

ЛПИ, 1980. - 72 с.

12. Колосов В.Г. Концепция ускоренного развития машиностроения // Вестник машиностроения. - 1990. - № II. - С. 71-75.

13. Колосов В.Г. Концепция электронизации машиностроения // Вестник машиностроения. - 1991. - № II. - С. 53-56.

14. Колосов В.Г., Николаев В.М. Концепция типовых ГАП // Тр. ЛПИ. - 1984. - № 400. - С. 6-13.

15. Колосов В.Г. Концепция развития автоматизации. - Л.: Политехника, 1991. - 27 с.

16. Колосов В.Г. Концепция развития в России распределенной инфраструктуры комплексной автоматизации. - Л.: Политехника, 1991. - 19 с.

17. Микропроцессорные средства производственных систем // Под общ. ред. В.Г.Колосова. - Л.: Машиностроение, 1988. - 287 с.

18. Многоцелевые системы ЧПУ гибкой механообработки // Под ред. В.Г.Колосова. - Л.: Машиностроение, 1984. - 224 с.

19. Многоцелевые системы за ЦПУ при гъвкава механична обработка / В.А.Алексеев, В.Г.Воржев, В.Г.Колосов и др. - София: Техника, 1987. - 216 с.

20. Опыт создания и внедрения систем управления для комплексной автоматизации производства и ГПС / Под ред. В.Г.Колосова, В.Н.Тисенко. - Л.: ЛДНТП, 1989. - 85 с.

21. Перспективы повышения точности многокоординатных модулей ГПС / В.Г.Колосов, М.Я.Островский, В.А.Третьяков, А.В.Глазов // Системы автоматического управления. - Л.: ЛПИ, 1990. - С. 61-65.

22. Повышение уровня средств комплексной автоматизации и гибких производственных систем // Под ред. В.Г.Колосова, В.Н.Тисенко. - Л.: ЛДНТП, 1990. - 87 с.

23. США: управление наукой и нововведениями // Отв. ред.

Л.И.Евченко, Г.Б.Кочетков. - М.: Наука, 1990. - 214 с.

24. Тимонина И.Л., Мельников Г.В. "Технополис" - программа форсированного научно-технического развития Японии // Научно-технический прогресс в Японии. - Л.: Наука, 1990. - С. 145 - 157.

25. Управление в гибких производственных системах // Под ред. В.Г.Колосова, В.Н.Тисенко, В.Г.Коровина. - Л.: ЛДНТП, 1988. - 83 с.

26. Хауштайн Х.Д. Гибкая автоматизация / Под общ. ред. В.С.Автономова. - М.: Прогресс, 1990. - 200 с.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие .....	3
Сокращения, используемые в книге .....	9
Введение .....	II
Глава I. Гибкая автоматизация - основа построения производства будущего .....	13
I.1. Ретроспектива отечественной автоматизации по типам производства .....	13
I.2. Структурирование проблемы развития комплексной автоматизации .....	16
I.3. Концепция ускоренного развития научно-технического прогресса .....	21
Глава 2. Основы построения интегрированных проектно-производственных систем .....	44
2.1. Характеристика безбумажного цикла проектирования - изготовления .....	44
2.2. Структура и состав систем управления типовых ИПС .....	55
2.3. Функционально полный инжиниринг в гибкой автоматизации .....	68
2.4. Структурирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании интегрированных проектно-производственных систем .....	84
Глава 3. Суперинтегрированная проектно-производственная система для перевооружения существующих производств и создания автоматизированных производств будущего .....	102

3.1. Назначение и состав суперинтегрированной проектно-производственной системы .....	102
3.2. Локальные вычислительные сети СППС .....	110
3.3. Интегрированные проектно-производственные системы в составе СППС .....	123
3.3.1. Интегрированная проектно-производственная система механообработки деталей .....	125
3.3.2. Интегрированная проектно-производственная система полупроводниковых структур .....	157
3.3.3. Интегрированная проектно-производственная система печатных плат .....	177
3.3.4. Интегрированная проектно-производственная система заказного привода .....	190
3.3.5. Интегрированная проектно-производственная система программного обеспечения .....	205
3.3.6. Интегрированная проектно-производственная система издательской продукции .....	222
3.4. Сборочные участки (пусконаладочные полигоны) СППС .....	235
3.5. СППС для создания автоматизированных малотоннажных химических производств будущего .....	249
Глава 4. Концепция и программа авторазвития гибкой автоматизации .....	267
4.1. Отправные научно-организационные положе-	

ния .....	267
4.2. Концепция и программа ускоренного децентрализованного развития отечественной комплексной автоматизации .....	272
4.3. Высшая школа в научно-техническом возрождении России .....	289
4.4. Республиканская программа создания в России инструментальной сети инжиниринга по комплексной автоматизации .....	300
4.5. Прогноз развития инструментально-кадровой среды. Создание союза региональных кибернетических технополисов .....	338
Заключение .....	380
Список литературы .....	383

Производственное издание

**КОЛОСОВ Владимир Григорьевич  
ГИБКАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ  
КОНЦЕПЦИЯ АВТОРАЗВИТИЯ**

Редактор М.И.Козицкая  
Переплет художника А.Ф.Каширский  
Художественный редактор А.Н.Волкогонова  
Технический редактор Е.Б.Спрутк  
ИБ № 142

Сдано в набор 04.01.92. Подписано в печать 01.04.92.  
Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Отпечатано в ФОЛ ГГО им. А.И.Воейкова.  
Тираж 300 экз. Заказ 216. Цена договорная.