

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1 Автоматический производственный процесс в машиностроении (Е Р Ковальчук)	5
1 1 Основные определения и задачи автоматизации производства	5
1 2 Основные характеристики производственного процесса	9
1 3 Размерные, временные и информационные связи в интегрированном производстве	12
Глава 2 Основы проектирования и реализации размерных связей автоматических производственных процессов (Е Р Ковальчук)	17
2 1 Требования к качеству изделий, обеспечиваемому сборкой	17
2 2 Особенности выбора и реализации методов достижения точности при автоматической сборке	23
2 3 Автоматическая сборка	29
2 4 Способы и средства транспортирования, автоматической подачи и ориентирования заготовок и деталей	32
2 5 Требования к конструкции изделий, предназначенных для автоматической сборки	46
2 6 Последовательность размерного анализа сборки	51
2 7 Размерные связи процесса изготовления деталей	57
2 8 Анализ установочных размерных связей при изготовлении деталей	59
2 9 Операционные размерные связи в автоматизированном производстве	70
2 10 Межоперационные размерные связи	88
2 11 Размерные связи при изготовлении деталей на спутниках в ГПС	95
Глава 3 Основы проектирования временных связей автоматизированных производственных процессов (И М Султан-заде)	112
3 1 Цель и задачи построения временных связей процесса	112
3 2 Виды взаимодействия процессов во времени	118
3 3 Нестабильность затрат времени на выполнение процессов	124
3 4 Надежность процессов и оборудования	127
3 5 Организация производственных процессов во времени	147
	311

Глава 4. Основы проектирования и обеспечения информационных связей автоматических производственных процессов (В Г Митрофанов, Ю М Соколенцев)	159
4 1 Потоки информации в автоматическом производственном процессе Основные требования к информации	159
4 2 Возможности использования ЭВМ для информационного обеспечения автоматизированного производственного процесса	172
4 3 Информационное обеспечение сборочного производства Уровни управления	183
4 4 Автоматический контроль размеров деталей	191
4 5 Автоматическое диагностирование режущего инструмента	197
4 6 Автоматическое диагностирование оборудования	199
4 7 Идентификация объектов в ГПС	200
4 8 Методы подготовки, доставки к оборудованию и отладки управляющих программ	201
Глава 5 Проектирование автоматизированных и автоматических производственных процессов (А И Схиртладзе, М Г Косов)	212
5 1 Определение структуры и основных характеристик производственного процесса	212
5 2 Условия применения автоматической сборки	215
5 3 Последовательность проектирования технологического процесса автоматической сборки	221
5 4 Техничко-экономическая оценка вариантов технологического процесса автоматической сборки	230
5 5 Типовые и групповые технологические процессы сборки	232
5 6 Использование ЭВМ при проектировании технологического процесса автоматической сборки	234
5 7 Последовательность проектирования автоматического сборочного оборудования	235
5 8 Определение надежности работы автоматического сборочного оборудования	236
5 9 Выбор типа и компоновки автоматического сборочного оборудования	237
5 10 Гибкие производственные системы сборки	251
5 11 Экономическая эффективность автоматической сборки	261
5 12 Проектирование автоматизированных процессов изготовления деталей	262
5 13 Последовательность проектирования ГПС механической обработки	278
5 14 Выбор вида, компоновки и числа автоматизированных станочных систем	295
Список литературы	309