НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ДВИГАТЕЛЕЙ
НИИД
Уральский филиал

БАШКИРСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ
ВНТО МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

НОВОЕ В АВТОМАТИЗАЦИИ ИСПЫТАНИЙ АВИАДВИГАТЕЛЕЙ

Тезисы докладов межотраслевого
научно-технического семинара

Уфа 1991

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ДВИГАТЕЛЕЙ
Н И И Д
Уральский филиал

БАШКИРСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ
ВНТО МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

НОВОЕ В АВТОМАТИЗАЦИИ ИСПЫТАНИЙ АВИАДВИГАТЕЛЕЙ

Тезисы докладов межотраслевого
научно-технического семинара

Уфа, 1991

УДК 621.454

В сборнике представлены тезисы докладов межотраслевого научно-технического семинара "Новое в автоматизации испытаний авиадвигателей" (г.Уфа, 1991 г.).

Рассматриваются приоритетные направления создания и внедрения автоматизированных систем стендовых испытаний авиационных двигателей, их узлов и агрегатов. Освещены вопросы их программного и нормативно-методического обеспечения, метрологической аттестации и поверки систем, направленных на повышение технического и организационного уровня испытаний.

Сборник рассчитан на специалистов по стендовым испытаниям, автоматизированным системам, метрологическому обеспечению и управлению качеством в процессе производства авиационных двигателей, их узлов и агрегатов.

Редактор - к.т.н. Ю.И.Заянчковский
Ответственный за выпуск - Л.П.Малютина

Научно-исследовательский институт технологии
и организации производства двигателей (НИИД)
Уральский филиал, 1991 г.

ПРИОРИТЕТНЫ
ИСПЫТАНИЙ I

Э.И.Бадалов

При стендовых
получение достовер
параметров испытыв
существенное значе
теристик изделий т
таний и выработки
регулирования пара
кционирующей обрат

Указанные осн
наиболее полно реа
ных информационно-
микро-, мини- и пе
построены как в ви
АСУ производством
определяется классо
условиями проведени

Приоритетными
работка научных осн
много и методическо
довых испытаний ГТД

Конкретная реа
испытаний изделий п
но-технических проб

I. Создание ко
изделий, в том числ

- исследование
базе персональной Э
установившихся и не

- исследование
дуля дистанционного
процессе испытаний;

- разработка на
тем стендовых АСУ ТП

ностроения системы
ос испытаний дви-
в виде единствен-
ной декомпозиции

-ЦИКЛИЧЕСКИХ
КСПЕРИМЕНТА

ов, С.М.Фролов

еского процесса
остью и продолжи-
циклограммы ис-
режимами работы

ым программным

тельностью, зало-
.

раммы испытаний

виде унифицирован-
но или по запросу
, отражающий весь
двигателя, так и
этап состоит из
з или многократно,
кимов работы дви-
установившихся
ся части цикло-
жим при индика-
ющего изменения

ивается заранее
дикацией цикло-
сколько операций:
графирование, ава-
обновления карти-
но выполняемых

операций.

Разработанный модуль может быть использован в различных системах отображения информации.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ИСПЫТАНИЙ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

И.Л.Мочалов, С.М.Фролов, И.Н.Насыров

При подготовке технологических процессов испытаний авиационных двигателей необходимо определение последовательности чередования режимов, которой должна придерживаться система испытаний. Визуальное отображение этой последовательности режимов называется циклограммой, сама же последовательность - комплексом. В рамках разработки автоматизированной системы испытаний двигателей создана программа подготовки комплексов. Программа используется на этапе формирования данных для системы испытаний. Исходными данными для ее работы служит содержимое технологической базы данных, определяющей конфигурирование и действие системы, в эту же базу помещается и результаты работы программы.

Отличительные особенности программы:

I. Последовательная детализация при подготовке комплекса. Комплекс компонуется из готовых блоков (блок - совокупность одного или нескольких режимов работы двигателя), блок - из готовых режимов, а режим - из готовых базовых вариантов функций системы (таких как аварийный и допусковый контроль, индикация режимных параметров и графиков, расчет, управление и т.д.). Изменение комплексов, блоков, режимов возможно лишь на строго определенных уровнях работы программы. Это вносит ясность в иерархию данных технологической базы, упрощает освоение их управлением и систему автоматического контроля данных.

2. Простой наглядный интерфейс программы с оператором. Применены оригинальные решения при формировании изображений комплекса и блоков в виде графика зависимости величины режимного параметра от времени и списка базовых функций под графиком. Количество клавиш управления сведено к минимуму.

Программа разработана на Турбо-Паскале 5.5 и языке ассемблера в операционной системе MS-DOS 3.3 для IBM PC/XT/AT - совместимых компьютеров.

Научно-исследовательский институт
технологии и организации производства двигателей
НПО
Уральский филиал

Башкирское республиканское правление
ВНТО машиностроителей

НОВОЕ В АВТОМАТИЗАЦИИ ИСПЫТАНИЙ АВИАДВИГАТЕЛЕЙ

Тезисы докладов межотраслевого
научно-технического семинара

Подписано к печати 19.08.91г. Формат 60х90 1/16
Объем 3 п.л. Тираж 200 экз. Заказ № 213