ГОСТ Р 50596—93

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Издание официальное

БЗ 8—93/585

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации (ТК 323) «Авиационная техника».

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 01.10.93 № 220

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Издательство стандартов, 1994

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Обозначения и сокращения 2
4 Общие положения 2
5 Общие требования 6
Приложение А. Состав и функциональное назначение комплексов ИУС . 8
Приложение Б. Состав и характеристики технических средств и ПО ИУС 17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Основные положения

Data management system for aircraft maintenance facility.
Basic principls

Дата введения 1994-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на информационно-управляющие системы (ИУС), предназначенные для оснащения авиационных эксплуатирующих предприятий (далее — эксплуатирующих предприятий) в целях информационного обеспечения и решения задач управления эксплуатацией и техническим обслуживанием воздушных судов (ТО ВС).

Настоящий стандарт устанавливает требования, определяющие назначение, структуру, состав, функции и задачи ИУС.

Настоящий стандарт следует применять совместно с ГОСТ 34.601 и РД 50—680.

Термины и определения, применяемые в настоящем стандарте, — по ГОСТ 3 4.003 и Инструкции 54—003—025.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и другие нормативные документы:

ГОСТ 34.003—90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения».

ГОСТ 34.601—90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания».

Издание официальное

2 Зак. 2276

РД 50—680—88 «Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения».

Инструкция 54—003—025—89 «Система технического обслуживания и ремонта авиационной техники. Термины и определения». (Департамента воздушного транспорта Минтранса Российской Федерации).

3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ИУС — информационно-управляющая система
ТО — техническое обслуживание
ВС — воздушное судно
ФМ — функционально-законченный модуль
ПО — программное обеспечение
ЛВС — локальная вычислительная сеть
ЭВМ — электронная вычислительная машина
АД — авиационный двигатель
ТТ — техническое требование
ПБ — периодический бюллетень
КК — контрольная карта
ДБ — доработочный бюллетень
СК — средство контроля
СИ — средство измерения
А и РЭО — авиационное и радиоэлектронное оборудование
ОМТС — отдел материально-технического снабжения
ПЭВМ — персональная ЭВМ

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 ИУС должна обеспечивать сокращение, а в дальнейшем замену бумажной технологии электронной информационной технологией при решении задач управления эксплуатацией и ТО ВС на эксплуатирующем предприятии.

4.2 Документация эксплуатационная и ремонтная на авиационную технику и покупные изделия для нее должна соответствовать действующим стандартам.

4.3 ИУС должна состоять из аппаратно-программных средств, представляющих собой подсистемы и ФМ.

Функциональная и структурная схемы ИУС приведены на рисунках 1 и 2.

4.4 Внутреннее строение ИУС должно характеризоваться следующими видами структур:

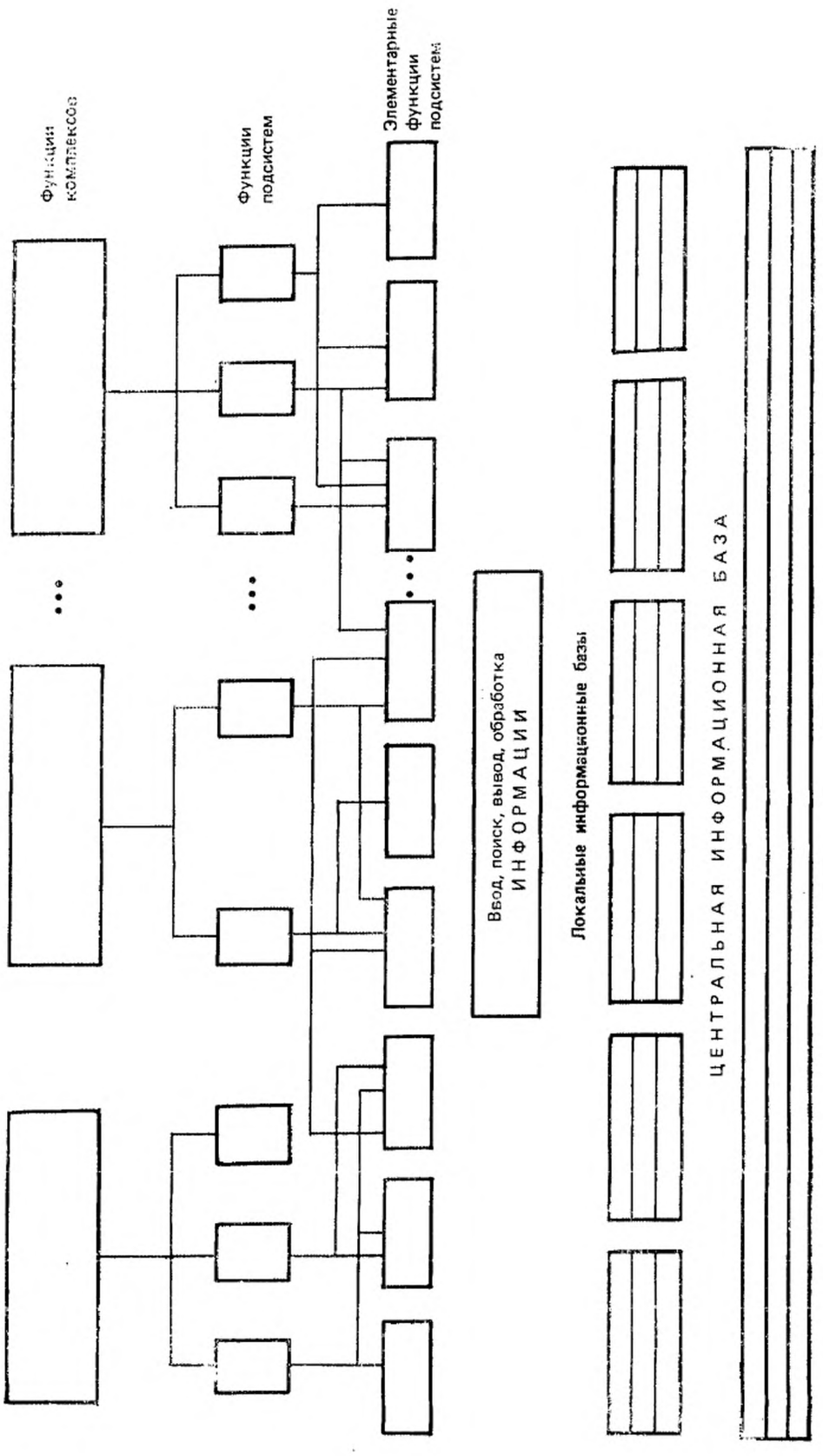

Функции комплексов
Функции подсистем
Элементарные функции подсистем
Ввод, поиск, вывод, обработка ИНФОРМАЦИИ
Локальные информационные базы
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА

Рисунок 1

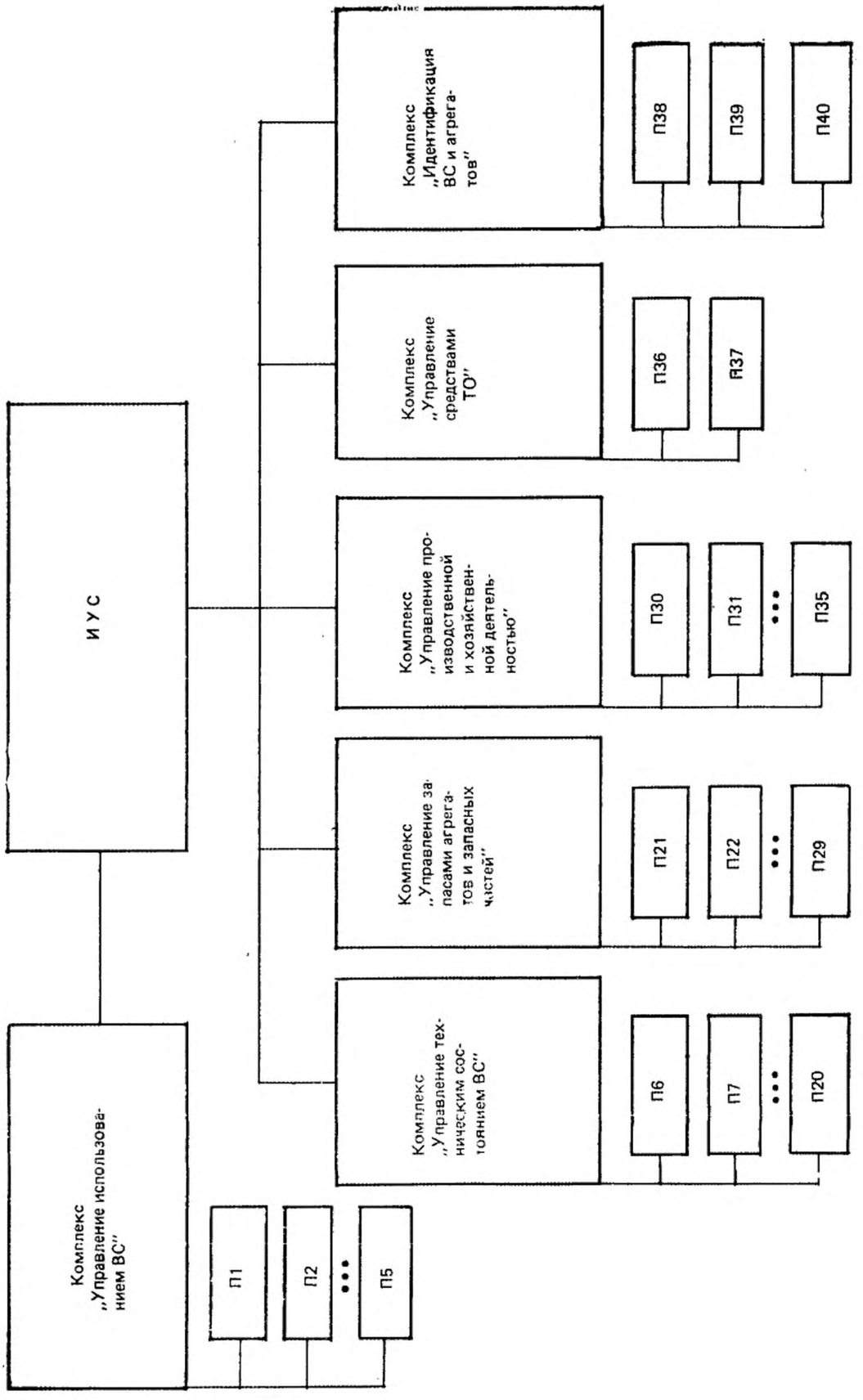


Рисунок 2

Примечание – П – обозначение подсистемы.

- функциональные (элементы — функции, задачи, процедуры; связи-информационные);
- технические (элементы — устройства, компоненты, комплексы; связи — линии и каналы связи);
- организационные (элементы — коллективы людей и отдельные исполнители; связи — информационные, соподчинения и взаимодействия);
- информационные (элементы — формы существования и представления информации в системе; связи — операции преобразования информации в системе).

4.5 Центральной частью ИУС должна являться распределенная система сбора, обработки и хранения информации, используемой при ТО и эксплуатации ВС, формирующая центральную информационную базу ИУС.

4.5.1 На нижнем уровне иерархической структуры ИУС представлена в виде совокупности элементарных функций ввода, поиска, вывода и обработки данных центральной и локальной информационных баз.

4.5.2 На среднем уровне ИУС представлена как совокупность функциональных подсистем. Каждая подсистема обеспечивает выполнение определенного набора элементарных функций. Признаком для объединения элементарных функций является:

- логическая завершенность;
- соответствие данного набора производственным задачам конкретных пользователей в конкретной производственной структуре.

Одни и те же элементарные функции могут повторяться в различных подсистемах.

4.5.3 На верхнем уровне иерархической структуры ИУС представлена в виде функциональных комплексов. Каждый комплекс является логическим объектом и используется для удобства описания функциональных возможностей ИУС.

4.6 ИУС должна иметь открытую архитектуру, обеспечивающую возможность расширения номенклатуры технических средств и компонент ПО.

4.7 Конкретная конфигурация ИУС создается путем объединения в единый комплекс соответствующих подсистем и ФМ.

Состав и функциональное назначение комплексов ИУС приведены в приложении А.

4.8 Доступ к информации и вычислительным ресурсам ИУС должен обеспечиваться с рабочих мест пользователей, в том числе и отдаленных.

5 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 ИУС должна создаваться в виде реструктурируемого набора подсистем и ФМ, которые включаются в ИУС по мере необходимости, эволюционно наращивая ее мощность.

5.2 Должна быть обеспечена полная совместимость подсистем и ФМ при работе в составе ИУС.

5.3 Должна быть обеспечена взаимозаменяемость однотипных подсистем и ФМ.

5.4 Подсистемы и ФМ должны функционировать в сетевом многопользовательском режиме.

5.5 Интеграция подсистем и ФМ в ИУС должна осуществляться на техническом и программном уровнях с помощью ЛВС или другими средствами, обеспечивающими распределенную обработку информации.

5.6. ПО ИУС должно обеспечивать решение задач в соответствии с алгоритмами обработки и анализа информации.

Связь между программными модулями должна осуществляться унифицированными программными интерфейсами, обеспечивающими возможность наращивания задач и реконфигурацию системы.

Состав и характеристики технических средств и ПО ИУС приведены в приложении Б.

5.7 ИУС должна иметь технические (аппаратные и программные) средства самоконтроля и диагностирования, обеспечивающие проверку работоспособности систем и локализацию неисправности в ней с точностью до конструктивно-сменной единицы, заменяемой в условиях эксплуатации.

5.8 ИУС должна представлять пользователям развитые сервисные функции:

- защиту информации от несанкционированного доступа;
- обеспечение полноты и правильности вводимой информации;
- архивирование и разархивирование баз данных;
- автоматическое периодическое копирование информации на внешние магнитные носители для их защиты при сбоях ЭВМ;
- представление справочной информации по режимам работы подсистем;
- просмотр и поиск необходимой информации в базе данных;
- возврат к исходному состоянию информации в случае обнаружения пользователем ошибок во время ввода данных;
- выдачу по запросу отчетов в установленных формах и т. д.

5.9 Ввод информации с рабочих мест пользователей должен

осуществляться методом «Выбора из меню, реализованных на основе единых для ИУС классификаторов по:

- основным и комплектующим изделиям ВС;
- внешним проявлениям отказов основных и комплектующих изделий ВС;
- ремонтным заводам;
- предприятиям-изготовителям;
- формам ТО;
- инженерно-техническому составу эксплуатирующего предприятия и т. д.

Приложение А

(рекомендуемое)

Состав и функциональное назначение комплексов ИУС

А1 Комплекс «Управление использованием ВС»

А1.1 Комплекс «Управление использованием ВС» предназначен для решения задач производственно-диспетчерского отдела.

А1.2 Комплекс включает следующие подсистемы:

- расписание движения ВС — П1;
- долгосрочное планирование — П2;
- годовое планирование — П3;
- месячное планирование — П4;
- оперативное планирование и диспетчеризация — П5.

А1.3 Подсистема «Расписание движения ВС» предназначена для анализа расписания движения ВС.

Она обеспечивает:

- заведение, хранение и корректировку «Центрального расписания» по любому количеству типов ВС;
- обработку информации «Центрального расписания» и выдачу справок (расписание на месяц, неделю, сутки);
- анализ расписания с целью выработки рекомендаций по составлению и корректировке расписания.

А1.4 Подсистема «Долгосрочное планирование» предназначена для долгосрочного планирования использования ВС.

Она обеспечивает:

- регистрацию поступлений, ремонтов и списаний ВС по планам Департамента воздушного транспорта или договорным обязательствам;
- планирование годовых налетов каждого ВС и определение сроков проведения ремонтов на весь период его эксплуатации;
- планирование списания ВС и обоснование заказа промышленности на поставку новых;

планирование ремонтов ВС на ближайшие годы и составление заявки на проведение ремонтов.

А1.5 Подсистема «Годовое планирование» предназначена для расчета годового плана налета ВС, начиная с текущего момента и до конца следующего года.

Она обеспечивает:

- планирование месячных налетов с учетом расписания, отхода в ремонт, списания максимальных месячных налетов;
- расстановку форм ТО по дням в конкретном месяце;
- контроль плана на соответствие расписанию по количеству ВС и часам налета;
- выдачу информации о количестве ВС, отработавших назначенный ресурс, уходящих в ремонт, находящихся на формах ТО, способных выполнять полеты, находящиеся в резерве;
- формирование отчетных форм и ведение архивов.

А1.6 Подсистема «Месячное планирование предназначена для ежемесячной корректировки годового плана в соответствии с фактическим состоянием ВС и составления плана использования и ТО ВС на следующие два месяца.

Она обеспечивает:

- автоматическую фиксацию и хранение состояния ВС на каждый месяц текущего года, определение отклонения от исходного годового плана;
- определение дат отхода ВС на периодические формы ТО;
- распределение работ по периодическому ТО между рабочими сменами или группами ТО цеха периодического ТО, составление плана работы цеха периодического ТО.

А1.7 Подсистема «Оперативное планирование и диспетчеризация» предназначена для отслеживания текущего состояния ВС, формирования оперативного плана полетов, производственного задания цехам периодического и оперативного ТО и отчетов об использвании ВС за требуемые периоды времени.

Она осуществляет следующие режимы:
- оперативный план;
- система контроля;
- архив.

А2 Комплекс «Управление техническим состоянием ВС»

А2.1 Комплекс «Управление техническим состоянием ВС» предназначен для учета состояния основных изделий и их агрегатов, определения полного объема работ по ТО ВС и информационной поддержке процесса ТО.

А2.2 Комплекс включает следующие подсистемы:
- основные изделия — П6;
- учет агрегатов на ВС и АД — П7;
- отклонение от ТТ — П8;
- регламент — П9;
- ПБ и КК — П10;
- регистрация повреждений и ремонт лопаток АД — П11;
- параметры АД — П12;
- анализ масла — П13;
- перечень работ при ТО ВС — П14;
- учет неисправностей — П15;
- поиск и анализ отказов и неисправностей — П16;
- периодическое ТО ВС — П17;
- оперативное ТО ВС — П18;
- расшифровка — П19;
- ДБ — П20.

А2.3 Подсистема «Основные изделия» предназначена для ведения и автоматизированной обработки «электронных формуляров» основных изделий: самолетов (планеров), АД и вспомогательных силовых установок.

Она обеспечивает:
- начальное заведение информации о техническом состоянии действующего парка основных изделий;
- ввод информации о движении основных изделий и эксплуатации;
- ввод информации о наработке основных изделий;
- ввод информации о проведении ТО;
- ввод информации об изменении ресурсов основных изделий;
- составление информационных справок по парку основных изделий по производственному запросу;
- просмотр и коррекцию справок о работе основных изделий в рейсе за последний месяц;
- вывод информации об основных изделиях, имеющих остаток ресурса меньше заданного;
- вывод стандартных отчетных форм (отчет о прибывших, убывших и списанных основных изделиях, отчет о наличии и ресурсном состоянии основных изделий и т. д.).

А2.4 Подсистема «Учет агрегатов на ВС и АД» предназначена для формирования списка агрегатов, расположенных на ВС и отдельных АД, находящихся вне ВС, хранения данных по местонахождению, текущему состоянию агрегатов, протоколов изменений данных.

Она обеспечивает:

- заведение данных о новых агрегатах и редактирование данных о существующих;
- запись снятия, замены агрегатов, ТО агрегатов без снятия с ВС;
- запись изменения, продления ресурсов отдельным агрегатам и группам агрегатов;
- вывод данных по отдельным агрегатам ВС и АД;
- вывод списка агрегатов, данные которых удовлетворяют условиям, заданным в произвольном запросе пользователя;
- контроль минимального запаса ресурса по агрегатам;
- контроль полноты комплекта агрегатов на ВС и АД;
- вывод списков работ по агрегатам к определенной форме ТО;
- ведение протоколов установок, снятий, изменений и продлений ресурсов.

А2.5 Подсистема «Отклонение от ТТ» предназначена для автоматизации обработки информации о незначительных повреждениях конструкций — отклонениях от ТТ, при которых допускается эксплуатация ВС до очередного ТО.

Она обеспечивает:

- регистрацию всех отклонений от ТТ;
- выдачу заданий на устранение отклонений от ТТ перед планируемой формой ТО;
- регистрацию устранений отклонений от ТТ.

А2.6 Подсистема «Регламент» предназначена для автоматизации работы с регламентом ТО ВС.

Она обеспечивает:

- начальное заведение регламента ТО;
- корректировку регламента и учет изменений с введением протоколов изменений;
- выдачу справочной информации по пункту регламента, форме ТО;
- выдачу списка пунктов регламента, выполняемых по форме ТО для каждого ВС.

А2.7. Подсистема «ПБ и КК» предназначена для регистрации и обработки ПБ и КК.

Она обеспечивает:

- ввод и хранение информации, содержащейся в ПБ и КК;
- корректировку и учет изменений ПБ и КК с ведением протоколов изменений;
- выдачу справок о действующих ПБ и КК;
- выбор ПБ и КК для работы в соответствии с датой, бортовым номером ВС и формой ТО

А2.8 Подсистема «Регистрация повреждений и ремонт лопаток АД» предназначена для автоматизации обработки информации о состоянии лопаток АД и контроля за их эксплуатацией.

Она обеспечивает:

- введение и корректировку бюллетеней по дефектам лопаток АД;
- регистрацию и хранение информации о повреждениях лопаток АД;
- выработку рекомендаций по устранению повреждений на основе принятой технологии ремонта;
- выдачу справок и отчетов по техническому состоянию лопаток и систем АД;
- ведение учетной документации по выполненным и ремонтным работам.

А2.9 Подсистема «Параметры АД» предназначена для контроля параметров АД.

Она обеспечивает:

- оценку состояния АД по контролируемым параметрам с учетом информации о предыдущих измерениях и регулировках;
- подготовку информации для комплексной оценки состояния АД;
- контроль за проведением регулировок АД в цехе периодического и оперативного ТО;
- выдачу заданий на проведение дополнительных контрольных гонок АД.

А2.10 Подсистема «Анализ масла» предназначена для получения и обработки информации о текущем состоянии силовой установки ВС.

Она обеспечивает:

- метрологическую аттестацию фотоэлектрической установки;
- обработку информации по прогнозу стандартных образцов масел;
- обработку информации по спектральному анализу масла АД, в том числе анализ динамики изменения результатов по конкретным АД;
- формирование отчетных документов.

А2.11 Подсистема «Перечень работ при ТО ВС» предназначена для составления предварительного списка работ при ТО ВС.

Она формирует:

- стандартные регламентные работы по данному типу ВС;
- индивидуальные регламентные работы по данному ВС;
- ПБ, КК;
- разовые указания;
- работы с выработавшими ресурс агрегатами;
- работы по устранению ранее выявленных отказов и неисправностей;
- ТО агрегатов, эксплуатируемых по индивидуальному регламенту;
- работы по зафиксированным отклонениям от ТТ элементов конструкции ВС.

А2.12 Подсистема «Учет неисправностей» предназначена для автоматизации сбора, обработки и хранения информации об отказах и неисправностях основных и комплектующих изделий ВС, а также узлов и деталей конструкций ВС и их систем.

Она обеспечивает:

- регистрацию отказов и неисправностей основных и комплектующих изделий ВС, проявляющихся в полете или при проведении ТО;
- разработку и совершенствование алгоритмов поиска отказов и неисправностей;
- прогнозирование объемов и трудоемкости работ при ТО и ремонте ВС;
- контроль уровня надежности основных и комплектующих изделий;
- прогнозирование потребности эксплуатирующего предприятия в запасных частях;
- ведение рекламационно-претензионной работы.

А2.13 Подсистема «Поиск и анализ отказов и неисправностей» предназначена для представления информации, облегчающей принятие решений инженерно-техническому составу при поиске и устранении отказов, проявляющихся в полете, или при проведении ТО ВС.

Она обеспечивает:

- получение информации об отказах основных и комплектующих изделий ВС по произвольному запросу или коду внешнего проявления отказа;
- получение текстов и корректировку программ устранения отказов;
- получение перечней СК, СИ, инструментов и материалов, необходимых для устранения отказов;
- корректировку кодификатора внешних проявлений отказов;

- корректировку программ устранений отказов.

А2.14. Подсистема «Периодическое ТО ВС» предназначена для информационного обеспечения периодического ТО ВС.

Она обеспечивает при использовании информации, получаемой от других подсистем ИУС, формирование следующих данных:

- перечня работ по форме ТО;
- справок по техническому состоянию основных изделий и агрегатов, отказам и неисправностям;
- справок по наличию запасных частей, агрегатов на складах и в комплектовочных службах эксплуатирующего предприятия;
- справок по истории ТО основных изделий ВС;
- справок по стандартной и индивидуальной комплектации ВС;
- информации по техническому состоянию снятых с ВС агрегатов (подтверждение отказов в лабораториях);
- справочной информации по взаимозаменяемости узлов и агрегатов.

А2.15 Подсистема «Оперативное ТО ВС» предназначена для информационного обеспечения оперативного ТО ВС.

Она обеспечивает при использовании информации, получаемой от других подсистем ИУС, формирование следующих данных:

- суточного задания на оперативное ТО;
- информации о наличии и местонахождении агрегатов;
- справок по стандартной и индивидуальной комплектации ВС;
- информации об отказах и неисправностях на ВС с аналогичными внешними проявлениями, программы устранения неисправностей;
- информации по техническому состоянию снятых с ВС агрегатов (подтверждение отказов в лабораториях).

А2.16. Подсистема «Расшифровка» предназначена для наземной обработки полетной информации.

Она обеспечивает:

- накопление базы данных по обработанной полетной информации;
- оценку и контроль техники пилотирования;
- работоспособность силовых установок, систем и оборудования ВС.

А2.17 Подсистема «ДБ» предназначена для регистрации и обработки ДБ.

Она обеспечивает:

- регистрацию и хранение ДБ по мере их поступления;
- планирование выполнения ДБ в соответствии с планом ТО ВС;
- формирование и выдачу заказов на запасные части и материалы для намеченных к выполнению ДБ;
- выдачу справок о ДБ, подлежащих выполнению по конкретному ВС и АД

А3 Комплекс «Управление запасами агрегатов и запасных частей»

А3.1 Комплекс «Управление запасами агрегатов и запасных частей» предназначен для автоматизации информационных процессов, связанных с контролем наличия и состояния, учетом движения, формирования необходимого запаса агрегатов.

А3.2 Комплекс включает следующие системы:

- формирование годовой поквартальной заявки — П21;
- формирование месячной заявки в ОМТС — П22;
- контроль наличия и состояния агрегатов — П23;
- учет агрегатов на земле — П24;
- учет драгоценных материалов — П25;
- учет движения агрегатов — П26;
- ТО агрегатов А и РЭО — П27;
- комплектация агрегатов — П28;

- рекламация — П29.

А3.3 Подсистема «Формирование годовой поквартальной заявки» предназначена для расчета, корректировки и формирования годовых (с разбивкой по кварталам) заявок на запасные части, агрегаты и расходуемые материалы.

Она обеспечивает:

- расчет заявок на заданный год (с разбивкой по кварталам) на заказ агрегатов 1-й категории и отправку агрегатов в ремонт;
- редактирование рассчитанных данных и создание альтернативных вариантов заявок;
- просмотр итогов заявочных кампаний и расхода агрегатов за прошлые годы;
- корректировку заявок, в результате которой будут автоматически учтены накопившиеся с момента первоначального формирования годовой заявки неточности прогноза по отношению к текущим данным;
- расчет заявок на закупку запасных частей и расходуемых материалов;
- расчет суммы затрат на заявки по текущим ценам;
- распечатывание подготовленной заявки.

А3.4 Подсистема «Формирование месячной заявки в ОМТС» предназначена для расчета, корректировки и формирования месячных заявок в ОМТС на поставку агрегатов на базе прогноза дефицита на предстоящий месяц.

Она обеспечивает:

- расчет дефицита по каждому типу агрегатов, определяемый текущим запасом в комплектовочной службе, лабораториях, уходом агрегатов по ресурсу, отказам и досрочным съемам;
- распечатку требований в ОМТС.

А3.5 Подсистема «Контроль наличия и состояния агрегатов» предназначена для оперативного управления запасами.

Она обеспечивает:

- расчет и контроль рационального неснижаемого запаса в обменном фонде по данным прогноза за 30 суток;
- формирование суточного задания на восстановление агрегатов;
- формирование списка дефицитных агрегатов и подготовку заявок в ОМТС;
- списание запасных частей и агрегатов;
- выдачу справок о прогнозе заявок для комплектации агрегатов, о наличии агрегатов, их текущем состоянии и местонахождении;
- просмотр и корректировку паспортов агрегатов.

А3.6 Подсистема «Учет агрегатов на земле» предназначена для ведения паспортов агрегатов, находящихся на земле, контроля перемещения агрегатов между подразделениями эксплуатирующего предприятия и учета наличия агрегатов в них.

Подсистема представляет собой набор функционально законченных программ (блоков):

- паспорт агрегата;
- движение агрегатов;
- наличие агрегатов.

А3.7 Подсистема «Учет драгоценных металлов» предназначена для контроля перемещения агрегатов между подразделениями.

Она обеспечивает выполнение следующих операций:

- изменение информации о местонахождении агрегата при приходе и уходе в подразделении эксплуатирующего предприятия;
- ведение журнала прихода и ухода агрегатов;
- ввод данных в систему о вновь прибывших агрегатах.

А3.8 Подсистема «ТО агрегатов А и РЭО» предназначена для информационного обеспечения процессов ТО, проведения ремонтных и профилактических

работ по состоянию агрегатов А и РЭО в лабораториях, ведения архивов паспортов агрегатов, находящихся на земле, заведения паспортов вновь прибывших агрегатов, контроля перемещения агрегатов между обменным фондом и лабораториями эксплуатирующего предприятия.

Подсистема состоит из функционально законченных программ:

- движение агрегатов;
- распределение задания;
- отчет техника.

А3.9 Подсистема «Комплектация агрегатов» предназначена для автоматизации сбора информации и принятия решений в процессе формирования комплекса агрегатов для периодического и оперативного ТО ВС.

Она обеспечивает:

- автоматический или ручной ввод задания на периодическое или оперативное ТО ВС;
- формирование вариантов комплектов агрегатов;
- просмотр комплекта агрегатов.

А3.10 Подсистема «Рекламация» предназначена для ведения рекламационно-претензионной работы.

Она обеспечивает:

- формирование рекламационно-претензионной документации и контроль за сроками прохождения документов;
- контроль за процессами восстановления изделия в эксплуатирующем предприятии силами предприятия-изготовителя, замены отказавшего агрегата представителем промышленности, получения восстановленного изделия после исследования, возмещения убытков, связанных с внутрипортовыми расходами;
- комплектацию и регистрацию входящей и исходящей документации;
- систематизацию информации, поступающей от организаций, проводящих исследование отказавших изделий;
- формирование статистических отчетов по рекламационно-претензионной деятельности.

А4 Комплекс «Управление производственной и хозяйственной деятельностью»

А4.1 Комплекс «Управление производственной и хозяйственной деятельностью» предназначен для автоматизации процессов организационной структуры.

А4.2 Комплекс включает следующие подсистемы:

- кадры;
- планово-экономический отдел;
- табель;
- учеба;
- охрана труда и техника безопасности;
- руководитель.

А4.3 Подсистема «Кадры» используется в эксплуатирующем предприятии, имеющем в своей структуре отдел кадров, и предназначена для ведения и учета информации о сотрудниках эксплуатирующего предприятия.

Она обеспечивает:

- ведение и учет информации о рабочих и служащих и обеспечение этой информацией других подсистем комплекса;
- ведение архива;
- выдачу информации о сотрудниках по стандартам и произвольным запросам;
- контроль собственной работоспособности и восстановление.

А4.4 Подсистема «Планово-экономический отдел» в случае отсутствия подсистемы «Кадры» в структуре ИУС осуществляет функции этой подсистемы,

а также предназначена производить расчеты плановой и экономической деятельности эксплуатирующего предприятия.

А4.5 Подсистема «Табель» предназначена для ведения табельного учета.

Она обеспечивает:

- ведение месячного табеля подразделения;
- ведение архива;
- выдачу информации о сотрудниках по вопросам охраны труда и наличия допуска к ТО в стандартных формах с выдачей результатов на экран, на печатающее устройство.

А4.6 Подсистема «Учеба» предназначена для автоматизации процессов сбора и обработки информации по вопросам учебы и повышения квалификации сотрудников эксплуатирующего предприятия и ведения соответствующего архива.

А4.7 Подсистема «Охрана труда и техника безопасности» предназначена для автоматизации процесса сбора и обработки информации по вопросам охраны труда и техники безопасности в эксплуатирующем предприятии, формирования наглядных форм представления этой информации и ведения соответствующего архива.

А4.8 Подсистема «Руководитель» предназначена для автоматизации процессов обеспечения руководящего состава оперативной информацией по вопросам функционирования эксплуатирующего предприятия и состояния ВС, по кадровым вопросам и вопросам учебы, по охране труда и технике безопасности.

А5 Комплекс «Управление средствами ТО»

А5.1 Комплекс «Управление средствами ТО» предназначен для учета состояния и формирования комплектности средств для проведения периодического и оперативного ТО.

А5.2 Комплекс включает следующие подсистемы:

- метрология — П36;
- комплектация средств ТО — П37.

А5.3 Подсистема «Метрология» предназначена для автоматизации обработки информации метрологических служб.

Она обеспечивает:

- формирование графиков поверки СИ с возможностью корректировки сроков поверки и контролем загрузки стендов поверки в заданный отрезок времени;
- регистрацию перемещения СИ;
- выдачу справок о состоянии СИ по стандартной или произвольной форме;
- контроль выполнения графиков поверки;
- формирование ведомостей выполненных поверок/ремонтов СИ;
- регистрацию времени использования образцовых СИ при поверке с начала года.

А5.4 Подсистема «Комплектация средств ТО» предназначена для учета состояния и формирования комплектов СК для оперативного и периодического ТО ВС.

А6 Комплекс «Идентификация ВС и агрегатов»

А6.1 Комплекс «Идентификация ВС и агрегатов» предназначен для согласования функционирования всех подсистем ИУС.

А6.2 Комплекс включает следующие подсистемы:

- кодификатор основных и комплектующих изделий — П38;
- эталон — П39;

кодификатор внешних проявлений отказов и неисправностей на ВС — П40.

А6.3 Подсистема «Кодификатор основных и комплектующих изделий»

предназначена для однозначного описания ВС и его агрегатов. Основным элементом подсистемы является список агрегатов, включающий все элементы и понятия, относящиеся к описанию ВС: системы, подсистемы, агрегата, блока, детали.

Она обеспечивает:

- однозначную идентификацию агрегатов по их шифру и (или) чертежному номеру;
- однозначную идентификацию места установки агрегата на ВС;
- описание комплектации ВС как иерархическую структуру с числом уровней не менее семи;
- однозначное описание взаимозаменяемости агрегатов с учетом их модификаций и мест установки на ВС;
- идентификацию агрегатов одного наименования (шифра) при эксплуатации многотипных ВС;
- формирование агрегатов в группы по определенному признаку;
- оптимизацию необходимой памяти и скорости доступа;
- сервисные функции для корректировки информации.

А6.4 Подсистема «Эталон» предназначена для введения и обеспечения использования эталонной информации по СИ и комплектующим изделиям.

Эталонная информация должна содержать:

- состав и функциональную иерархическую структуру ВС;
- эксплуатационную структуру зон, мест и объектов ТО;
- взаимозаменяемость комплектующих изделий;
- эксплуатационно-технические характеристики комплектующих изделий.

А6.5 Подсистема «Кодификатор внешних проявлений отказов и неисправностей на ВС» предназначена для однозначного описания внешних проявлений отказов и неисправностей на ВС.

Она обеспечивает:

- составление, дополнение и редактирование кодификатора внешних проявлений отказов и неисправностей ВС;
- выбор эталонного текста внешнего проявления при регистрации и поиске отказов и неисправностей ВС.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

Состав и характеристики технических средств и ПО ИУС

Б1 По технико-экономическим показателям наиболее эффективной реализацией распределенной вычислительной системы для функционирования ИУС является ЛВС на базе ПЭВМ, совместимых с IBM PC.

Б2 Протяженность отдельных физических каналов ЛВС определяется расстоянием до 2,5 км, необходимым для объединения основных служб эксплуатирующего предприятия.

Б3 Рекомендуемая среда передачи информации в ЛВС — коаксиальный кабель.

Б4 Скорость передачи информации в каналах ЛВС должна быть не менее 10 Мбит/с.

Б5 Рабочие станции ЛВС должны функционировать под управлением операционной системы MS — DOS фирмы Microsoft.

Б6 Подключение отдельных ПЭВМ к ЛВС осуществляется посредством сетевых адапторов Ethernet.

Б7 Хранение информации осуществляется на выделенном IBM .— совместимом файл-сервере под управлением сетевой операционной системы NetWare фирмы Novell (США).

Б8 Объем дисковой подсистемы файл-сервера определяется размером парка ВС эксплуатирующего предприятия.

Рекомендуемый объем — не менее 350 Мбайт.

Б9 Электропитание файл-сервера и наиболее важных ПЭВМ (рабочие места в производственно-диспетчерском отделе, обменном фонде и т. д.) должно производиться от источников бесперебойного питания (UPS).

Б10 Административные функции и дублирование информации файл-сервера на кассетный накопитель на магнитной ленте или на резервную ПЭВМ должны осуществляться на специально выделенной ПЭВМ администратора эксплуатирующего предприятия.

Б11 Прикладное обеспечение ИУС реализуется в среде Clipper фирмы Computer Associates.

УДК 656.072:65.011.56:681.3:006.354 П87

Ключевые слова: воздушное судно, техническое обслуживание и ремонт, информационно-управляющая система

ОКСТУ 4002

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Н. И. Гавришук*

Сдано в наб. 19.10.93. Подп. в печ. 14.12.93. Усл. п. л. 1,40. Усл. кр.-отт. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20. Тир. 238 экз. С 876.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2276

gost.e-ecolog.ru