – М.: «Аланс», 1993. – 304 с.
16. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 1993. – 168 с.
17. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1991. – 271 с.
18. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
19. Основы системного анализа и проектирования АСУ / Под общ. ред. А. А. Павлова. – Киев: Віща шк., 1991. – 364 с.
20. Пестрикова В.И. Некоторые проблемы национально-культурного возрождения народов России на территории Самарской области // Самарская область. Этнос и культура. – 1996. – № 1. – с. 23–25.
21. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества: Пособие для учащихся и студентов. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 159 с.
22. Энгельке У.Д. Как интегрировать САПР и АСТПП: Управление и технология / Пер. с англ. – М.: Машиностроение, 1990. – 320 с.
23. Jacobson I., Ericsson M., Jacobson A. The Object Advantage: Business process reengineering with object technology. – New York: ACM Press, 1995. – 347 p. [англ.].
24. Rumbaugh J., Blaha M., Premerlani W., Eddy F., Lorenzen W. Object-Oriented Modeling and Design. – Englewood Cliffs, N.J.: Yourdon Press, 1991. – 500 p. [англ.].
25. Schneider G. Applying use cases: A practical guide. – Addison Wesley Longman, 1998. – 188 p. [англ.].
26. Yourdon E. Modern Structured Analysis. – Englewood Cliffs, N.J.: Yourdon Press / Prentice-Hall, 1989. – 672 p. [англ.].

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
1.1 Всеобщая интеграция	4
1.2 Большая технология	7
1.3 Механизмы регенерации	11
1.4 Цепочки проблем	15
1.5 Системный кризис	19
1.6 Контурь системной теории	22
1.7 Задача исследования	26
<b>2. ПРЯМАЯ ТЕХНОЛОГИЯ</b>	<b>30</b>
2.1 Исходные представления	30
2.2 Фактические результаты	33
2.3 Традиции управления	35
2.4 Автоматизация задач	38
2.5 Модификация технологии	41
2.6 Функциональный подход	45
2.7 Некоторые итоги	49
<b>3. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ</b>	<b>53</b>
3.1 Модель системы управления	53
3.2 Результаты внедрения	57
3.3 Коллективное управление	61
3.4 Проблемы автоматизации	66
3.5 Разделение на уровни	70
3.6 Объектный подход	74
3.7 Некоторые итоги	77
<b>4. ОБЪЕКТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ</b>	<b>81</b>
4.1 Модель управления предприятием	81
4.2 Концепция автоматизации	85

4.3 Фактические результаты	89
4.4 Построение системы	92
4.5 Эскалация усилий	96
4.6 Принципы каркасной технологии	99
4.7 Результаты	103
<b>5. КАРКАСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ</b>	<b>107</b>
5.1 Представления о системе	107
5.2 Автоматизированная система	111
5.3 Фактические результаты	115
5.4 Объяснение	119
5.5 Уровень системы	123
5.6 Архитектура системы	127
5.7 Результат	131
<b>6. ФОРМАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ</b>	<b>135</b>
6.1 Автоматизированная система управления	135
6.2 Системные параметры	138
6.3 Промышленная интеграция	142
6.4 Типовые наборы элементов	146
6.5 Эволюция стандартов	149
6.6 Системные патологии	153
6.7 Резюме	156
<b>7. АНАЛИЗ И СИНТЕЗ</b>	<b>160</b>
7.1 Эволюция системы	160
7.2 Вычислительные центры	164
7.3 Персональные компьютеры	167
7.4 Серверные системы	171
7.5 Новые поколения	175
7.6 Развитие системы	178
7.7 Автоматизированные рабочие места	182

<b>8. ЛЮДИ И КОМПЬЮТЕРЫ</b>	<b>187</b>
8.1 Эволюция документопотоков	187
8.2 Пятый лишний	190
8.3 Большая технология	194
8.4 Развитие системы	198
8.5 Техника внедрения	202
8.6 Макросистемы	205
8.7 Перспективы АСУП	208
<b>9. СИСТЕМНОЕ ДВИЖЕНИЕ</b>	<b>213</b>
9.1 Эволюционирующие системы	213
9.2 Системная классификация наук	216
9.3 Системные проблемы	220
9.4 Подготовка элементов нового типа	224
9.5 Переходная точка прогресса	228
9.6 Эволюция и революции	232
9.7 Общие итоги	235
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>239</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>240</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>242</b>

---

Лицензия ЛР № 071480 от 4 августа 1997 года

Подписано в печать 01.03.2000 г. Формат 60\*84/16. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Объем 15,25 п. л. Тираж 500 экз. Заказ № 483.  
ОАО ПО «СамВен», 443099, Самара, ул. Венцека, 60  
ИЭКА «Поволжье», 443010, Самара, ул. Л.Толстого 47, к. 48  
E-mail povolzje@ssu.samara.ru