

6.2. Монитор автоматизированной системы

Монитор программной системы управления технологической системы сборки изделия включает:

- компонент выбора команд;
- комплекс вспомогательных функций;
- справочную систему.

6.2.1. Компонент выбора команд автоматизированной системы

Данный компонент - это управляющая программа автоматизированной системы управления. Он позволяет выбрать пользователю необходимые действия. В состав меню системы включаются следующие опции (команды):

- настройка:
 - ✓ **создать**. Создать базу данных,
 - ✓ **сохранить**. Запись данных о деталях, сборочных единицах и технологических процессах в базе данных,
 - ✓ **сохранить как**. Запись данных в базу данных,



Рис. 6.1. Автоматизированная система управления технологической системой

- ✓ **печать.** Печать данных о деталях, сборочных единицах и технологических процессах на твердый носитель,
- анализ:
 - ✓ **открыть.** Открывается база данных (например, база данных оптических деталей, или база данных оптических сборочных единиц, или база данных технологических процессов),
 - ✓ **найти.** Поиск данных о деталях, сборочных единицах и технологических процессах в базе данных,
 - ✓ **печать.** Печать данных о деталях, сборочных единицах и технологических процессах на твердый носитель,
 - ✓ **закрыть.** Закрывается база данных (например, база данных механических деталей, или база данных сборочных единиц «линза в оправе», или база данных технологических процессов),
 - ✓ **выход.** Выход из системы.
- моделирование:
 - ✓ **моделирование сборки СЕ.** Выполняется моделирование сборки линзы и оправы и формирование технологического процесса комплектации и технологического процесса сборки «линза в оправе»,
 - ✓ **моделирование сборки микрообъектива (этап 1).** Выполняется моделирование сборки микрообъектива и формирование технологического процесса комплектации деталей для первого этапа сборки,
 - ✓ **моделирование сборки с обеспечением высоты микрообъектива (этап 2).** Выполняется моделирование сборки с обеспечением высоты микрообъектива и формирование технологического процесса комплектации микрообъектива с прокладным кольцом,
- управление:
 - ✓ **управление измерением деталей ... (механических или оптических).** Обеспечивается управление операциями измерения и селекции механических или оптических деталей по соответствующему технологическому процессу,
 - ✓ **управление комплектацией деталей... (для сборки СЕ или изделия).** Обеспечивается управление комплектацией деталей перед сборкой изделия по соответствующему технологическому процессу
 - ✓ **управление сборкой СЕ.** Обеспечивается управление операцией склейки линз и оправ, измерений сборочных единиц и складированием сборочных единиц на склад,
 - ✓ **комплектации деталей.** Обеспечивается
 - ✓ **управление сборкой микрообъектива (этап 1).** Обеспечивается управление операцией склейки линз и оправ, измерений сборочных единиц и складированием сборочных единиц на склад,
 - ✓ **управление сборкой микрообъектива с обеспечением его высоты (этап 2).** Обеспечивается управление операциями Выполняется моделирование сборки с обеспечением высоты микрообъектива и

- формирование технологического процесса комплектации микрообъектива с прокладным кольцом,
- визуализация:
 - ✓ **визуализация измерений линз и оправ.** Выполняется визуализация операции по измерению линз и оправ,
 - ✓ **визуализация комплектации линз и оправ.** Выполняется визуализация операции по комплектации линз и оправ,
 - ✓ **визуализация сборки линзы и оправы.** Выполняется визуализация операции по сборке линз и оправ и формирование технологического процесса комплектации и технологического процесса сборки «линза в оправе»,
 - ✓ **визуализация комплектации деталей микрообъектива (этап 1).** Выполняется визуализация операции по комплектации деталей для сборки микрообъектива на первом этапе,
 - ✓ **визуализация сборки микрообъектива (этап 1).** Выполняется моделирование сборки микрообъектива и формирование технологического процесса комплектации деталей для первого этапа сборки,
 - ✓ **визуализация сборки с обеспечением высоты микрообъектива (этап 2).** Выполняется моделирование сборки с обеспечением высоты микрообъектива и формирование технологического процесса комплектации микрообъектива с прокладным кольцом,
 - справка:
 - ✓ **о технологической системе.** Вызов справки о технологической системе,
 - ✓ **об автоматизированной системе.** Вызов справки об автоматизированной системе.

6.2.2. Комплекс вспомогательных функций автоматизированной системы

Все вспомогательные функции используются в диалоговом режиме. Вспомогательные функции автоматизированной системы разделены на две группы: функции настройки системы и функции анализа работы технологической системы.

Функции настройки могут использоваться только разработчиком системы или администратором технологической системы сборки. С помощью этих функций организуются новые базы данных, корректируются старые базы данных, ликвидируются базы данных. Функции настройки собраны в опции «Настройка».

Функции анализа используются обычным пользователем, который допущен для работы с автоматизированной системой. С помощью этих функций анализируется работа и состояние компонентов технологической

системы, формируются отчеты по выполнению производственных функций и программ. Функции анализа собраны в опции «Анализ».

6.2.3. Справочная система автоматизированной системы

Справочная система состоит из двух разделов: справочная система об аппаратной части технологической системы и справочная система об автоматизированной системе управления технологической системой. Справочные материалы собраны в «книги», каждая из которых разбита на разделы. Между материалами разных разделов и разных книг вводятся гиперссылки.

Со справочной системой может работать любой пользователь, который допущен для работы с автоматизированной системой управления и контроля технологической системы. Функции справочной системы собраны в опции «Справка».