

ГОЛОВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ  
ПРОДУКЦИИ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГУП «НИИСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ФГУП «НИИСУ»

А.А. Алексагин

«23» 11

2012 г.

УДК 629.73.08:006.4

Группа Д01

## АВИАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ

Воздушные суда гражданской авиации

ОСТ 1 02802–2012

ОБМЕН ДАННЫМИ МЕЖДУ  
ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ  
РАЗРАБОТЧИКА, ИЗГОТОВИТЕЛЯ

На 45 страницах

И ЭКСПЛУАТАНТА В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ВОЗДУШНОГО СУДНА.

Состав и формат данных

ОКС 49.020; 03.080.10

Дата введения 2013–09–01

**Ключевые слова:** воздушное судно, гражданская авиация, состав данных, формат данных, эксплуатация.

## **Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН АНО НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика»,  
ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова» и Головной организацией по стандартизации ФГУП «НИИСУ».

2 УТВЕРЖДЕН Головной организацией по стандартизации ФГУП «НИИСУ»

ЗАРЕГИСТРИРОВАН Головной организацией по стандартизации ФГУП «НИИСУ»

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ



## Содержание

1	Область применения . . . . .	1
2	Нормативные ссылки . . . . .	1
3	Термины, определения, обозначения и сокращения . . . . .	1
3.1	Термины и определения. . . . .	1
3.2	Обозначения и сокращения. . . . .	3
4	Основные положения . . . . .	5
5	Структуризация передаваемых данных. . . . .	8
6	Состав и структура обменных наборов данных. . . . .	9
6.1	Обменный набор данных 1 «Типовой состав ВС» . . . . .	9
6.2	Обменный набор данных 2 «Состав экземпляра ВС» . . . . .	17
6.3	Обменный набор данных 3 «Общие сведения о ВС» . . . . .	20
6.4	Обменный набор данных 4 «Двигатели ВС» . . . . .	21
6.5	Обменный набор данных 5 «Воздушные винты» . . . . .	23
6.6	Обменный набор данных 6 «Летная эксплуатация ВС» . . . . .	24
6.7	Обменный набор данных 7 «Техническая эксплуатация - Отказы и повреждения» . . . . .	27
6.8	Обменный набор данных 8 «Техническая эксплуатация – Плановое ТО» . . . . .	29
6.9	Обменный набор данных 9 «Техническая эксплуатация – Замены» . . . . .	30
6.10	Обменный набор данных 10 «Выполнение директив летной годности, бюллетеней и модификаций» . . . . .	32
6.11	Обменный набор данных 11 «Ремонты съемных СЧ» . . . . .	33
6.12	Обменный набор данных 12 «Контроль и ремонты силовой конструкции ВС» . . . . .	34
6.13	Обменный набор данных 13 «Статистика ЭТХ ВС» . . . . .	36
6.14	Обменный набор данных 14 «Статистика ЭТХ АД ВС» . . . . .	37
6.15	Обменный набор данных 15 «Надежность СЧ» . . . . .	37
6.16	Обменный набор данных 16 «Справочники» . . . . .	38
7	Способы представления передаваемых данных . . . . .	40
	Приложение А (справочное) Номенклатура и значения атрибутов данных о состоянии авиационной техники. . . . .	43
	Библиография . . . . .	45

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает состав и формат данных, номенклатуру элементов данных, правила их структурирования, формат обменных файлов для электронного обмена информацией между разработчиками, изготовителями и эксплуатантами в ходе эксплуатации воздушного судна гражданской авиации.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2.051–2006 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

ГОСТ 8.417–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин

ГОСТ ИСО 8601–2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление дат и времени. Общие требования

ГОСТ 18322–78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ 18675–2012 Документация эксплуатационная и ремонтная на авиационную технику и покупные изделия для нее

ГОСТ 27.002–89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ Р 34.10–2001 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи

ГОСТ Р 51170–98 Качество служебной информации. Термины и определения

ГОСТ Р 53394–2009 Интегрированная логистическая поддержка. Термины и определения

ГОСТ Р 54595–2011 Документация эксплуатационная на авиационную технику. Электронное эксплуатационное дело воздушного судна. Основные положения и общие требования

ГОСТ 23887-79 Сборка. Термины и определения

ОСТ 1 00156–75 Надежность изделий авиационной техники. Классификаторы признаков неисправностей

## 3 Термины, определения, обозначения и сокращения

### 3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 18322, ГОСТ 23887, ГОСТ 27.002 и ГОСТ Р 53394, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **атрибут**: Характеристика объекта или сущности.

3.1.2

**данные** (data): Представление информации в формальном виде, пригодном для передачи, интерпретации или обработки людьми или компьютерами

[ГОСТ Р ИСО 10303-1–99, статья 3.2.14]

**3.1.3 идентификатор организации:** Идентификатор, присвоенный организации в схеме идентификации организаций, уникальный в пределах этой схемы.

## 3.1.4

**изготовитель:** Организация, осуществляющая производство авиационной техники и принимающая на себя ответственность в отношении ее соответствия утвержденной типовой конструкции.

[ОСТ 1 02791–2010, статья 3.1.4]

## 3.1.5

**обмен данными (data exchange):** Хранение, доступ, передача и архивирование данных.

[ГОСТ Р ИСО 10303-1–99, статья 3.2.15]

**Примечание** – В рамках настоящего стандарта под обменом данными понимают обобщающее название любой передачи и приема данных в вычислительной системе или сети электронных вычислительных машин, если при этом определены или подразумеваются источник и приемник данных.

**3.1.6 обменный набор данных:** Частная информационная модель, которая является подмножеством общей информационной модели изделия.

## 3.1.7

**разработчик:** Организация, осуществляющая разработку авиационной техники и принимающая на себя ответственность в отношении типовой конструкции авиационной техники.

[ГОСТ 18675–2012, статья 3.1.12]

**3.1.8 составная часть:** Самостоятельная часть изделия авиационной техники, предназначенная для выполнения определенных технических функций в составе образца авиационной техники.

## 3.1.9

**сведения о процессе эксплуатации:** Длительность и условия работы, проведение технического обслуживания, ремонта и другие данные.

[ГОСТ 2.601-2006, статья 3.1.4]

**Примечание** – В рамках настоящего стандарта к сведениям о процессе эксплуатации относят также данные о комплектности ВС и его составных частей, сведения об эксплуатационных событиях: работах, отказах, дефектах, повреждениях, данные о полетах (включая задержки вылета и замены ВС) и т.д.

## 3.1.10

**структура обмена (exchange structure):** Машинно-ориентированный формат, используемый для хранения, доступа, передачи и архивирования данных.

[ГОСТ Р ИСО 10303-1–99, статья 3.2.17]

**3.1.11 тип данных:** Множество различающихся значений, охарактеризованных свойствами этих значений и операциями над ними.

**3.1.12 файл обмена:** Представление структуры обмена в форме файла.

**3.1.13 файл:** Набор записей с наименованием, хранящийся или обрабатываемый как единый массив.

## 3.1.14

**элемент данных:** Смысловой элемент информации, содержащейся в документе, для которого определены идентификатор (наименование), логическое описание содержания, формат и способ кодирования.

[ГОСТ 2.611–2011, статья 3.1.4]

Примечание – Идентификатор (наименование), логическое описание содержания, формат, способ кодирования и допустимые значения задают с помощью набора атрибутов.

## 3.1.15

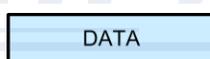
**эксплуатант:** Лицо, на законном основании владеющее воздушным судном и выполняющее или планирующее выполнять на нем полеты.

[ГОСТ 18675-2012, статья 3.1.17]

3.1.16 **эксплуатация:** Стадия жизненного цикла изделия авиационной техники, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество, включающая в общем случае: использование изделия по назначению, транспортирование, хранение, техническое обслуживание и все виды ремонта, кроме тех, которые выполняются на условиях временного вывода изделия из эксплуатации (например, капитальный ремонт).

## 3.2 Обозначения и сокращения

3.2.1 В настоящем стандарте для описания схем данных используются следующие графические обозначения:



Обязательный элемент данных. Текст в прямоугольнике – наименование элемента;



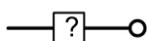
Необязательный элемент данных;



Вхождение одного элемента в другой 1 или более раз.



Круг на конце линии указывает на входящий элемент;



Обязательное вхождение одного элемента в другой.

Круг на конце линии указывает на входящий элемент;

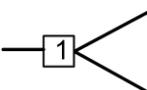
Необязательное единичное вхождение одного элемента в другой (0 или 1 раз).

Круг на конце линии указывает на входящий элемент;



Вхождение одного элемента в другой 0 и более раз.

Круг на конце линии указывает на входящий элемент;



В элемент входит один из двух элементов.

3.2.2 При описании элементов данных и их атрибутов используются типы данных и их идентификаторы, имеющие следующие буквенные обозначения:

CDATA – символьные данные (текстовая информация заполняется на русском, английском языке в кодировке по стандарту UNICODE);

ID – уникальный идентификатор;

IDREF (IDREFS) – ссылка на элемент по его уникальному идентификатору;

BOOLEAN – булевский тип: значением атрибута может быть «false» (ложь), или «true» (истина);

INT – целое число;

REAL – действительное число;

DATE – дата,

TIME – время.

Пример структуры элемента данных base, имеющего в соответствии с технологией [1] определение «<!ELEMENT base (elem\_a,elem\_b+, (elem\_c | elem\_d)?,elem\_e\*)>» приведен на рисунке 1.

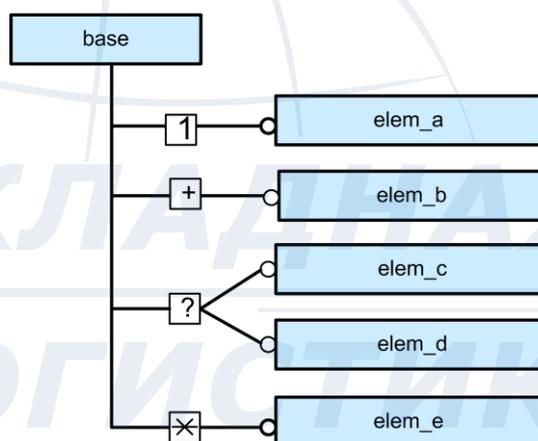


Рисунок 1 – Пример структуры элемента данных base

Примечание – В соответствии с определением элемент данных base содержит последовательность, состоящую из:

- одного элемента данных elem\_a;
- одного и более элементов данных elem\_b;
- одного необязательного элемента данных elem\_c или elem\_d;
- 0 и более элементов данных elem\_e.

3.2.3 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АД – авиационный двигатель;

АМД – авиационный маршевый двигатель;

АТ – авиационная техника;

ВВ – воздушный винт (включая также несущий и рулевой винт вертолета);

ВС – воздушное судно;

ВСУ – вспомогательная силовая установка;

ГРН – государственный регистрационный номер ВС;

ИС – информационная система;

КД – конструкторская документация;  
КУН – карточка учета неисправности;  
ОНД – обменный набор данных;  
ППР – после последнего ремонта;  
СНК – система нумерации и кодирования;  
СНЭ – с начала эксплуатации;  
СЧ – составная часть;  
ТМПО – типовой минимальный перечень оборудования;  
ТО – техническое обслуживание;  
ТОиР – техническое обслуживание и ремонт;  
ЭТХ – эксплуатационно-технические характеристики;  
ЭЦП – электронная цифровая подпись;  
ЭЭД – электронное эксплуатационное дело;  
ATA (Air Transport Association of America) – Американская ассоциация воздушного транспорта;  
ASD (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe) – Европейская ассоциация отраслей аэрокосмической и оборонной промышленности;  
XML (Extensible Markup Language) – расширяемый язык разметки.

#### **4 Общие положения**

4.1 Одним из условий поддержания летной годности АТ для ее безопасной эксплуатации является обеспечение эффективного обмена данными между разработчиком, изготовителем и эксплуатантом ВС достоверной информацией, содержащей конструкторские, производственные и эксплуатационные данные о техническом состоянии АТ и условиях ее эксплуатации.

4.2 Разработчики, как организации, ответственные за типовую конструкцию АТ, должны своевременно получать от эксплуатантов указанные данные по результатам эксплуатации АТ для своевременного планирования и проведения мероприятий, направленных на поддержание заложенных в типовой конструкции уровней надежности и других ЭТХ ВС и их СЧ.

4.3 Эксплуатанты должны своевременно получать от разработчиков и изготовителей необходимые указания для того, чтобы поддерживать летную годность АТ в соответствии с требованиями как разработчиков АТ, так и уполномоченных органов тех государств, где зарегистрированы ВС и/или выполняются полеты ВС конкретного эксплуатанта.

4.4 Решение указанных задач в силу использования разработчиками, изготовителями и эксплуатантами различных автоматизированных систем требует применения при обмене данными стандартизованных форматов и схем данных с однозначно понимаемыми всеми сторонами элементами данных и их атрибутами.

4.5 Автоматизированный обмен рассматриваемыми данными между ИС разработчика, изготовителя и эксплуатанта в ходе эксплуатации АТ осуществляют при помощи обменных файлов, виды, формат, структура которых регламентируются требованиями настоящего стандарта.

4.6 Настоящий стандарт регламентирует передачу данных как об одном ВС, так и о парке (множестве) ВС. Передаваемые данные включают:

- данные о летной эксплуатации (включая данные о полетах и наработке ВС и его СЧ);
- данные о задержках, отменах вылетов и их причинах;
- данные о составе (комплектации) ВС и его СЧ (включая данные о замене СЧ и их причине);
- данные об отказах и повреждениях ВС и его СЧ, а также о выполненных работах по устранению этих отказов и повреждений;
- данные о выполнении директив летной годности, бюллетеней и модификаций ВС;
- данные о выполнении планового технического обслуживания;
- данные об авиационных происшествиях и инцидентах;
- данные о возврате в эксплуатацию СЧ ВС после их ремонта;
- данные о надежности ВС (парка ВС) и его СЧ;
- данные о надежности авиационных двигателей.

4.7 Сведения об эксплуатации периодически (за определенный отчетный период, установленный в договоре) или, по согласованию, немедленно направляются разработчику ВС или в уполномоченную им организацию для обработки и анализа. По результатам анализа могут выпускаться различные итоговые документы (отчеты, сводные формы и т.д.), содержащие обобщенные данные об ЭТХ АТ за отчетный период. Периодичность обмена, объем и способы передачи сведений устанавливаются в договоре с учетом интересов сторон и действующих государственных требований к видам сведений об эксплуатации, подлежащих обязательной отчетности (информация об авиационных происшествиях, инцидентах, государственная статистическая отчетность в части ЭТХ и иные подобные данные).

4.8 Изготовители АТ самостоятельно, или с привлечением эксплуатанта в рамках договора, осуществляют сбор и обработку первичной информации об эксплуатации серийно изготавливаемых ВС и их СЧ, анализ причин отказов и повреждений АТ в гарантийный период.

4.9 Организации по ТОиР участвуют в сборе первичной информации об эксплуатации ВС и их СЧ, передаваемых в эти организации для выполнения ТОиР, по договору с эксплуатантом.

Состав передаваемых данных о ВС, источники и получатели информации приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Состав передаваемых данных о ВС, источники и получатели информации

Что передается		Источник (кем собираются данные)	Получатель (кому направляются данные)
Данные о налете	Налет ВС и наработка его СЧ (в полете и на земле)	Эксплуатант	Разработчик ВС Изготовитель ВС (в период гарантии) Разработчики двигателей
Данные о задержках и отменах вылетов по техническим причинам	Рейс, дата и место задержки (отмены), ее причина	Эксплуатант	Разработчик ВС

Окончание таблицы 1

Что передается		Источник (кем собираются данные)	Получатель (кому направляются данные)
Данные о составе ВС	Состав типовой конструкции ВС	Разработчик ВС	Изготовитель ВС
	Состав конструкции экземпляра ВС	Изготовитель ВС	Разработчик ВС Эксплуатант
	Изменения в составе конструкции экземпляра ВС (замена СЧ при отказе, модификации, ремонты конструкции планера)	Эксплуатант	Разработчик ВС Изготовитель ВС
Данные по отказам и повреждениям ВС и его СЧ	Рейс, дата и место отказа (повреждения), причина и принятые меры (замена, ремонт на борту, результаты исследования)	Организация по ТОиР Эксплуатант	Разработчик ВС Изготовитель ВС (в период гарантии) Разработчик и изготовитель СЧ (по согласованию)
Данные о выполнении директив летной годности, бюллетеней и модификаций	Номер документа, даты начала и завершения работ, исполнитель работ	Эксплуатант	Разработчик ВС Изготовитель ВС (в период гарантии)
Данные о выполнении планового технического обслуживания	Номер документа, даты начала и завершения работ, исполнитель работ	Эксплуатант	Разработчик ВС Изготовитель ВС (в период гарантии)
Данные о сложных дефектах (требующих разработки ремонтной КД)*	Технический акт	Организация по ТОиР Эксплуатант	Разработчик
Данные об отказах с отложенным устранением**	Технический акт	Эксплуатант	Разработчик Изготовитель
Данные об авиационных происшествиях и инцидентах	Акт расследования	Эксплуатант	Разработчик ВС
Данные о возврате в эксплуатацию СЧ ВС	Номер документа, дата возобновления эксплуатации, вид и исполнитель работ	Организация по ТОиР Эксплуатант	Разработчик СЧ Разработчик ВС
Данные об ЭТХ парка ВС определенного типа	Данные по условиям и режимам эксплуатации парка ВС	Разработчик ВС	Эксплуатант
	Данные по надежности СЧ	Разработчик ВС	Эксплуатант Разработчик СЧ
Справочная информация	Справочники, Классификаторы	Организация, определенная договором между разработчиком, изготовителем и эксплуатантом	Разработчик ВС Эксплуатант Разработчик СЧ
* с целью совершенствования конструкции ВС и его составных частей, а также с целью унификации ремонтной КД и сокращения числа дефектов, определяемых как сложные;			
** с целью выявления случаев влияния конкретных отказов с отложенным устранением и их комбинации на безопасность эксплуатации ВС			

4.10 Допускается вместо передачи данных по электронным каналам связи использовать их передачу на электронных носителях, если она обеспечивает оперативность передачи данных и сохранение свойств данных согласно ГОСТ Р 51170.

4.11 Настоящий стандарт регламентирует номенклатуру элементов данных, правила их структурирования и формат обменного файла.

4.12 Удостоверение передаваемых данных выполняют одним из способов:

- с помощью ЭЦП уполномоченных должностных лиц организации, предоставляющей информацию;

- с помощью информационно-удостоверяющего листа по ГОСТ 2.051;

- другим способом, установленным в договоре.

4.13 Программные средства, реализующие ЭЦП, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 34.10.

4.14 Сертификаты ЭЦП, применяемые для удостоверения передаваемых данных, должны быть зарегистрированы в порядке, установленном законодательством в области ЭЦП.

Примечание – Согласно ГОСТ 2.051 следует обеспечивать единообразное проведение обработки ЭЦП в ИС всех организаций, участвующих в обработке данных.

4.15 Обмен данными между эксплуатантом, изготовителем и разработчиком АТ выполняют с помощью обменных файлов в формате XML.

4.16 Обменный файл формируют с помощью программных средств непосредственно перед передачей данных, при этом состав и формат данных должны соответствовать требованиям настоящего стандарта. Рекомендуется использовать для автоматизированного формирования обменного файла данные, накопленные в ИС при ведении ЭЭД ВС по ГОСТ Р 54595.

## 5 Структуризация передаваемых данных

5.1 Обменный файл состоит из множества ОНД, при этом состав и формат данных должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

5.2 Каждый именованный ОНД представляет собой логически и информационно целостный набор данных. Настоящий стандарт устанавливает 16 видов ОНД, которые могут включаться в структурную единицу обмена (обменный файл) по отдельности или вместе. Номенклатура и назначение ОНД приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Номенклатура и назначение обменных наборов данных

Обозначение и наименование ОНД	Передаваемые данные	Источник
ОНД 1 (Типовой состав ВС)	Структура и состав типового ВС	Р
ОНД 2 (Состав экземпляра ВС)	Данные об экземпляре ВС – структура и состав (паспортизуемые и обслуживаемые компоненты)	И/Р
ОНД 3 (Общие сведения о ВС)	Общие данные об эксплуатации экземпляра ВС (данные о налете экземпляра ВС)	Э
ОНД 4 (Двигатели ВС)	Общие данные об эксплуатации используемых на борту ВС авиационных двигателей (маршевых и вспомогательных)	Э
ОНД 5 (Воздушные винты)	Общие данные об эксплуатации используемых на борту ВС воздушных винтов	Э
ОНД 6 (Летная эксплуатация)	Данные о летной эксплуатации ВС – полеты (рейсы), задержки, замены ВС, инциденты и происшествия	Э

Окончание таблицы 2

Обозначение и наименование ОНД	Передаваемые данные	Ис-точник
ОНД 7 (Техническая эксплуатация – Отказы и повреждения)	Данные о технической эксплуатации ВС (информация об отказах и повреждениях). ОНД может также содержать описание выполняемых работ по устранению отказа и/или ссылки на соответствующие документы.	Э
ОНД 8 (Техническая эксплуатация - Плановое ТО)	Данные о технической эксплуатации ВС (информация о выполненных работах планового ТО). ОНД может также содержать описание выполняемых работ и/или ссылки на соответствующие документы.	Э
ОНД 9 (Техническая эксплуатация – Замены)	Данные о технической эксплуатации ВС (информация о заменах СЧ ВС). ОНД может содержать описание выполняемых работ и/или ссылки на соответствующие документы.	Э
ОНД 10 (Выполнение директив летной годности, бюллетеней и модификаций)	Данные о выполнении работ по директивам летной годности, бюллетеням и модификациям	Э
ОНД 11 (Ремонты съемных СЧ)	Данные о ремонтах СЧ ВС	Э
ОНД 12 (Контроль и ремонты силовой конструкции)	Данные об осмотрах, других видах контроля и ремонтах агрегатов силовой конструкции ВС	Э
ОНД 13 (Статистика ЭТХ ВС)	Результаты анализа ЭТХ ВС за отчетный период	Р
ОНД 14 (Статистика ЭТХ АД ВС)	Результаты анализа ЭТХ АД ВС за отчетный период	Р
ОНД 15 (Надежность СЧ)	Результаты анализа надежности СЧ ВС за отчетный период	Р
ОНД 16 (Справочники)	Справочная информация, используемая в ИС участников обмена	
Условные обозначения: Р – разработчик ВС; И – изготовитель ВС; Э – эксплуатант (в т.ч. организация, выполняющая ТОиР).		

5.3 ОНД может содержать текстовую, цифровую и графическую информацию, а также данные в мультимедийной форме (аудио, фото и видео данные).

5.4 Участникам обмена данными допускается формировать свои собственные ОНД для данных, которые не вошли в ОНД, указанные в таблице 2. Номенклатура данных для каждого такого ОНД должна быть согласована всеми участниками информационного обмена.

## 6 Состав и структура обменных наборов данных

### 6.1 Обменный набор данных 1 «Типовой состав ВС»

6.1.1 ОНД 1 предназначен для обмена данными о типовом составе ВС между разработчиком и изготовителем/эксплуатантом ВС. ОНД 1 содержит данные только по одному типу ВС.

6.1.2 ОНД 1 содержит следующую информацию:

- идентификационные данные типа и модификации ВС, назначенные ресурсы и сроки службы;
- структуру основных систем ВС согласно принятой СНК;
- зональную разбивку ВС;
- основные СЧ силовой установки и планера ВС и места их установки.

6.1.3 ОНД 1 описывается элементом DEX001. Структура элемента DEX001 показана на рисунке 2.

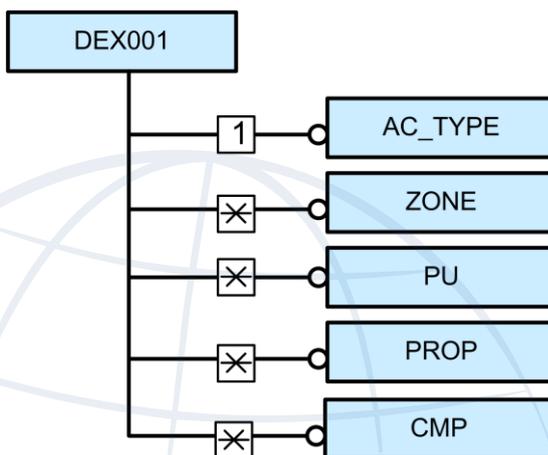


Рисунок 2 – Структура элемента DEX001

6.1.4 Элемент AC\_TYPE описывает типовую конструкцию ВС и ее состав. Структура элемента AC\_TYPE показана на рисунке 3. Состав элемента AC\_TYPE приведен в таблице 3.

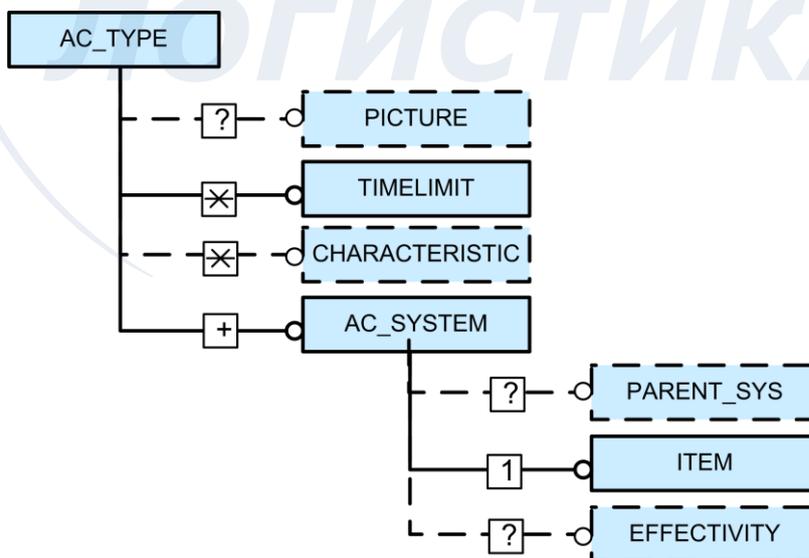


Рисунок 3 – Структура элемента AC\_TYPE

Таблица 3 – Состав элемента AC\_TYPE

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
AC_TYPE	ID	Обозначение типа ВС
AC_MOD	CDATA	Обозначение модификации ВС
DSN	IDREF	Разработчик ВС
SNS_TYPE	CDATA	Принятая система нумерации и кодирования систем ВС Примечание – Принятая СНК систем ВС должна совпадать с СНК, примененной при разработке эксплуатационной и ремонтной документации. Значениями могут быть: «АТА» - согласно АТА iСpec 2100; «АSD» - согласно ASD S1000D; «GOST 18675» – согласно ГОСТ 18675.
<b>Элементы</b>		
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание типа ВС и/или его состава
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который описывает ресурсы и сроки службы ВС. В состав элемента AC_TYPE может входить несколько элементов TIMELIMIT. Состав элемента приведен в таблице 6.
CHARACTERISTIC		Необязательный элемент CHARACTERISTIC описывает технические параметры или характеристики ВС. В состав элемента AC_TYPE может входить несколько элементов CHARACTERISTIC. Состав элемента приведен в таблице 4
AC_SYSTEM		Повторяющийся элемент AC_SYSTEM описывает функциональную систему или подсистему ВС. В состав элемента AC_TYPE может входить несколько элементов AC_SYSTEM, описывающих разные системы (подсистемы). Состав элемента приведен в таблице 5.

6.1.5 Состав элемента CHARACTERISTIC приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Состав элемента CHARACTERISTIC

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
NAME	CDATA	Наименование характеристики, например, «масса воздушного судна», «максимальная грузоподъемность» (сокращения не допускаются)
UNIT	CDATA	Единица измерения характеристики, например, «т»
VALUE	CDATA	Значение характеристики

6.1.6 Состав элемента AC\_SYSTEM приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Состав элемента AC\_SYSTEM

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
ID_SYS	ID	Уникальный идентификатор системы
SNS	CDATA	Обязательный элемент - код системы в соответствии с принятой системой нумерации и кодирования систем ВС
NAME	CDATA	Обязательный элемент - наименование системы
LKN	CDATA	Необязательный элемент – логистический контрольный номер
<b>Элементы</b>		
ITEM		Элемент ITEM описывает вхождение СЧ в состав системы (под-системы) ВС. Состав элемента приведен в таблице 7.
PARENT_SYS		Ссылка на вышестоящую систему (функциональная система, в состав которой входит данная система)
EFFECTIVITY		Правило применяемости элемента AC_SYSTEM. Состав элемента приведен в таблице 8.

6.1.7 Элемент TIMELIMIT применяется для описания ресурсов, сроков службы и наработки ВС, АД, ВВ и СЧ. Состав элемента TIMELIMIT приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Состав элемента TIMELIMIT

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
DSCR	CDATA	Описание ресурса или срока службы. Примеры возможных значений атрибута: - назначенный ресурс, - назначенный срок службы, - наработка СНЭ, - наработка с момента установки, - наработка ППП и др.
VALUE	REAL	Значение
UNIT	CDATA	Единица измерения наработки  Возможные значения: - часы налета, - полеты, - часы, - циклы, - дни.  Для учета наработки в других единицах измерения могут использоваться дополнительные единицы измерения наработки, например: - число посадок, - циклы подъема-отцепы груза на внешней грузовой подвеске, - часы полета с грузом на внешней грузовой подвеске и др.

6.1.8 Структура элемента ITEM показана на рисунке 4. Состав элемента ITEM приведен в таблице 7.

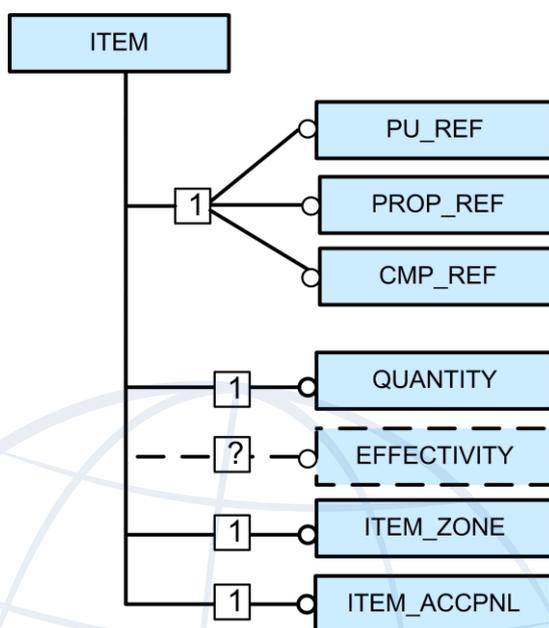


Рисунок 4 – Структура элемента ITEM

Таблица 7 – Состав элемента ITEM

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
ID_ITEM	ID	Уникальный идентификатор
SNS	CDATA	Код в соответствии с принятой системой нумерации и кодирования систем ВС
LKN	CDATA	Логистический контрольный номер (необязательный атрибут)
PU_NBR	INT	Порядковый номер АД: 1, 2, 3 или 4 (необязательный атрибут)
<b>Элементы</b>		
PU_REF	IDREF	Ссылка на элемент, описывающий АД
PROP_REG	IDREF	Ссылка на элемент, описывающий ВВ
CMР_REF	IDREF	Ссылка на элемент, описывающий СЧ ВС
QUANTITY	INT	Количество СЧ одного типа, установленных в данном месте
ITEM_ZONE	IDREF	Ссылка на элемент, описывающий зону установки
ITEM_ACCPNL	IDREF	Ссылка на элемент, описывающий панель доступа
EFFECTIVITY		Применяемость (см. таблицу 8.).

Состав элемента EFFECTIVITY приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Состав элемента EFFECTIVITY

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
ID	ID	Обозначение правила применяемости
START_SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер ВС, начиная с которого действует данное правило применяемости
END_SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер ВС, заканчивая которым действует данное правило применяемости. Необязательный атрибут. Если не задан – правило применяемости действует для всех серийных номеров, начиная с номера, указанного в значении атрибута START_SERIALNO

6.1.8 Повторяющийся элемент ZONE описывает эксплуатационную зону ВС. Состав элемента ZONE приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Состав элемента ZONE

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
ZONENBR	CDATA	Номер зоны
ZONE_DESC	CDATA	Описание зоны
<b>Элементы</b>		
ACCPNL		Повторяющийся элемент, который служит для описания панели доступа (в соответствии с авиационным справочником [2])

6.1.9 Повторяющийся элемент PU описывает тип АД. Структура элемента PU показана на рисунке 5. Состав элемента PU приведен в таблице 10.

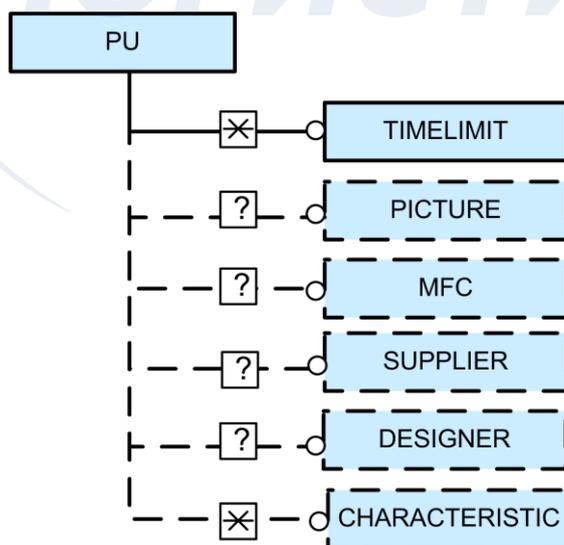


Рисунок 5 – Структура элемента PU

Таблица 10 – Состав элемента PU

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PU_TYPE	CDATA	Вид АД Возможные значения: АД, ВСУ
PU_MODEL	CDATA	Обозначение (шифр) типа АД
NAME	CDATA	Наименование АД
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит сведения о ресурсах и сроках службы, установленных разработчиком АД
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание АД
MFC	IDREFS	Изготовитель АД
SUPPLIER	IDREFS	Поставщик АД
DESIGNER	IDREF	Разработчик АД
CHARACTERISTIC		Необязательный элемент, служит для описания технических параметров или характеристик АД (см. таблицу 4)

6.1.10 Повторяющийся элемент PROP описывает тип ВВ. Структура элемента PROP показана на рисунке 6. Состав элемента PROP приведен в таблице 11.

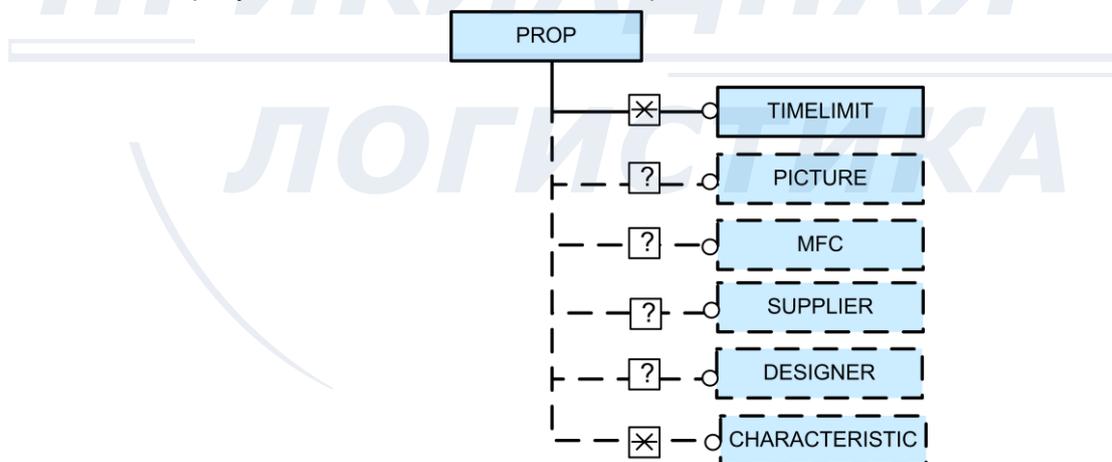


Рисунок 6 – Структура элемента PROP

Таблица 11 – Состав элемента PROP

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PNR	CDATA	Обозначение (шифр) типа ВВ
NAME	CDATA	Наименование ВВ
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит сведения о ресурсах и сроках службы, установленных разработчиком ВВ

Окончание таблицы 11

Обозначение	Тип данных	Описание
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание ВВ
MFC	IDREFS	Изготовитель ВВ
SUPPLIER	IDREFS	Поставщик ВВ
DESIGNER	IDREF	Разработчик ВВ
CHARACTERISTIC		Необязательный элемент, служит для описания технических параметров или характеристик ВВ (см. таблицу 4)

6.1.11 Повторяющийся элемент CMP описывает СЧ планера и АД. Структура элемента CMP показана на рисунке 7. Состав элемента CMP приведен в таблице 12.

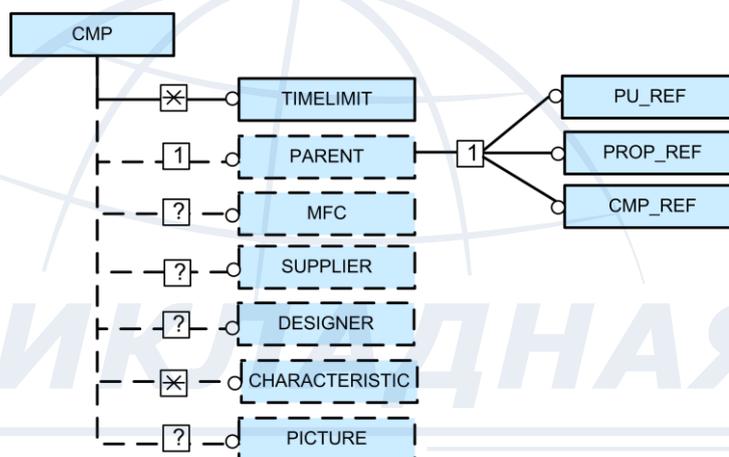


Рисунок 7 – Структура элемента CMP

Таблица 12 – Состав элемента CMP

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PNR	CDATA	Обозначение (шифр) СЧ
NAME	CDATA	Наименование СЧ
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит сведения о ресурсах и сроках службы, установленных разработчиком
PARENT		Элемент, содержащий ссылку на АД, ВВ или СЧ, в состав которой входит данная СЧ
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание СЧ
MFC	IDREFS	Изготовитель СЧ
SUPPLIER	IDREFS	Поставщик СЧ
DESIGNER	IDREF	Разработчик СЧ
CHARACTERISTIC		Необязательный элемент, служит для описания технических параметров или характеристик СЧ (см. таблицу 4)

## 6.2 Обменный набор данных 2 «Состав экземпляра ВС»

6.2.1 ОНД 2 предназначен для обмена данными о составе экземпляра ВС между эксплуатантом и разработчиком ВС.

6.2.2 ОНД 2 содержит следующие данные по одному экземпляру ВС:

- серийный (заводской) номер, ГРН, дату изготовления ВС;
- ресурсы и сроки службы ВС, установленные разработчиком;
- перечень АД, ВВ и СЧ планера, установленных на ВС.

6.2.3 ОНД 2 «Состав экземпляра ВС» рекомендуется передавать совместно с ОНД 1 «Типовой состав ВС».

6.2.4 ОНД 2 описывается элементом DEX002. Структура элемента DEX002 показана на рисунке 8.

6.2.5 Элемент AC\_TYPE используется для описания типа ВС и его структуры. Требования к составу элемента приведены в 6.1.

Элемент AC\_TYPE является необязательным. Он должен использоваться в следующих случаях:

- в составе обменного файла, передаваемого эксплуатирующей организации, отсутствует ОНД 1 «Типовой состав ВС»;
- ОНД 1 «Типовой состав ВС» не был передан ранее (в процессе одного из предыдущих обменов данными).

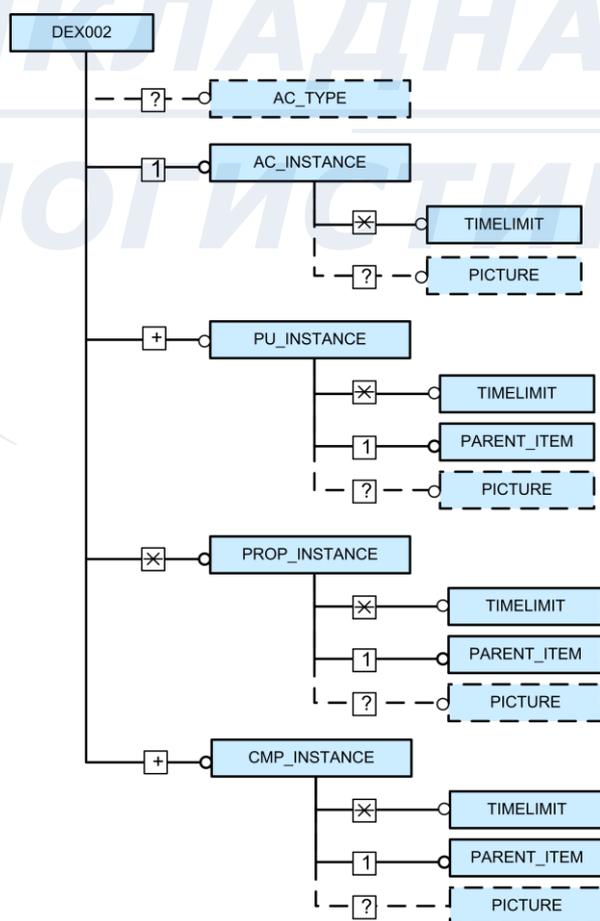


Рисунок 8 – Структура элемента DEX002

6.2.6 Элемент AC\_INSTANCE описывает конкретный экземпляр ВС. Состав элемента AC\_INSTANCE приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав элемента AC\_INSTANCE

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
AC_TYPE	CDATA	Тип ВС. Необязательный элемент, используемый, если в состав элемента DEX002 не включен элемент AC_TYPE
AC_MOD	CDATA	Модификация ВС. Необязательный элемент, используемый, если в состав элемента DEX002 не включен элемент AC_TYPE
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер ВС
REGNO	CDATA	ГРН ВС
MFC	IDREF	Изготовитель ВС
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления ВС
DATE_BEGIN_EXPLTN	DATE	Дата ввода ВС в эксплуатацию (необязательный элемент)
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит сведения о ресурсах и сроках службы ВС (см. таблицу 6)
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание экземпляра ВС

6.2.7 Элемент PU\_INSTANCE описывает экземпляр АД. Состав элемента PU\_INSTANCE приведен в таблице 14.

Таблица 14 – Состав элемента PU\_INSTANCE

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PU_MODEL	CDATA	Обозначение (шифр) типа АД
NAME	CDATA	Наименование АД
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер АД
MFC	IDREF	Изготовитель АД
SUPPLIER	IDREF	Поставщик АД
DESIGNER	IDREF	Разработчик АД
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления
DELIVERY_DATE	DATE	Дата поставки АД на склад изготовителя ВС
INST_DATE	DATE	Дата установки АД на ВС
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит сведения о ресурсах и сроках службы АД (см. таблицу 6)

## Окончание таблицы 14

Обозначение	Тип данных	Описание
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание АД
PARENT_ITEM		<p>Элемент, содержащий ссылку на описание типа АД в составе ВС.</p> <p>Если в состав элемента DEX002 входит элемент AC_TYPE или ОНД 1 «Типовой состав ВС» был передан ранее, элемент parent_item представляет собой ссылку на элемент ITEM, входящий в состав элемента AC_TYPE (ITEM_ID, тип данных IDREF).</p> <p>В противном случае элемент PARENT_ITEM должен содержать следующие данные: зона и место установки</p>

6.2.8 Элемент PROP\_INSTANCE описывает экземпляр ВВ. Состав элемента PROP\_INSTANCE приведен в таблице 15.

Таблица 15 – Состав элемента PROP\_INSTANCE

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PNR	CDATA	Обозначение (шифр) типа ВВ
NAME	CDATA	Наименование
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер
MFC	IDREF	Изготовитель
SUPPLIER	IDREF	Поставщик
DESIGNER	IDREF	Разработчик
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления
DELIVERY_DATE	DATE	Дата поставки ВВ на склад изготовителя ВС
INST_DATE	DATE	Дата установки ВВ на ВС
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит сведения о ресурсах и сроках службы ВВ (см. таблицу 6)
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание ВВ
PARENT_ITEM		<p>Элемент, содержащий ссылку на описание типа ВВ в составе ВС.</p> <p>Если в состав элемента DEX002 входит элемент AC_TYPE или ОНД 1 «Типовой состав ВС» был передан ранее, элемент PARENT_ITEM представляет собой ссылку на элемент ITEM, входящий в состав элемента AC_TYPE (ITEM_ID, тип данных IDREF).</p> <p>В противном случае элемент PARENT_ITEM должен содержать следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зона и место установки.</li> </ul>

6.2.9 Элемент CMP\_INSTANCE описывает экземпляр СЧ ВС или АД. Состав элемента CMP\_INSTANCE приведен в таблице 16.

Т а б л и ц а 16 – Состав элемента CMP\_INSTANCE

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PNR	ID	Обозначение (шифр) СЧ
NAME	CDATA	Наименование СЧ
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер СЧ
MFC	IDREF	Изготовитель СЧ
SUPPLIER	IDREF	Поставщик СЧ
DESIGNER	IDREF	Разработчик СЧ
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления СЧ
DELIVERY_DATE	DATE	Дата поставки покупного изделия на склад изготовителя ВС
INST_DATE	DATE	Дата установки СЧ на ВС или АД
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит сведения о ресурсах и сроках службы СЧ (см. таблицу 6)
PICTURE		Необязательный элемент, содержит файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание СЧ
PARENT_ITEM		Элемент, содержащий ссылку на описание типа СЧ в составе ВС. Если в состав элемента DEX002 входит элемент AC_TYPE или ОНД 1 «Типовой состав ВС» был передан ранее, элемент PARENT_ITEM представляет собой ссылку на элемент ITEM, входящий в состав элемент AC_TYPE (ITEM_ID, тип данных IDREF). В противном случае элемент PARENT_ITEM должен содержать следующие данные: - функциональная система (подсистема), в которую входит СЧ, - зона и место установки.

### 6.3 Обменный набор данных 3 «Общие сведения о ВС»

6.3.1 ОНД 3 предназначен для обмена данными о наработке ВС между эксплуатантом и разработчиком ВС.

6.3.2 ОНД 3 содержит следующие данные об одном экземпляре ВС:

- тип и модификация ВС, данные о системе нумерации и кодирования систем ВС;
- серийный (заводской) номер и ГРН ВС;
- данные о наработке ВС за отчетный период.

6.3.3. ОНД 3 описывается элементом DEX003. Структура элемента DEX003 показана на рисунке 9.

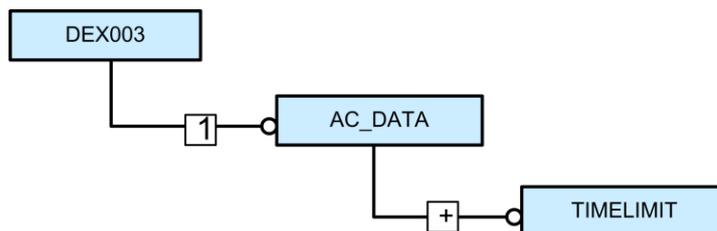


Рисунок 9 – Структура элемента DEX003

6.3.4 Элемент AC\_DATA предназначен для представления данных об экземпляре ВС и его наработке. Состав элемента AC\_DATA приведен в таблице 17.

Т а б л и ц а 17 – Состав элемента AC\_DATA

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
AC_TYPE	CDATA	Обозначение типа ВС
AC_MOD	CDATA	Обозначение модификации ВС (необязательный элемент)
SNS_TYPE	CDATA	Система нумерации и кодирования систем ВС (необязательный элемент)
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер ВС
REGNO	CDATA	ГРН ВС
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления ВС
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит данные о наработке ВС за отчетный период. В состав элемента AC_DATA может входить несколько элементов TIMELIMIT, каждый из которых описывает наработку ВС в одной из единиц измерения наработки (в часах, циклах и др.), например: - наработка в часах налета (FHAB); - наработка в полетах (FC); - наработка в часах (FHBL). Состав элемента TIMELIMIT представлен в таблице 6.

#### 6.4 Обменный набор данных 4 «Двигатели ВС»

6.4.1 ОНД 4 предназначен для обмена данными о наработке установленных на ВС двигателей. ОНД 4 может включать данные по одному или нескольким АД одного или нескольких типов(модификаций).

6.4.2 ОНД 4 содержит:

- идентификационные данные (тип и модификация АД, условный порядковый номер АД, заводской номер, дата изготовления и дата установки на ВС);
- данные о наработке АД с начала эксплуатации, после последнего ремонта, с момента установки на ВС;
- данные о ремонтах АД (дата последнего ремонта, общее число ремонтов с начала эксплуатации).

6.4.3 ОНД 4 описывается элементом DEX004. Структура элемента DEX004 показана на рисунке 10.

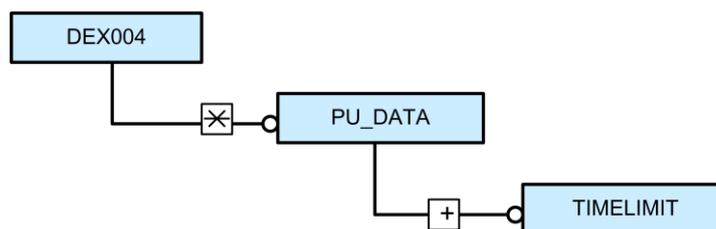


Рисунок 10 – Структура элемента DEX004

6.4.4 Элемент PU\_DATA используется для представления данных об экземплярах АД и их наработке. ОНД 4 может содержать данные по нескольким экземплярам АД, поэтому в состав DEX004 может входить несколько элементов PU\_DATA. Состав элемента PU\_DATA приведен в таблице 18.

Т а б л и ц а 18 – Состав элемента PU\_DATA

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PU_TYPE	CDATA	Вид АД Возможные значения: АД, ВСУ
PU_MODEL	CDATA	Обозначение (шифр) типа АД
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер АД
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления АД
INST_DATE	DATE	Дата установки АД на ВС
PU_NBR	INT	Необязательный элемент – порядковый номер двигателя (1, 2, 3 или 4).
LAST_REPAIR_DATE	DATE	Дата последнего ремонта АД
PU_SVTN	INT	Количество ремонтов АД
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		<p>Повторяющийся элемент, который содержит данные о наработке АД за отчетный период.</p> <p>В состав элемента PU_DATA может входить несколько элементов TIMELIMIT, каждый из которых описывает наработку АД СНЭ, ППР и с момента его установки на ВС в одной из единиц измерения наработки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наработка СНЭ (в часах налета),</li> <li>- наработка с момента установки (в часах налета),</li> <li>- наработка ППР (в часах налета),</li> <li>- наработка СНЭ (в циклах),</li> <li>- наработка с момента установки (в циклах),</li> <li>- наработка ППР (в циклах),</li> <li>- наработка СНЭ календарная (в днях),</li> <li>- наработка с момента установки календарная (в днях),</li> <li>- наработка ППР календарная (в днях).</li> </ul> <p>Состав элемента TIMELIMIT представлен в таблице 6.</p>

### 6.5 Обменный набор данных 5 «Воздушные винты»

6.5.1 ОНД 5 предназначен для обмена данными о наработке установленных на ВС воздушных винтов. ОНД 5 может включать данные по одному или нескольким ВВ одного или нескольких типов.

6.5.2 ОНД 5 содержит:

- идентификационные данные (тип ВВ, заводской номер, дата изготовления и дата установки на ВС);
- данные о наработке ВВ с начала эксплуатации, после последнего ремонта, с момента установки на ВС;
- данные о ремонтах ВВ (дата последнего ремонта, общее число ремонтов с начала эксплуатации).

6.5.3 ОНД 5 описывается элементом DEX005, структура которого показана на рисунке 11.

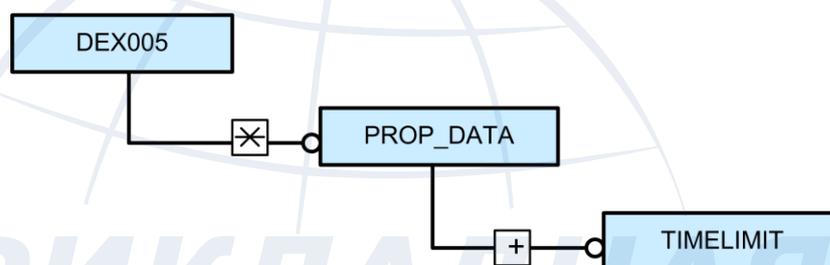


Рисунок 11 – Структура элемента DEX005

6.5.4 Элемент PROP\_DATA используется для представления данных об экземплярах ВВ и их наработке. ОНД 5 может содержать данные по нескольким экземплярам ВВ, поэтому в состав DEX005 может входить несколько элементов PROP\_DATA. Состав элемента PROP\_DATA приведен в таблице 19.

Т а б л и ц а 19 – Состав элемента PROP\_DATA

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PROP_MODEL	CDATA	Обозначение (шифр) типа ВВ
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер ВВ
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления ВВ
INST_DATE	DATE	Дата установки ВВ на ВС
LAST_REPAIR_DATE	DATE	Дата последнего ремонта ВВ
PU_SVTN	INT	Количество ремонтов ВВ

Окончание таблицы 19

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		<p>Повторяющийся элемент, который содержит данные о наработке ВВ за отчетный период.</p> <p>В состав элемента PROP_DATA может входить несколько элементов TIMELIMIT, каждый из которых описывает наработку ВВ СНЭ, ППР и с момента его установки на ВС в одной из единиц измерения наработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наработка СНЭ (в часах налета),</li> <li>- наработка с момента установки (в часах налета),</li> <li>- наработка ППР (в часах налета),</li> <li>- наработка СНЭ (в циклах),</li> <li>- наработка с момента установки (в циклах),</li> <li>- наработка ППР (в циклах),</li> <li>- наработка СНЭ календарная (в днях),</li> <li>- наработка с момента установки календарная (в днях),</li> <li>- наработка ППР календарная (в днях).</li> </ul> <p>Дополнительно может указываться наработка в числе посадок, в циклах подъема-отцепа груза на внешней грузовой подвеске, в часах полета с грузом на внешней грузовой подвеске и др.</p> <p>Состав элемента TIMELIMIT представлен в таблице 6.</p>

### 6.6 Обменный набор данных 6 «Летная эксплуатация ВС»

6.6.1 ОНД 6 предназначен для обмена данными о выполненных полетах ВС между эксплуатантом и разработчиком ВС. ОНД 6 содержит данные по одному экземпляру ВС.

6.6.2 ОНД 6 содержит:

- сведения о выполненных за отчетный период полетах;
- сведения о задержках вылетов, заменах ВС за отчетный период;
- сведения об инцидентах (включая прерванные полеты) и авиационных происшествиях

за отчетный период.

6.6.3 ОНД 6 описывается элементом DEX006, структура которого показана на рисунке 12.

Состав элемента FLIGHT приведен в таблице 20.

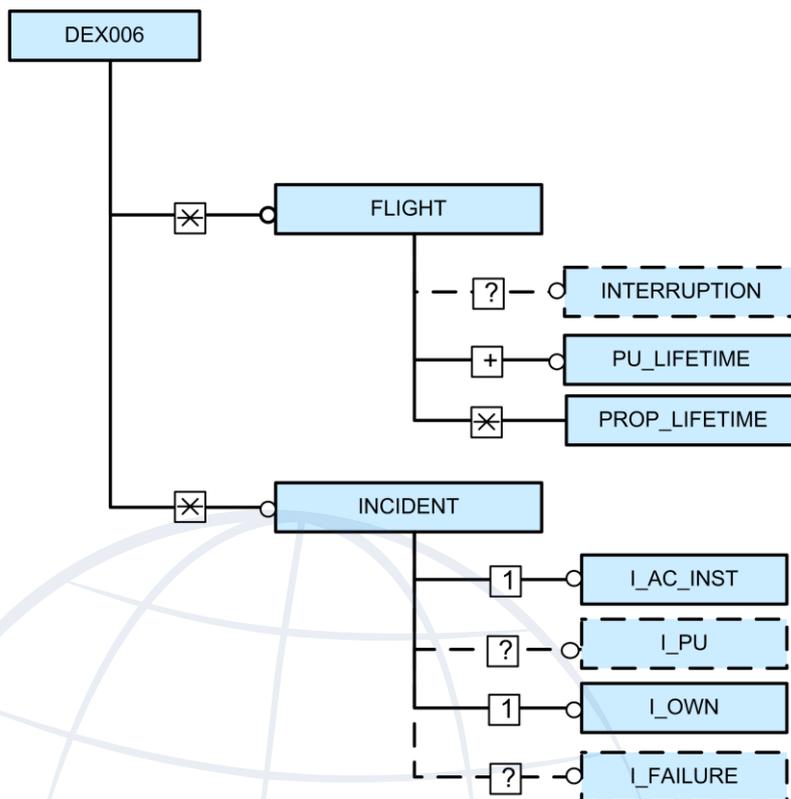


Рисунок 12 – Структура элемента DEX006

Т а б л и ц а 20 – Состав элементов FLIGHT

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
FLT_NUMBER	CDATA	Номер рейса
START_DATE	DATE	Дата начала рейса
END_DATE	DATE	Дата окончания рейса Необязательный атрибут. Следует использовать, если дата окончания рейса не совпадает с датой начала рейса.
DURATION_FH	TIME	Продолжительность полета в часах
DURATION_BH	TIME	Продолжительность рейса в часах
STARTING_POINT	CDATA	Аэропорт отправления
POINT_OF_ARRIVAL	CDATA	Аэропорт назначения
TAKEOFFS_COUNT	INT	Количество взлетов/посадок за рейс
NOTES	CDATA	Дополнительная информация о рейсе. Следует использовать для отражения особенностей выполненных полетов, например, для выделения полетов с увеличенными дальностями до запасных аэродромов (категории ETOPS)
<b>Элементы</b>		
INTERRUPTION		Необязательный элемент, содержащий сведения о задержках рейса и/или заменах ВС.
PU_LIFETIME		Элемент, содержащий данные о наработке АД за рейс
PROP_LIFETIME		Элемент, содержащий данные о наработке ВВ за рейс

Состав элемента INTERRUPTION приведен в таблице 21.

Т а б л и ц а 21 – Состав элемента INTERRUPTION

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
EVENT_DATE	DATE	Дата задержки вылета или замены ВС
STA	CDATA	Аэропорт, в котором произошло событие
OPHS_CODE	CDATA	Код этапа полета, на котором произошло событие (см. Приложение А)
OI_TYPE	CDATA	Тип события (см. Приложение А)
OI_DESC	CDATA	Описание события
OI_CA	CDATA	Меры по устранению причин и последствий события
<b>Элементы</b>		
DELAY		Данные о задержке вылета, включающие в себя: - код задержки (DELAY_CODE); - продолжительность задержки (в минутах)
AC_CHANGE		Элемент, содержащий данные о замененном ВС: тип ВС, серийный (заводской) номер и ГРН
FAILURE_REF		Необязательный повторяющийся элемент, содержащий данные об отказах и повреждениях, являющихся причинами событий

Состав элемента PU\_LIFETIME приведен в таблице 22.

Т а б л и ц а 22 – Состав элемента PU\_LIFETIME

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PU_NBR	INT	Порядковый номер двигателя (1, 2, 3 или 4).
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер АД
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит данные о наработке АД за рейс в разных единицах измерения наработки. Состав элемента TIMELIMIT представлен в таблице 6.

Состав элемента PROP\_LIFETIME приведен в таблице 23.

Т а б л и ц а 23 – Состав элемента PROP\_LIFETIME

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер ВВ
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который содержит данные о наработке ВВ за рейс в разных единицах измерения наработки. Состав элемента TIMELIMIT представлен в таблице 6.

6.6.4 Элемент INCIDENT предназначен для передачи данных об инциденте или авиационном происшествии. В состав DEX006 может входить несколько элементов INCIDENT. Состав элемента INCIDENT приведен в таблице 24.

Т а б л и ц а 24 – Состав элемента INCIDENT

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
EVENT_DATE	DATE	Дата возникновения события (инцидента или авиационного происшествия)
STA	CDATA	Аэропорт, в котором произошло событие
OPHS_CODE	CDATA	Код этапа полета (см. Приложение А)
I_TYPE	CDATA	Вид (классификационная категория) события (см. Приложение А)
I_DESC	CDATA	Описание события
I_CA	CDATA	Меры по устранению причин и последствий события
I_FLIGHT	CDATA	Номер рейса, при выполнении которого произошло событие
<b>Элементы</b>		
I_AC_INST		ГРН ВС, с которым произошло событие, и его наработка на момент события
I_PU		АД и их наработка на момент события
I_OWEN		Элемент, указывающий причину события: - действия летного экипажа, - отказ или повреждение АТ
I_FAILURE		Отказ или повреждение АТ, ставшее причиной события. Элемент содержит следующие данные: - дата обнаружения отказа (повреждения), - идентификатор (номер КУН).

### 6.7 Обменный набор данных 7 «Техническая эксплуатация - Отказы и повреждения»

6.7.1 ОНД 7 «Техническая эксплуатация – Отказы и повреждения» предназначен для обмена данными о надежности АТ за отчетный период. ОНД 7 содержит данные по конкретному экземпляру ВС.

6.7.2 ОНД 7 описывается элементом DEX007, содержащим перечень отказов и повреждений, зарегистрированных за отчетный период. Структура элемента DEX007 показана на рисунке 13.

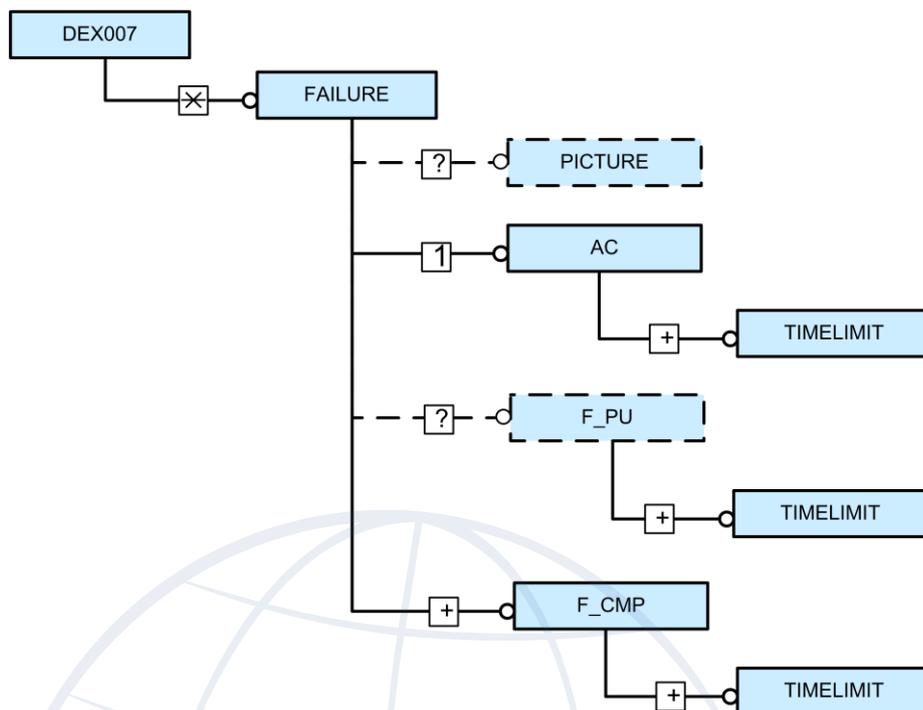


Рисунок 13 – Структура элемента DEX007

6.7.3 Каждый отказ или повреждение описываются отдельным элементом FAILURE. Состав элемента приведен в таблице 25.

Т а б л и ц а 25 – Состав элемента FAILURE

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
F_ID	ID	Уникальный идентификатор отказа (повреждения), в качестве которого может использоваться номер КУН
TLB_REC_DATE	DATE	Дата записи в бортовом техническом журнале
F_DET_DATE	DATE	Дата обнаружения отказа (повреждения)
F_FIX_DATE	DATE	Дата устранения отказа (повреждения)
OPHS_CODE	CDATA	Этап обнаружения (в соответствии с формой КУН)
F_DESC	CDATA	Описание внешнего проявления отказа (повреждения)
F_MODE	CDATA	Вид отказа (повреждения)
F_RCVR_METHOD	CDATA	Способ восстановления АТ (в соответствии с формой КУН)
F_EFFECT	CDATA	Последствия (в соответствии с формой КУН)
F_DELAY_CAUSE	CDATA	Причина задержки вылета из-за отказа (повреждения) (в соответствии с формой КУН)
DELAY_TIME	REAL	Продолжительность задержки вылета из-за отказа (повреждения)
IS_INCIDENT	BOOLEAN	Индикатор, показывающий вызвал ли отказ (повреждение) инцидент
SNS	REAL	Код отказавшей функциональной системы в соответствии с системой нумерации и кодирования

Окончание таблицы 24

Обозначение	Тип данных	Описание
F_ACTION	CDATA	Описание выполненных работ по устранению отказа (повреждения)
F_DEFR_FLG	BOOLEAN	Индикатор, отражающий является ли отказ допустимым (с отложенным восстановлением) согласно типовому минимальному перечню оборудования
RCLM_REP_No	CDATA	Номер рекламационного акта
F_FI_LT	REAL	Продолжительность локализации отказа (повреждения)
F_FR_CT	REAL	Продолжительность восстановления АТ
F_LOC_MH	REAL	Трудоемкость локализации отказа (повреждения)
F_REP_MH	REAL	Трудоемкость восстановления АТ
F_RQST_DD	BOOLEAN	Индикатор, показывающий необходимость разработки конструкторской документации (сложный дефект)
<b>Элементы</b>		
PICTURE		Необязательный элемент, содержащий файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание отказа (повреждения), в том числе сканированный документ
AC		ГРН ВС и его наработка на момент обнаружения отказа (в соответствии с формой КУН). Для описания наработки применяется повторяющийся элемент TIMELIMIT
F_PU		Идентификатор АД и его наработка на момент обнаружения отказа (в соответствии с формой КУН). Для описания наработки применяется повторяющийся элемент TIMELIMIT (см. таблицу 6)
F_CMP		Идентификатор отказавшей СЧ ВС и ее наработка на момент обнаружения отказа (в соответствии с формой КУН) Для описания наработки применяется повторяющийся элемент TIMELIMIT (см. таблицу 6)

### 6.8 Обменный набор данных 8 «Техническая эксплуатация – Плановое ТО»

6.8.1 ОНД 8 предназначен для обмена данными о работах, выполненных на ВС за отчетный период. ОНД 8 содержит данные по конкретному экземпляру ВС.

6.8.2 ОНД 8 описывается элементом DEX008, содержащим перечень работ планового ТО, выполненных за отчетный период. Структура элемента DEX008 показана на рисунке 14.

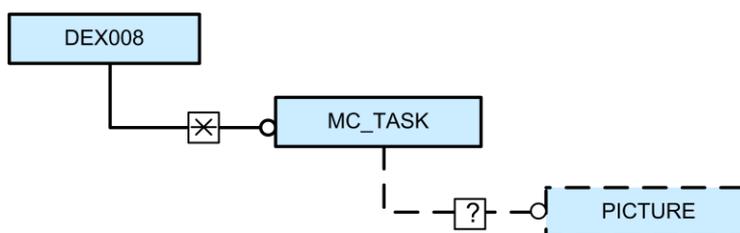


Рисунок 14 – Структура элемента DEX008

6.8.3 Одна работа планового ТО описывается элементом MC\_TASK. Элемент DEX008 может содержать несколько элементов MC\_TASK. Состав элемента MC\_TASK приведен в таблице 26.

Т а б л и ц а 26 – Состав элемента MC\_TASK

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
TASK_NO	CDATA	Идентификатор работы, согласованный для обмена данными (например, номер пункта регламента ТО или информация для планирования ТО)
MC_CODE	CDATA	Вид (форма) ТО, в рамках которого выполнена работа
MC_S_DATE	DATE	Дата начала выполнения вида ТО
MC_E_DATE	DATE	Дата окончания выполнения вида ТО
DF_FND	CDATA	Характерные отказы, повреждения и иные дефекты, обнаруженные в процессе выполнения работы планового ТО
MC_TASK_MH	REAL	Трудоемкость выполнения работы планового ТО
MC_TASK_DRTN	REAL	Продолжительность выполнения работы планового ТО
<b>Элементы</b>		
PICTURE		Необязательный элемент, содержащий файл (ссылку на файл) с текстовой, цифровой и графической информацией или данными в мультимедийной форме, дополняющими описание работы

### 6.9 Обменный набор данных 9 «Техническая эксплуатация – Замены»

6.9.1 ОНД 9 предназначен для обмена данными о заменах СЧ ВС за отчетный период. ОНД содержит:

- данные о снятии/установке СЧ, выработавших назначенный ресурс;
- данные о снятии/установке СЧ в связи с выполнением работ по устранению отказов (повреждений).

6.9.2 ОНД 9 описывается элементом DEX009, который содержит перечень работ по замене СЧ ВС. Структура элемента DEX009 показана на рисунке 15.

6.9.3 Одна работа по замене описывается элементом WORK. Элемент DEX009 может содержать несколько элементов WORK. Состав элемента WORK приведен в таблице 27.

6.9.4 Состав элементов RMV и INST приведен в таблицах 28 и 29 соответственно.

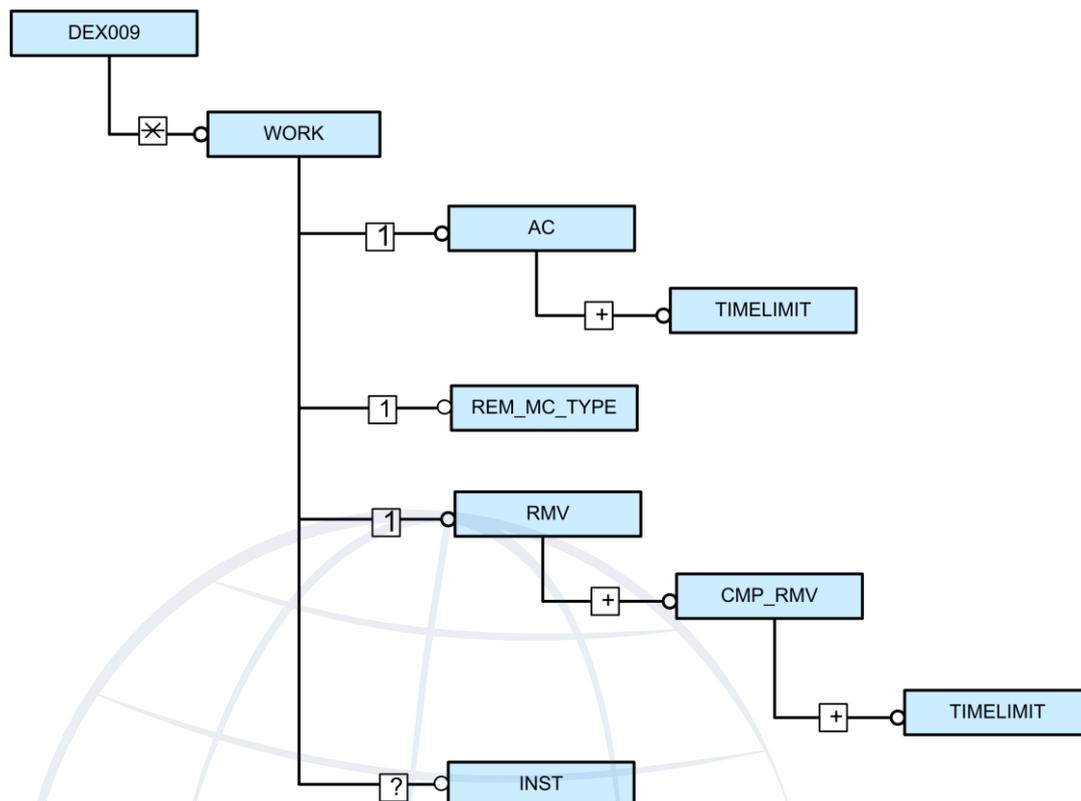


Рисунок 15 – Структура элемента DEX009

Т а б л и ц а 27 – Состав элемента WORK

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Элементы</b>		
AC		Идентификационные данные ВС, на котором выполнялась работа, и его наработка на момент снятия СЧ. Для описания наработки применяется повторяющийся элемент TIMELIMIT
REM_MC_TYPE	CDATA	Вид ТО, при проведении которого выполнено снятие СЧ
RMV		Описание работы по снятию СЧ
INST		Описание работы по установке СЧ

Т а б л и ц а 28 – Состав элемента RMV

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PR_DESC	CDATA	Описание причины снятия СЧ
RI_DOC_ID	CDATA	Обозначение технологической карты, описывающей технологию снятия и установки СЧ
REM_DATE	DATE	Дата снятия СЧ
<b>Элементы</b>		
CMР_RMV		Идентификатор снятой СЧ (заводской номер, обозначение (шифр) и наработка) Для описания наработки применяется повторяющийся элемент TIMELIMIT (см. таблицу 6)

Т а б л и ц а 29 – Состав элемента INST

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
INST_DATE	DATE	Дата установки
<b>Элементы</b>		
CMP_INST		Идентификационные данные установленной СЧ (заводской номер, обозначение (шифр), наработка СЧ) Для описания наработки применяется повторяющийся элемент TIMELIMIT (см. таблицу 6)

### 6.10 Обменный набор данных 10 «Выполнение директив летной годности, бюллетеней и модификаций»

6.10.1 ОНД 10 предназначен для передачи разработчику сведений о выполнении на ВС работ по бюллетеням и директивам летной годности. ОНД 10 включает в себя данные по конкретному экземпляру ВС.

ОНД 10 содержит:

- идентификационные данные бюллетеня, директивы летной годности или модификации (далее – руководящего документа): дата, номер и наименование;
- данные о выполнении работ по руководящему документу.

6.10.2 ОНД 10 описывается элементом DEX010, который содержит перечень руководящих документов и описание выполненных по ним работ. Структура элемента показана на рисунке 16.

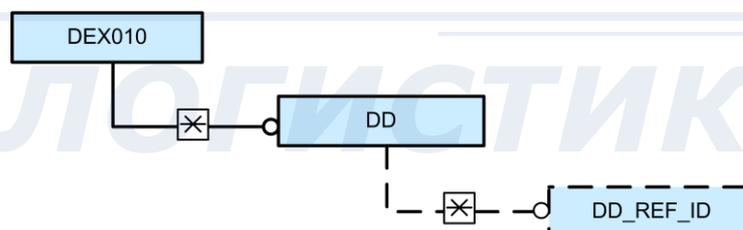


Рисунок 16 – Структура элемента DEX010

6.10.3 Данные о выполнении каждого из документов описываются элементом DD. Элемент DEX010 может содержать несколько элементов DD. Состав элемента DD приведен в таблице 30.

Т а б л и ц а 30 – Состав элемента DD

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
DD_ID	CDATA	Номер руководящего документа
DD_TITLE	CDATA	Наименование руководящего документа
DD_SRC	CDATA	Организация, издавшая руководящий документ
DD_SNS	CDATA	Код системы ВС, на которой выполняются работы по документу
DD_DATE	DATE	Дата фактического завершения работ по документу
DD_MH	REAL	Трудоемкость выполнения работ по документу

Окончание таблицы 30

Обозначение	Тип данных	Описание
DD_DURATION	REAL	Продолжительность выполнения работ по документу
<b>Элементы</b>		
DD_REF_ID	IDREF	Ссылка на документ (элемент DD), используемый совместно с рассматриваемым документом

### 6.11 Обменный набор данных 11 «Ремонты съёмных СЧ»

6.11.1 ОНД 11 предназначен для обмена данными о ТОиР снятых с ВС СЧ, проведенных в организации по ТОиР. ОНД 11 включает данные об одном экземпляре ВС.

6.11.2 ОНД 11 описывается элементом DEX011. Структура элемента DEX011 показана на рисунке 17.

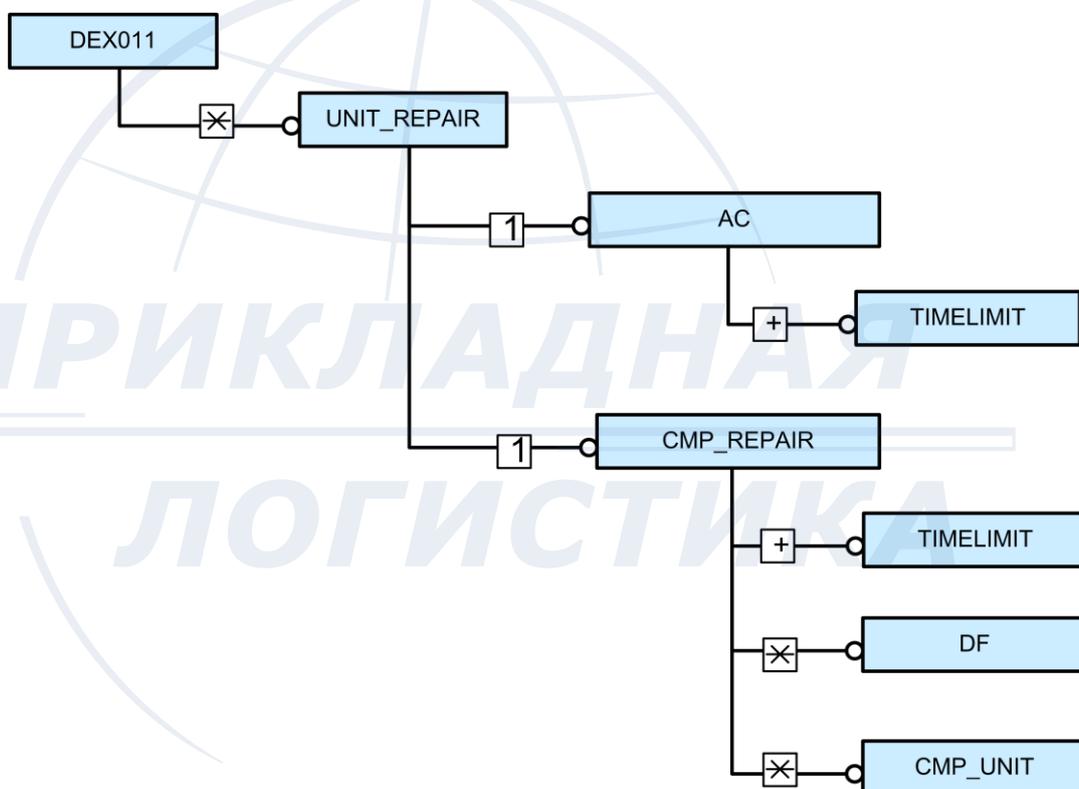


Рисунок 17 – Структура элемента DEX011

6.11.3 Элемент UNIT\_REPAIR описывает один завершённый вид работ (ремонт или ТО) на снятой с ВС СЧ. Элемент DEX011 может содержать несколько элементов UNIT\_REPAIR. Состав элемента UNIT\_REPAIR приведён в таблице 31.

Т а б л и ц а 31 – Состав элемента UNIT\_REPAIR

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
REPAIR_DATE	DATE	Дата начала работ
RTS_DATE	DATE	Дата завершения работ (оформления свидетельства о ТОиР)

Окончание таблицы 31

Обозначение	Тип данных	Описание
REPAIR_TYPE	CDATA	Вид ремонта
<b>Элементы</b>		
AC		Идентификационные данные ВС, с которого снята СЧ и его наработка на момент снятия. Для описания наработки используется элемент TIMELIMIT (см. таблицу 6)
CMP_REPAIR		Идентификационные данные СЧ и ее наработка на момент снятия

6.11.4 Состав элемента CMP\_REPAIR приведен в таблице 32.

Т а б л и ц а 32 – Состав элемента CMP\_REPAIR

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PNR	CDATA	Обозначение (шифр) СЧ
NAME	CDATA	Наименование СЧ
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер
SUPPLIER	IDREF	Поставщик
DATE_MNF	DATE	Дата изготовления
IS_CONFIRMED	BOOLEAN	Индикатор подтвержденного отказа
CRS_DATE	DATE	Дата поступления в ремонт
RMV_DATE	DATE	Дата снятия с ВС
PR_DESC	CDATA	Описание причины снятия
MODE_FAILURE	CDATA	Вид отказа (повреждения)
<b>Элементы</b>		
TIMELIMIT		Повторяющийся элемент, который используется для указания наработки СЧ на момент снятия (см. таблицу 6)
DF		Необязательный повторяющийся элемент, применяемый для описания выявленных дефектов. Содержит следующие данные: - тип дефекта (элемент DF_TYPE), - детальное описание (элемент DF_DESC)
CMP_UNIT		Необязательный повторяющийся элемент, используемый для указания неисправных деталей агрегата. Для ссылки на неисправную СЧ, входящую в состав ремонтируемой, используется атрибут PNR

**6.12 Обменный набор данных 12 «Контроль и ремонт силовой конструкции ВС»**

6.12.1 ОНД 12 предназначен для обмена данными об осмотрах, проверках и ремонтах силовой конструкции ВС за отчетный период. ОНД 12 содержит данные об одном экземпляре ВС.

6.12.2 ОНД 12 описывается элементом DEX012. Структура элемента DEX012 показана на рисунке 18.

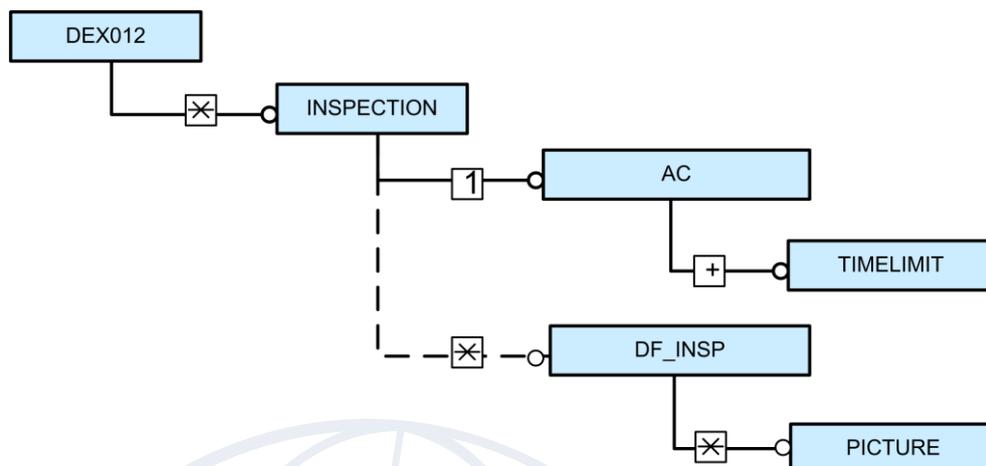


Рисунок 18 – Структура элемента DEX012

6.12.3 Элемент INSPECTION содержит данные об одной работе, связанной с осмотром, иным видом контроля или ремонтом силовой конструкции. В состав элемента DEX012 может входить несколько элементов INSPECTION. Состав элемента INSPECTION приведен в таблице 33.

Т а б л и ц а 33 – Состав элемента INSPECTION

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
INSP_DATE	DATE	Дата выполнения работы
STA	CDATA	Место проведения работы
T_R_NUM	CDATA	Идентификатор работы
MI	CDATA	Идентификатор метода контроля
<b>Элементы</b>		
AC		Идентификационные данные ВС, на котором проводились работы, и его наработка на момент выполнения работы Для описания наработки применяется повторяющийся элемент TIMELIMIT
DF_INSP		Необязательный повторяющийся элемент, используемый для указания выявленных повреждений силовой конструкции

6.12.4 Состав элемента DF\_INSP приведен в таблице 34.

Т а б л и ц а 34 – Состав элемента DF\_INSP

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
DF_TYPE	CDATA	Вид повреждения
DF_ZONE	CDATA	Место повреждения на ВС (зона)
DF_LOCATION	CDATA	Текстовое описание расположения повреждения
SP_DESC	CDATA	Наименование поврежденной части силовой конструкции

## Окончание таблицы 34

Обозначение	Тип данных	Описание
ED	CDATA	Размер повреждения (в трех измерениях)
D_C	CDATA	Описание причины повреждения
CA_R_DSC	CDATA	Описание методов ремонта
CA_R_SNS	CDATA	Раздел эксплуатационной (ремонтной) документации, содержащий указания по восстановлению АТ
<b>Элементы</b>		
PICTURE		Элемент, содержащий файл (ссылку на файл) с графической информацией или данными в мультимедийной форме, наглядно демонстрирующими дефект

**6.13 Обменный набор данных 13 «Статистика ЭТХ ВС»**

6.13.1 ОНД 13 предназначен для обмена данными о результатах статистического анализа данных об эксплуатации парка однотипных ВС между разработчиком и эксплуатантом ВС.

ОНД 13 содержит следующие данные по парку однотипных ВС за отчетный период:

- количество эксплуатируемых ВС данного типа;
- среднюю частоту прерванных полетов на 1000 вылетов;
- коэффициент готовности;
- среднюю продолжительность полета;
- общий налет ВС данного типа;
- количество вылетов;
- количество задержек вылета более 15 минут;
- количество отмен вылетов.

В ОНД 13 также включается информация об инцидентах и происшествиях в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов тех государств, где зарегистрированы ВС и/или выполняются полеты ВС конкретного эксплуатанта. Структура и состав элементов данных, необходимых для передачи этой информации, должен определяться требованиями соответствующих нормативно-правовых документов.

6.13.2 ОНД 13 описывается элементом DEX013. Состав элемента DEX013 приведен в таблице 35.

Т а б л и ц а 35 – Состав элемента DEX013

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
QNT_AC	INT	Количество эксплуатируемых ВС данного типа
K1000	REAL	Среднее число прерванных полетов на 1000 вылетов
K_avlb	REAL	Коэффициент готовности
FLT_AVRG_FH	REAL	Средняя продолжительность полета
FHAB_SUM	REAL	Общий налет ВС данного типа
FLT_CNT	INT	Количество вылетов
DELAY_CNT	INT	Количество задержек вылета свыше 15 минут
CNS_FLT_RP	INT	Количество отмен вылетов

#### 6.14 Обменный набор данных 14 «Статистика ЭТХ АД ВС»

6.14.1 ОНД 14 «Статистика ЭТХ АД ВС» предназначен для обмена данными о результатах анализа эксплуатации ВС.

ОНД 14 может содержать данные по одному или нескольким типам/вариантам двигателей в составе ВС.

ОНД содержит применительно к отчетному периоду следующие данные:

- тип/модификация двигателя;
- налет за отчетный период;
- количество вылетов;
- количество отмен вылетов;
- количество неплановых снятий двигателя;
- количество неплановых снятий двигателя на 1000 ч налета двигателя;
- количество выключений двигателя в полете на 1000 ч налета двигателя.

6.14.2 ОНД 14 описывается элементом DEX014. Структура элемента DEX014 показана на рисунке 19.

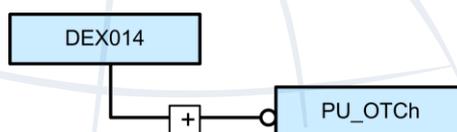


Рисунок 19 – Структура элемента DEX014

6.14.3 Данные по статистике эксплуатации одной модели АД описываются элементом PU\_OTCh. Состав элемента PU\_OTCh приведен в таблице 36.

Т а б л и ц а 36 – Состав элемента PU\_OTCh

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PU_TYPE	CDATA	Вид АД
PU_MODEL	CDATA	Обозначение (шифр) типа АД
FLT_CNT	INT	Количество вылетов
FHAB_SUM	REAL	Налет АД
CNS_FLT_RP	INT	Количество отмен вылетов
PU_REM_CNT	INT	Количество неплановых снятий АД
PU_NPR1000	REAL	Количество неплановых снятий на 1000 ч налета АД
PU_IFSTD1000	REAL	Количество выключений в полете на 1000 ч налета АД

#### 6.15 Обменный набор данных 15 «Надежность СЧ»

6.15.1 ОНД 15 предназначен для обмена данными о результатах анализа надежности АТ.

ОНД 15 содержит данные по анализу надежности СЧ конкретного экземпляра ВС, или по обезличенному парку ВС одного типа.

6.15.2 ОНД 15 описывается элементом DEX015. Структура элемента DEX015 показана на рисунке 20.

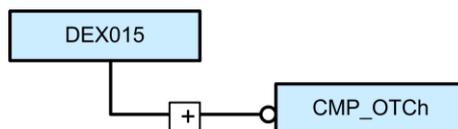


Рисунок 20 – Структура элемента DEX015

6.15.3 Элемент CMP\_OTCh содержит данные по надежности однотипных изделий. В состав элемента DEX015 может входить один или несколько элементов CMP\_OTCh. Состав элемента CMP\_OTCh приведен в таблице 37.

Т а б л и ц а 37 – Состав элемента CMP\_OTCh

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
PNR	CDATA	Обозначение СЧ
NAME	CDATA	Наименование СЧ
MTBF	REAL	Средний налет на отказ и повреждение СЧ
MTBUR	REAL	Средняя наработка на неплановый съем
PR_NPR1000	INT	Количество неплановых снятий на 1000 ч налета ВС
CFLT	INT	Количество отмен вылетов из-за отказа данного изделия
NOTES	CDATA	Необязательный элемент. Дополнительная информация о видах отказов, не вошедших в справочники (используется для их корректировки)

#### 6.16 Обменный набор данных 16 «Справочники»

6.16.1 В ОНД 16 включают справочную информацию, используемую в ИС участников обмена эксплуатационными данными. В ОНД 16 могут быть включены классификаторы, используемые для кодирования:

- организаций;
- единиц измерения (по ГОСТ 8.417);
- типов ресурсов;
- условий возникновения отказа (по ОСТ 1 00156);
- внешних проявлений отказа (по ОСТ 1 00156);
- характера отказа (по ОСТ 1 00156);
- причин отказа (по ОСТ 1 00156);
- классификатор событий (инцидентов и др.);
- кодов задержки вылета и т.п.

6.16.2 ОНД 16 описывается элементом DEX016, в состав которого могут входить несколько разных элементов, содержащих данные разных классификаторов.

6.16.3 Для описания справочника организаций используется элемент ORG\_CLASSIFIER. Структура элемента ORG\_CLASSIFIER показана на рисунке 21.

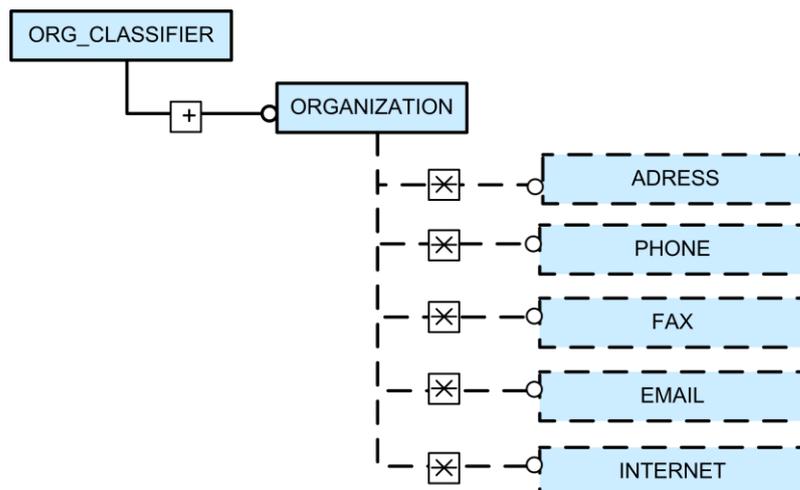


Рисунок 21 – Структура элемента ORG\_CLASSIFIER

6.16.4 Элемент ORGANIZATION содержит данные об одной организации. В состав элемента ORG\_CLASSIFIER может входить один или несколько элементов ORGANIZATION. Состав элемента ORGANIZATION приведен в таблице 38.

Т а б л и ц а 38 – Состав элемента ORGANIZATION

Обозначение	Тип данных	Описание
<b>Атрибуты</b>		
ID_ORG	ID	Идентификатор организации
NAME	CDATA	Сокращенное наименование организации
FULLNAME	CDATA	Полное наименование организации
<b>Элементы</b>		
ADDRESS	CDATA	Юридический адрес организации
PHONE	CDATA	Необязательный элемент, который используется для указания телефонных номеров
FAX	CDATA	Необязательный элемент, который используется для указания номеров факсов
EMAIL	CDATA	Необязательный элемент, который используется для указания адресов электронной почты
INTERNET	CDATA	Необязательный элемент, который используется для указания адресов сайтов

6.16.5 Структуры остальных классификаторов реализуются подобно структуре справочника организаций. Номенклатура и значения элементов данных OI\_TYPE, OPHS\_CODE, I\_TYPE, DELAY\_CODE, которые применяются для описания типов событий, этапов полета, видов событий (инцидентов и происшествий) и кодов задержки вылета, приведены в Приложении А.

## 7 Способы представления передаваемых данных

7.1 Структура обменного файла показана на рисунке 22.

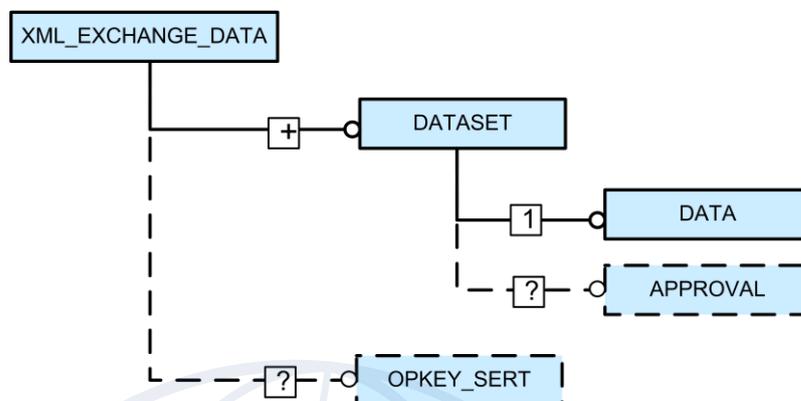


Рисунок 22 – Структура обменного файла

7.2 Элемент DATASET описывает передаваемый набор данных. Состав элемента DATASET приведен в таблице 39.

Т а б л и ц а 39 – Состав элемента DATASET

Обозначение	Тип	Описание
<b>Атрибуты</b>		
ID	IDREF	Идентификатор набора данных
SYSTEM	CDATA	Обозначение программной системы, в которой был сформирован набор данных
SYSTEM_VER	CDATA	Обозначение версии программной системы, в которой был сформирован набор данных
AUTHOR	CDATA	Обозначение организации, сформировавшей набор данных
DB	CDATA	Обозначение базы данных, из которой был сформирован набор данных
DATE_TIME	CDATA	Дата и время формирования набора данных. Строка в формате ГОСТ ИСО 8601(YYYYMMDDThhmmss)
<b>Элементы</b>		
DATA		Содержательная часть набора данных
APPROVAL		Элемент APPROVAL используется для оформления подписи информационного набора данных с использованием ЭЦП. Элемент применяется, если обмен данными осуществляется с использованием ЭЦП. Содержит: подписи, удостоверяющие информацию и ее статус

7.3 Элемент DATA должен содержать данные по одному ВС и выполняться в виде одного или нескольких ОНД. Количество ОНД в одном обменном файле может быть произвольным (не регламентируется). Структура элемента DATA приведена на рисунке 23.

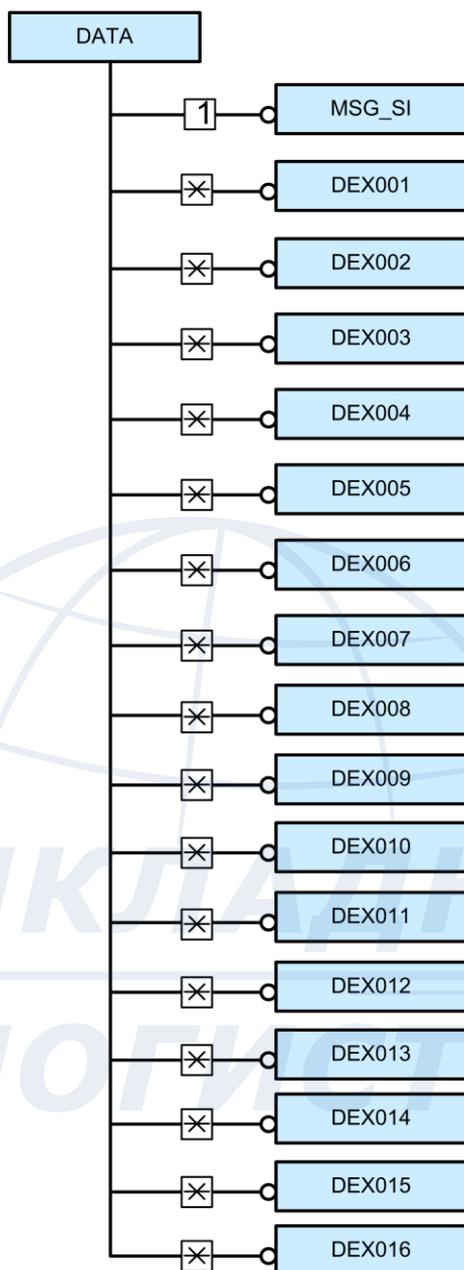


Рисунок 23 – Структура элемента DATA

Состав элемента DATA приведен в таблице 40.

Т а б л и ц а 40 – Состав элемента DATA

Обозначение	Описание
<b>Элементы</b>	
MSG_SI	Служебные данные для обмена. Состав элемента показан в таблице 40
DEX001	ОНД 1
DEX002	ОНД 2
DEX003	ОНД 3
DEX004	ОНД 4
DEX005	ОНД 5

Окончание таблицы 40

Обозначение	Описание
DEX006	ОНД 6
DEX007	ОНД 7
DEX008	ОНД 8
DEX009	ОНД 9
DEX010	ОНД 10
DEX011	ОНД 11
DEX012	ОНД 12
DEX013	ОНД 13
DEX014	ОНД 14
DEX015	ОНД 15
DEX016	ОНД 16

Состав элемента MSG\_SI приведен в таблице 41.

Т а б л и ц а 41 – Состав элемента MSG\_SI

Обозначение	Тип	Описание
<b>Атрибуты</b>		
AC_TYPE	CDATA	Обозначение типа ВС
AC_MODE	CDATA	Обозначение модификации ВС
SERIALNO	CDATA	Серийный (заводской) номер ВС
REGNO	CDATA	ГРН ВС
DEX_ID	CDATA	Идентификатор набора данных
DEX_DATIME	CDATA	Дата и время формирования набора данных
DEX_OPR	CDATA	Эксплуатант ВС/Организация по ТОиР
REP_DATE	CDATA	Отчетный период (месяц, год)

6.4 Элементы DEX001-DEX016 описывают содержательную часть обменного набора данных соответствующего типа.

6.5 Элемент OPEN\_KEY\_CERTIFICATE описывает используемые в обменном файле сертификаты открытого ключа ЭЦП. Состав элемента OPEN\_KEY\_CERTIFICATE приведен в таблице 42.

Т а б л и ц а 42 – Состав элемента OPEN\_KEY\_CERTIFICATE

Обозначение	Тип	Описание
<b>Атрибуты</b>		
ID	ID	Идентификатор сертификата в обменном файле

## Приложение А

(справочное)

### Номенклатура и значения атрибутов данных о состоянии воздушного судна

А.1 Номенклатура и значения атрибута OI\_TYPE (прерывания полета) приведена в таблице А.1

Т а б л и ц а А.1 – Номенклатура и значения атрибута OI\_TYPE

Код	Значение кода	
	на русском языке	на английском языке
DL	Задержка	Delay
CL	Отмена	Cancellation
CH	Замена ВС	A/C change
DV	Изменение плана полёта	Diversion
FB	Возврат в аэропорт вылета	In-flight turn-back
RG	Возврат с руления	Return to the gate

А.2 Номенклатура и значения атрибута OPHS\_CODE (этапы полета) приведена в таблице А.2

Т а б л и ц а А.2 – Номенклатура и значения атрибута OPHS\_CODE

Код	Значение	
	Рус.	Англ.
00	Неизвестен	Unknown
10	НА ЗЕМЛЕ	GROUND
11	Предполётная подготовка	Preflight inspection
12	Буксировка	Towing
13	Запуск двигателя	Engine start
14	Руление	Taxiing
15	Оперативное ТО	Line maintenance
16	Периодическое ТО	Base maintenance
17	Неплановое ТО	Unscheduled maintenance
18	Неразрушающий контроль	Non destructive testing
20	В ПОЛЕТЕ	FLIGHT
21	Взлет	Take off
22	Набор высоты	Climb
23	Полет на эшелоне	Cruise
24	Снижение	Descent
25	Заход на посадку	Approach
26	Посадка	Landing

А.3 Номенклатура и значения атрибута I\_TYPE (вид инцидента или происшествия) приведена в таблице А.3.

Таблица А.3 – Номенклатура и значения атрибута I\_TYPE

Код	Значение кода	
	на русском языке	на английском языке
EL	Вынужденная посадка	Emergency Landing
DP	Разгерметизация	Depressurization
DV	Изменение плана полёта	Diversion
EE	Аварийный выпуск шасси	LG Emergency Extension
RS	Отказ более чем одного канала резервирования системы	Loss of more than one of Redundant Systems
ER	Эвакуация с ВПП	Evacuation on Runway
FB	Возврат в аэропорт вылета	In-Flight Turn-Back
SD	Выключение двигателя в полете	Engine In-Flight Shut Down
SM	Задымление	Smoke
FI	Пожар	Fire
IT	Прерванный взлёт	Interrupted Take Off
FO	Повреждение посторонним предметом	Foreign Object Damage
LC	Неплановое изменение эшелона полета	Level Change
LS	Попадание молнии	Light Strike
FA	Срабатывание пожарной сигнализации (включая ложное)	Fire Warning Alarm (including False Alarm)

А.4 Номенклатура и значения атрибута DELAY\_CODE (код задержки) приведена в таблице А.4.

Таблица А.4 – Номенклатура и значения атрибута DELAY\_CODE

Код ICAO	Значение кода	
	на русском языке	на английском языке
41	Отказы и повреждения ВС	Aircraft defects
42	Позднее завершение планового ТО	Scheduled maintenance, late release
43	Необходимость выполнения непланового или специального ТО (дополнительных работ)	Nonscheduled maintenance, special checks and or additional works beyond normal maintenance
44	Отсутствие или повреждение средств ТО или запасных частей	Spares and maintenance equipment, lack of or breakdown
45	Ожидание доставки имеющихся запасных частей	Spares, to be carried to another station
46	Замена ВС по техническим причинам	Aircraft change for technical reasons
47	Отсутствие резервного ВС по техническим причинам	Standby aircraft, lack of planned standby aircraft for technical reasons
48	Плановая смена конфигурации салона ВС	Scheduled cabin configuration and version adjustments

### **Библиография**

[1] Технология Extensible Markup Language (XML) Консорциума World Wide Web (W3C), <http://www.w3.org/XML/>

[2] АС 1.1.S1000DR–2007 Авиационный справочник. Международная спецификация на технические публикации, выполняемые на основе общей базы данных

