This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) نتاج تصوير بالمسح الضوئي أجراه قسم المكتبة والمحفوظات في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) نقلاً من وثيقة ورقية أصلية ضمن الوثائق المتوفرة في قسم المكتبة والمحفوظات.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

МККТТ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ
ПО ТЕЛЕГРАФИИ И ТЕЛЕФОНИИ

СИНЯЯ КНИГА

ТОМ VII — ВЫПУСК VII.7

ОКОНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОТОКОЛЫ ДЛЯ ТЕЛЕМАТИЧЕСКИХ СЛУЖБ

РЕКОМЕНДАЦИИ Т.431 – Т.564

IX ПЛЕНАРНАЯ АССАМБЛЕЯ
МЕЛЬБУРН, 14–25 НОЯБРЯ 1988 ГОДА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

МККТТ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ
ПО ТЕЛЕГРАФИИ И ТЕЛЕФОНИИ

СИНЯЯ КНИГА

ТОМ VII — ВЫПУСК VII.7

ОКОНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОТОКОЛЫ ДЛЯ ТЕЛЕМАТИЧЕСКИХ СЛУЖБ

РЕКОМЕНДАЦИИ Т.431 – Т.564

IX ПЛЕНАРНАЯ АССАМБЛЕЯ
МЕЛЬБУРН, 14–25 НОЯБРЯ 1988 ГОДА

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

ISBN 92-61-03654-6

© ITU

Printed in Russia

СОДЕРЖАНИЕ КНИГИ МККТТ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ПОСЛЕ IX ПЛЕНАРНОЙ АССАМБЛЕИ (1988 г.)

СИНЯЯ КНИГА

Том I

ВЫПУСК I.1 — Протоколы и отчеты Пленарной Ассамблеи.

Перечень исследовательских комиссий и изучаемых вопросов.

ВЫПУСК I.2 — Мнения и Резолюции.

Рекомендации по организации и рабочим процедурам МККТТ (серия А).

ВЫПУСК I.3 — Термины и определения. Сокращения и акронимы. Рекомендации по средствам выражения (серия В) и общей статистике электросвязи (серия С).

ВЫПУСК I.4 — Указатель Синей книги.

Том II

ВЫПУСК II.1 — Общие принципы тарификации — Таксация и расчеты за услуги международных служб электросвязи. Рекомендации серии D (Исследовательская комиссия III).

ВЫПУСК II.2 — Телефонная служба и ЦСИС — Эксплуатация, нумерация, маршрутизация и подвижные службы. Рекомендации E.100—E.333 (Исследовательская комиссия II).

ВЫПУСК II.3 — Телефонная сеть и ЦСИС — Качество обслуживания, управление сетью и расчет нагрузки. Рекомендации E.401—E.880 (Исследовательская комиссия II).

ВЫПУСК II.4 — Телеграфная и подвижная службы — Общая эксплуатация и качество обслуживания. Рекомендации F.1— F.140 (Исследовательская комиссия I).

ВЫПУСК II.5 — Телематические службы, службы передачи данных и телеконференции — Общая эксплуатация и качество обслуживания. Рекомендации F.160—F.353, F.600, F.601, F.710—F.730 (Исследовательская комиссия I).

ВЫПУСК II.6 — Службы обработки сообщений и справочные службы — Общая эксплуатация и определение служб. Рекомендации F.400—F.422, F.500 (Исследовательская комиссия I).

Том III

ВЫПУСК III.1 — Общие характеристики международных телефонных соединений и каналов. Рекомендации G.101—G.181 (Исследовательские комиссии XII и XV).

ВЫПУСК III.2 — Международные аналоговые системы передачи. Рекомендации G.211—G.544 (Исследовательская комиссия XV).

ВЫПУСК III.3 — Характеристики среды передачи. Рекомендации G.601—G.654 (Исследовательская комиссия XV).

ВЫПУСК III.4 — Общие аспекты цифровых систем передачи; оконечное оборудование. Рекомендации G.700—G.795 (Исследовательские комиссии XV и XVIII).

ВЫПУСК III.5 — Цифровые сети, цифровые участки и цифровые линейные системы. Рекомендации G.801—G.961 (Исследовательские комиссии XV и XVIII).

ВЫПУСК III.6 — Передача по линии нетелефонных сигналов. Передача сигналов звукового и телевизионного вещания. Рекомендации серий H и J (Исследовательская комиссия XV).

ВЫПУСК III.7 — Цифровая сеть интегрального обслуживания (ЦСИО) — Общая структура, услуги и возможности обслуживания. Рекомендации I.110—I.257 (Исследовательская комиссия XVIII).

ВЫПУСК III.8 — Цифровая сеть интегрального обслуживания (ЦСИО) — Общесетевые аспекты и функции, интерфейсы "пользователь — сеть" ЦСИО. Рекомендации I.310—I.470 (Исследовательская комиссия XVIII).

ВЫПУСК III.9 — Цифровая сеть с интеграцией служб (ЦСИС) — Межсетевые стыки и принципы технической эксплуатации. Рекомендации I.500—I.605 (Исследовательская комиссия XVIII).

Том IV

ВЫПУСК IV.1 — Общие принципы технической эксплуатации: техническая эксплуатация международных систем передачи и международных телефонных каналов. Рекомендации M.10—M.782 (Исследовательская комиссия IV).

ВЫПУСК IV.2 — Техническая эксплуатация международных телеграфных, фототелеграфных и арендованных каналов. Техническая эксплуатация международной телефонной сети общего пользования. Техническая эксплуатация морских спутниковых систем и систем передачи данных. Рекомендации M.800—M.1375 (Исследовательская комиссия IV).

ВЫПУСК IV.3 — Техническая эксплуатация международных каналов звукового и телевизионного вещания. Рекомендации серии N (Исследовательская комиссия IV).

ВЫПУСК IV.4 — Требования к измерительной аппаратуре. Рекомендации серии O (Исследовательская комиссия IV).

Том V — Качество телефонной передачи. Рекомендации серии P (Исследовательская комиссия XII).

Том VI

ВЫПУСК VI.1 — Общие Рекомендации по телефонной коммутации и сигнализации. Функции и информационные потоки для служб в ЦСИС. Дополнения. Рекомендации Q.1—Q.118 *bis* (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.2 — Требования к системам сигнализации № 4 и № 5. Рекомендации Q.120—Q.180 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.3 — Требования к системе сигнализации № 6. Рекомендации Q.251—Q.300 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.4 — Требования к системам сигнализации R1 и R2. Рекомендации Q.310—Q.490 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.5 — Цифровые местные, транзитные, комбинированные и международные станции в интегральных цифровых сетях и смешанных аналого-цифровых сетях. Дополнения. Рекомендации Q.500—Q.554 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.6 — Взаимодействие систем сигнализации. Рекомендации Q.601—Q.699 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.7 — Требования к системе сигнализации № 7. Рекомендации Q.700—Q.716 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.8 — Требования к системе сигнализации № 7. Рекомендации Q.721—Q.766 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.9 — Требования к системе сигнализации № 7. Рекомендации Q.771—Q.795 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.10 — Цифровая абонентская система сигнализации № 1 (ЦАС 1), уровень звена данных. Рекомендации Q.920 и Q.921 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.11 — Цифровая абонентская система сигнализации № 1 (ЦАС 1), сетевой уровень, управление "пользователь—сеть". Рекомендации Q.930—Q.940 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.12 — Сухопутная подвижная сеть общего пользования. Взаимодействие с ЦСИС и коммутируемой телефонной сетью общего пользования. Рекомендации Q.1000—Q.1032 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.13 — Сухопутная подвижная сеть общего пользования. Подсистема подвижного применения и стыки. Рекомендации Q.1051—Q.1063 (Исследовательская комиссия XI).

ВЫПУСК VI.14 — Взаимодействие с системами подвижной спутниковой связи. Рекомендации Q.1100—Q.1152 (Исследовательская комиссия XI).

Том VII

ВЫПУСК VII.1 — Телеграфная передача. Рекомендации серии R. Оконечное оборудование телеграфных служб. Рекомендации серии S (Исследовательская комиссия IX).

ВЫПУСК VII.2 — Телеграфная коммутация. Рекомендации серии U (Исследовательская комиссия IX).

ВЫПУСК VII.3 — Оконечное оборудование и протоколы для телематических служб. Рекомендации T.0—T.63 (Исследовательская комиссия VIII).

ВЫПУСК VII.4 — Процедуры аттестационных испытаний для Рекомендаций по телетексу. Рекомендация T.64 (Исследовательская комиссия VIII).

ВЫПУСК VII.5 — Оконечное оборудование и протоколы для телематических служб. Рекомендации T. 65—T.101, T.150—T.390 (Исследовательская комиссия VIII).

ВЫПУСК VII.6 — Оконечное оборудование и протоколы для телематических служб. Рекомендации T.400—T.418 (Исследовательская комиссия VIII).

ВЫПУСК VII.7 — Оконечное оборудование и протоколы для телематических служб. Рекомендации T.431—T.564 (Исследовательская комиссия VIII).

Том VIII

ВЫПУСК VIII.1 — Передача данных по телефонной сети. Рекомендации серии V (Исследовательская комиссия XVII).

ВЫПУСК VIII.2 — Сети передачи данных: службы и услуги, стыки. Рекомендации X.1—X.32 (Исследовательская комиссия VII).

ВЫПУСК VIII.3 — Сети передачи данных: передача, сигнализация и коммутация, сетевые аспекты, техническая эксплуатация и административные предписания. Рекомендации X.40—X.181 (Исследовательская комиссия VII).

ВЫПУСК VIII.4 — Сети передачи данных: взаимосвязь открытых систем (ВОС) — Модель и система обозначений, определение служб. Рекомендации X.200—X.219 (Исследовательская комиссия VII).

ВЫПУСК VIII.5 — Сети передачи данных: взаимосвязь открытых систем (ВОС) — Требования к протоколам, аттестационные испытания. Рекомендации X.220—X.290 (Исследовательская комиссия VII).

ВЫПУСК VIII.6 — Сети передачи данных: взаимодействие между сетями, подвижные системы передачи данных, межсетевое управление. Рекомендации X.300—X.370 (Исследовательская комиссия VII).

ВЫПУСК VIII.7 — Сети передачи данных: системы обработки сообщений. Рекомендации X.400—X.420 (Исследовательская комиссия VII).

ВЫПУСК VIII.8 — Сети передачи данных: справочная служба. Рекомендации X.500—X.521 (Исследовательская комиссия VII).

Том IX — Защита от мешающих влияний. Рекомендации серии K (Исследовательская комиссия V). Конструкция, прокладка и защита кабелей и других элементов линейного оборудования. Рекомендации серии L (Исследовательская комиссия VI).

Том X

ВЫПУСК X.1 — Язык функциональной спецификации и описания. Критерии применения методов формальных описаний. Рекомендация Z.100 с Приложениями A, B, C и E, Рекоменда-ция Z.110 (Исследовательская комиссия X).

ВЫПУСК X.2 — Приложение D к Рекомендации Z.100: Руководство для пользователей языка SDL (Исследовательская комиссия X).

ВЫПУСК X.3 — Приложение F.1 к Рекомендации Z.100: Формальное определение языка SDL. Введение (Исследовательская комиссия X).

ВЫПУСК X.4 — Приложение F.2 к Рекомендации Z.100: Формальное определение языка SDL. Статическая семантика (Исследовательская комиссия X).

ВЫПУСК X.5 — Приложение F.3 к Рекомендации Z.100: Формальное определение языка SDL. Динамическая семантика (Исследовательская комиссия X).

ВЫПУСК X.6 — Язык МККТТ высокого уровня (CHILL). Рекомендация Z.200 (Исследовательская комиссия X).

ВЫПУСК X.7 — Язык "человек—машина" (MML). Рекомендации Z.301—Z.341 (Исследовательская комиссия X).

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА VII.7 СИНЕЙ КНИГИ

Рекомендации Т.431—Т.564

Оконечное оборудование и протоколы для телематических служб

Рек. №		Стр.
Т.431	Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Введение и общие принципы	3
Т.432	Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Определение сервиса	18
Т.433	Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протокола	45
Т.441	Передача и манипуляция документами (DTAM) — Операционная структура	131
Т.501	Прикладной профиль документов MM для пересылки форматированных документов смешанного режима	135
Т.502	Прикладной профиль документов PM1 для обмена документами с обрабатываемой формой	151
Т.503	Прикладной профиль документов для обмена документами факсимиле группы 4	185
Т.504	Прикладной профиль документов для видеотексного взаимодействия	193
Т.521	Прикладной профиль связи BT0 для передачи массива документов, основанный на сеансовом сервисе (В соответствии с правилами, определенными в Рекомендации Т.62 *bis*)	200
Т.522	Прикладной профиль связи BT1 для передачи массива документов	213
Т.523	Прикладной профиль связи DM-1 для видеотексного взаимодействия	217
Т.541	Операционный прикладной профиль для видеотексного взаимодействия	236

Рек. №		Стр.
T.561	Терминальные характеристики для смешанного режима работы ММ	257
T.562	Терминальные характеристики для обрабатываемого режима телетекса PM.1	268
T.563	Терминальные характеристики для факсимильной аппаратуры группы 4	275
T.564	Характеристики шлюза для видеотексного взаимодействия	294

ЗАМЕЧАНИЕ

Терминология по "Архитектуре документов" отрабатывалась в процессе разработки Рекомендаций в исследовательский период 1985—1988 гг.

— Чтобы оградить читателей от ошибочных толкований, Рекомендациям серии T.400 дано общее название *"Архитектура, передача и манипуляция документами" (DATAM)*.

— Название *"Передача и манипуляция документами" (DTAM)* относится к Рекомендациям серии T.430.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

В настоящем выпуске термин "Администрация" используется для краткости и обозначает как администрацию электросвязи, так и признанную частную эксплуатационную организацию.

ВЫПУСК VII.7

РЕКОМЕНДАЦИИ Т.431 — Т.564

ОКОНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОТОКОЛЫ ДЛЯ ТЕЛЕМАТИЧЕСКИХ СЛУЖБ

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ПЕРЕДАЧА И МАНИПУЛЯЦИЯ ДОКУМЕНТАМИ (DTAM) — УСЛУГИ И ПРОТОКОЛЫ — ВВЕДЕНИЕ И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

СОДЕРЖАНИЕ

0 *Введение*

1 *Область применения*

2 *Литература*

3 *Определения*

4 *Сокращения*

5 *DTAM для телематического приложения — Общие понятия*

5.1 Подход к обобщенному телематическому приложению
5.2 Общие функции связи
5.3 Функции поддержки связи
5.4 Модель архитектуры телематических протоколов (TPA)

6 *Краткий обзор Рекомендаций Т.431 — Т.433*

6.1 Рекомендация Т.431 — Введение и общие принципы
6.2 Рекомендация Т.432 — Определение сервиса DTAM
6.3 Рекомендация Т.433 — Спецификация протокола DTAM

7 *Прикладные правила для прикладных профилей связи*

7.1 Общие принципы
7.2 Класс обслуживания
7.3 Функциональные блоки
7.4 Функции поддержки связи
7.5 Использование прикладных профилей связи

8 *Классы обслуживания, функциональные блоки и функции поддержки связи*

8.1 Классы обслуживания
8.2 Функциональные блоки
8.3 Функции поддержки связи

0 Введение

Рекомендация Т.431 входит в комплект Рекомендаций серии Т.400, призванных облегчить взаимосоединение телематических систем и терминалов. Ее связи с другими Рекомендациями МККТТ этого комплекта определены в эталонной модели взаимосвязи открытых систем (Рекомендация Х.200). Эталонная модель делит всю проблему стандартизации в области взаимосоединений на ряд уровней спецификации, каждый из которых имеет обозримый объем.

Рекомендации серии Т.430 определяют сервис передачи и манипуляции документами (DTAM) и специфицируют протокол DTAM, который содержится в прикладном уровне эталонной модели. Сервис DTAM, определенный в этой серии Рекомендаций, является одним из прикладных сервисных элементов (ASE), разработанным специально для обращения с документами. Он имеет дело с идентифицируемыми объемами информации, которые могут трактоваться как документы и которые могут храниться в открытых системах или подвергаться операциям доступа, передачи и манипуляции при взаимодействии прикладных процессов.

Рекомендации Т.431, Т.432 и Т.433 определяют общие принципы и прикладные правила, базовые сервис и протокол DTAM, соответственно. Они предоставляют достаточные средства для поддержки DTAM и создания основы для управления DTAM.

1 Область применения

Данная Рекомендация определяет абстрактным образом прикладные правила сервиса DTAM. Приложения, определяемые с использованием данной серии Рекомендаций, специфицируются посредством классов обслуживания. Каждый класс обслуживания представляет собой сочетание функциональных блоков и функций поддержки связи. Такое сочетание включает:

1) Функциональные блоки, обеспечиваемые DTAM:

— блок управления использованием ассоциации (ядро);

— блок возможностей;

— блок передачи документов;

— блок неподтверждаемой манипуляции документами;

— блок подтверждаемой манипуляции документами;

— блок передачи типизированных данных;

— блок дистанционного управления документами (см. примечание);

— блок дистанционного доступа к документам (см. примечание);

— блок управления маркерами;

— блок управления надежной передачей;

— блок оповещения об ошибках.

Примечание. — Использование этих функциональных блоков подлежит дальнейшему изучению.

2) Функции поддержки связи:

— сервисный элемент управления ассоциацией (ACSE) и сервис представительного уровня;

— сервисный элемент надежной передачи (RTSE) (см. примечание);

— сервисный элемент дистанционных операций (ROSE) (см. примечание);

— сессионный сервис (Рекомендация X.215) в соответствии с правилом Рекомендации T.62 *bis;*

— сервисный элемент системы обращения с сообщениями (STM—SE) (см. примечание).

Примечание. — Использование этих функций поддержки связи подлежит дальнейшему изучению.

2 Литература

— Рек. T.62 *bis*: Процедуры управления на основе Рекомендаций X.215/X.225 для телетекса и факсимильной службы, использующей факсимильную аппаратуру группы 4.

— Рек. T.400: Введение в архитектуру, передачу и манипуляцию документами.

— Рек. T.411: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Введение и общие принципы.

— Рек. T.412: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Структуры документов.

— Рек. T.414: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Профиль документов.

— Рек. T.415: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Формат обмена открытыми документами (ODIF).

— Рек. T.416: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Архитектуры содержания знаков.

— Рек. T.417: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Архитектуры содержания растровой графики.

— Рек. Т.418: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Архитектуры содержания геометрической графики.

— Рек. Т.432: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Определение сервиса.

— Рек. Т.433: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протоколов.

— Рек. Х.200: Эталонная модель взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.208: Спецификация нотации абстрактного синтаксиса номер один (ASN.1).

— Рек. Х.209: Спецификация базовых правил кодирования для нотации абстрактного синтаксиса номер один (ASN.1).

— Рек. Х.210: Соглашение по определениям сервиса уровней для взаимосвязи открытых систем (ВОС).

— Рек. Х.215: Определение сеансового сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.216: Определение представительного сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.217: Определение сервиса управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.218: Надежная передача: Определение модели и сервиса.

— Рек. Х.219: Дистанционные операции: Определение модели, нотации и сервиса.

— Рек. Х.225: Спецификация сеансового протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.227: Спецификация протокола управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.400: Системы обращения с сообщениями: Обзор систем и сервиса.

3 Определения

Если прямо не указано иначе, все термины применимы к представленной системе, рассматриваемой с точки зрения взаимосвязи открытых систем. Это означает, что термины касаются DTAM, а не каких-то реальных документов в локальной системе.

Все определения сгруппированы в крупные категории, причем в каждой категории они даны в алфавитном порядке.

Для целей Рекомендаций серии Т.430 используются следующие определения:

3.1 *Определения услуг и протоколов DTAM*

Кроме определений, имеющихся в других Рекомендациях серии Т.400, к Рекомендациям Т.431—Т.433 применимы следующие определения:

3.1.1 передача массива документов

Передача документов целиком.

3.1.2 передача массива документов и манипуляция документами

Произвольное сочетание передачи массива документов и манипуляции документами.

3.1.3 манипуляция документами

Создание, ликвидация или изменение одной или нескольких составных частей или подструктур документов.

3.1.4 Пользователь DTAM

Та часть прикладного объекта, которая концептуально инициирует сервис DTAM.

3.1.5 **дистанционный доступ к документам**

Выбор документов и права доступа к ним посредством связи.

3.1.6 **дистанционное управление документами**

Создание или ликвидация документов посредством связи.

3.1.7 **сервисный элемент**

Единица стандартизации, специфицирующая полную группу функций.

3.1.8 **сервисный примитив**

Минимальное определенное взаимодействие между пользователем и поставщиком сервиса связи.

3.2 *Определения эталонной модели*

Рекомендации серии Т.430 основаны на концепции, разработанной в Рекомендации Х.200, и в них использованы следующие термины, определенные в этой Рекомендации:

a) прикладной объект;

b) прикладной процесс;

c) прикладной сервисный элемент;

d) (N)-соединение;

e) открытая система;

f) (N)-протокол;

g) информация управления (N)-протоколом;

h) блок данных (N)-протокола;

i) сервис (N)-уровня;

j) сервисная точка доступа (N)-уровня;

k) адрес сервисной точки доступа (N)-уровня;

l) блок данных сервиса (N)-уровня;

m) данные пользователя (N)-уровня;

n) элемент пользователя.

3.3 *Определения сервисных соглашений*

В Рекомендациях серии Т.430 использованы следующие термины, определенные в Рекомендации Х.210, поскольку они применимы к сервису DTAM:

a) подтвердить;

b) индикация;

c) примитив;

d) запрос;

e) ответ;

f) поставщик сервиса;

g) пользователь сервиса.

4. Сокращения

Сокращения, определенные в других Рекомендациях серии Т.400, применимы также к данной Рекомендации. В Рекомендациях серии Т.430 также используются следующие сокращения:

ACSE сервисный элемент управления ассоциацией

APDU блок данных прикладного протокола

ASE	прикладной сервисный элемент
DB	класс передачи массива документов
DM	класс манипуляции документами
DBM	класс передачи массива документов и манипуляции документами
OSI	взаимосвязь открытых систем (ВОС)
PSAP	сервисная точка доступа представительного уровня
RTSE	сервисный элемент надежной передачи
ROSE	сервисный элемент дистанционных операций
MHS-SE	сервисный элемент системы обращения с сообщениями
TPA	архитектура телематических протоколов
M	обязательно
O	факультативно
*	не менее одного выбора
—	не разрешается

5 DTAM для телематического приложения — Общие понятия

5.1 *Подход к обобщенному телематическому приложению*

Рекомендации серии Т.400 специфицируют обобщенный подход к телематическому приложению, определяя передачу и манипуляцию документами (DTAM), которые являются общей функцией связи для телематических служб, принадлежащих прикладному уровню ВОС.

DTAM предоставляет услуги по обращению с документами, имеющие целью реализовать передачу массива документов, манипуляцию документами и доступ к документам и управление ими в ряде телематических приложений, таких как факсимиле группы 4, смешанный режим, видеотекс с режимом обработки и др.

5.2 *Общие функции связи*

DTAM предоставляет следующие общие функции связи.

5.2.1 *Передача массива документов*

Эта функция связи подразделяется на две подфункции, одна из которых является прямой передачей массива документов, другая — косвенной передачей массива документов:

1) *Прямая передача массива документов*

В приложениях, связанных с прямой передачей массива документов, документ, созданный в одной системе, передается в другую систему, такую как факсимиле группы 4 или связь в смешанном режиме. Чтобы обеспечить эффективность передачи документа целиком, МККТТ определяет стандартную архитектуру документа в соответствии с Рекомендациями серии Т.410.

Примечание. — Прямая передача с использованием функции IPM (Interchange Protocol Machine, то есть Протокольная машина обмена) подлежит дальнейшему изучению.

2) *Косвенная передача массива документов*

Косвенная передача с использованием Рекомендаций серии MHS X.400 описана в Приложении Е к Рекомендации Т.411.

5.2.2 *Дистанционная манипуляция документами*

Операция может быть применена к одной или нескольким частям документа или к его шинной структуре и/или к структурам, определяемым применением, таким как операционная структура. Операции, применяемые к более чем одной части документа или субструктуре, выполняют, применяя операцию к каждой такой части или субструктуре. Операции, используемые в применении, должны соответствовать определенным правилам. Подробная спецификация операционной структуры содержится в Рекомендации Т.441.

5.2.2.1 *Операции манипуляций*

1) *Операция создания*

Операция создания обеспечивает добавление новой части к документу или к структуре, определяемой применением.

Операция создания может вызывать добавление частей, включающих значения, которые применимы к созданной части. Если атрибуты не задаются операцией, им придаются (в случае определения) их безусловные значения ("по умолчанию") или же они остаются неопределенными. Операция создания не изменяет косвенным образом атрибуты взаимоотношения старших частей.

2) *Операция ликвидации*

Эта операция вызывает ликвидацию идентифицированной части и всех подчиненных частей. Операция ликвидации не изменяет косвенным образом атрибуты взаимоотношения старших частей.

Примечание. — Если части содержимого ликвидируются как подчиненные части сокращаемой при этом структуры размещения или логической структуры, именно применение должно обеспечить, чтобы они были также ликвидированы и в случае комплементарной структуры.

3) *Операция изменения*

Операция изменения придает новые значения упомянутым атрибутам идентифицированной части. Атрибуты, не упомянутые в операции изменения, остаются без изменения. Атрибуты идентификации используются в операции изменения, чтобы идентифицировать необходимую часть. Они устанавливаются во время создания части объекта или содержимого, причем операции изменения их не изменяют. Другие инвариантные атрибуты не должны появляться в этой операции.

При выполнении любой из рассматриваемых операций именно применение должно обеспечить логичность документа.

4) *Операция вызова*

Операция вызова используется для чтения объекта операционной структуры, которая содержит последовательность блока данных протокола DTAM, применимую к существующему документу.

5) *Операция воссстановления*

Эта операция подлежит дальнейшему изучению.

5.2.3 *Дистанционный доступ к документам*

Подлежит дальнейшему изучению.

5.2.4 *Дистанционное управление документами*

Подлежит дальнейшему изучению.

5.3 *Функции поддержки связи*

DTAM пользуется следующими видами сервиса в качестве функции поддержки связи при обмене протокольными элементами между телематическими машинами протокола DTAM (DTAM—PM):

a) сервис сеансового уровня, определенный в Рекомендации X.215 в соответствии с правилом Рекомендации T.62 *bis*.

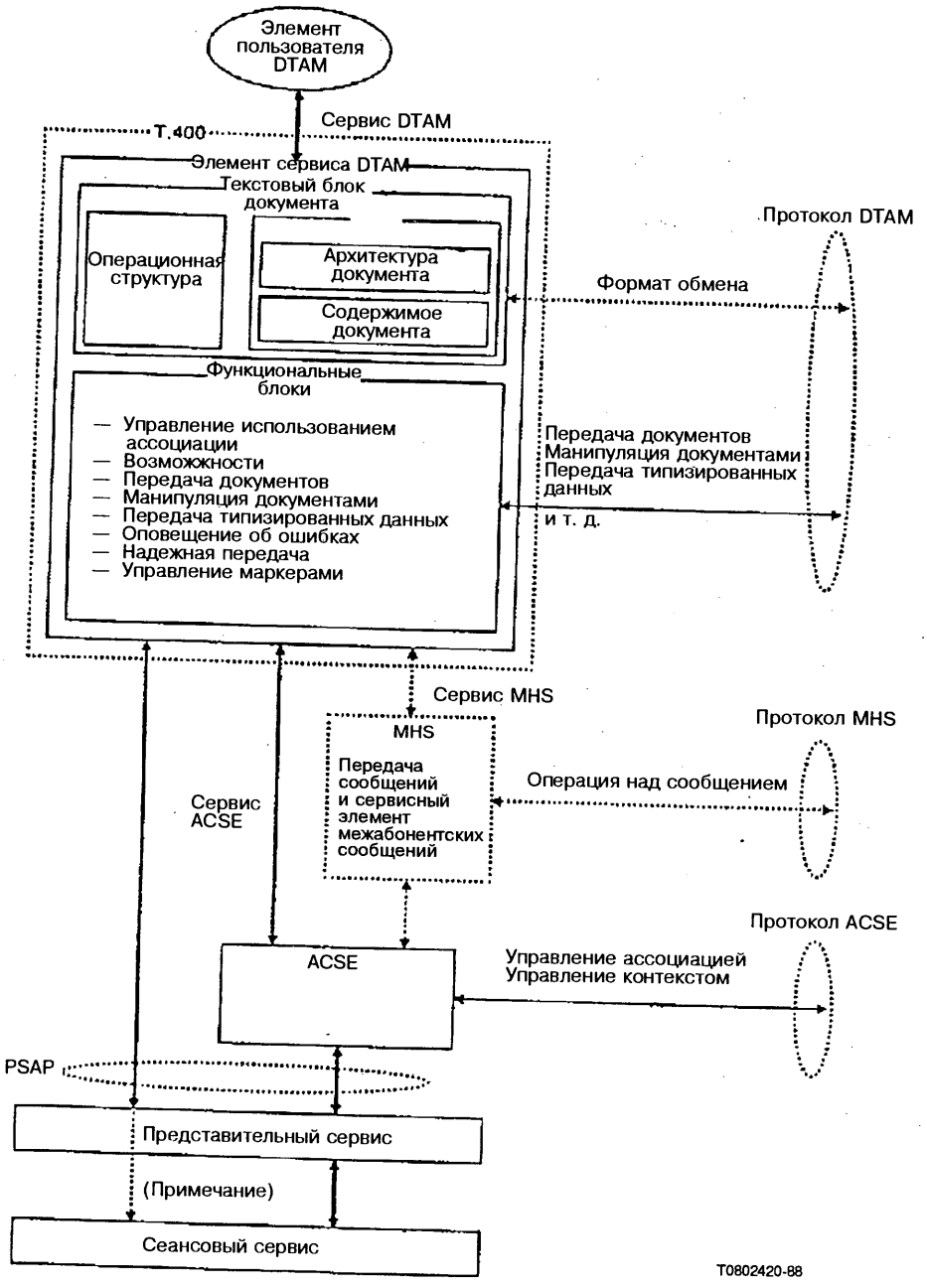
b) сервис ACSE (сервисный элемент управления ассоциацией) и сервис представительного уровня.

Примечание. — Использование RTSE (сервисный элемент надежной передачи), ROSE (сервисный элемент дистанционных операций) и MHS—SE (сервисный элемент системы обращения с документами) подлежит дальнейшему изучению.

5.4 *Модель архитектуры телематических протоколов (TPA)*

DTAM функционирует между двумя телематическими протокольными машинами DTAM (DTAM—PM) в прикладном уровне модели ВОС. Обмен протокольными элементами между машинами DTAM—PM осуществляется с использованием сервиса сеансового уровня согласно определению в Рекомендации X.215 или услуг ACSE (сервисный элемент управления ассоциацией) и услуг представительного уровня согласно определению в Рекомендации X.216. Модель архитектуры телематических протоколов (TPA) показана на рис. 1/T.431. Архитектура протокола прикладного уровня, показанная на этом рисунке, состоит из ACSE, прикладного сервисного элемента DTAM и элементов пользователей DTAM.

Включение в модель TPA элементов MHS, RST и ROS подлежит дальнейшему изучению.



Примечание. — В ряде приложений APDU (группы данных прикладного протокола), которые определены в DTAM, напрямую отображаются на сеансовый сервис, определенный в Рекомендации X.215.

РИСУНОК 1/T.431

Базовая модель архитектуры телематических протоколов (TPA)

6 Краткий обзор Рекомендаций Т.431 — Т.433

6.1 *Рекомендация Т.431 — Введение и общие принципы*

Рекомендация Т.431 предоставляет информацию о Рекомендациях серии Т.430 в целом. Она содержит предварительное описание услуг и протоколов DTAM, краткий обзор каждой из этих Рекомендаций и описание их взаимосвязи. Даны ссылки, необходимые для всей серии Т.430 Рекомендаций, и приведены термины, использованные во всей серии. Отмечена согласованность с Рекомендациями серии Т.430, и даны правила для определения прикладных профилей связи.

6.2 *Рекомендация Т.432 — Определение сервиса DTAM*

Рекомендация Т.432 определяет абстрактным образом услуги, предоставляемые одним из прикладных сервисных элементов, а именно сервисным элементом передачи и манипуляции документами (DTAM), поддерживающим приложения в условиях распределенных телематических систем.

6.3 *Рекомендация Т.433 — Спецификация протокола DTAM*

Рекомендация Т.433 специфицирует протокол для услуг, предоставляемых одним из прикладных сервисных элементов, а именно сервисным элементом передачи и манипуляции документами (DTAM), поддерживающим приложения в условиях распределенных телематических систем.

7 Прикладные правила для прикладных профилей связи

Конкретные прикладные профили связи можно определить, используя данную серию Рекомендаций Т.430 в соответствии с правилами, определенными в настоящем разделе. Процедуру определения прикладного профиля связи иллюстрирует рис. А-1/Т.431.

7.1 *Общие принципы*

В таблицах 1/Т.431 и 2/Т.431 приводятся допустимые сочетания класса обслуживания, функций поддержки связи и функциональных блоков, которыми можно пользоваться при определении прикладного профиля связи в период существования ассоциации.

Прикладной профиль связи должен специфицировать:

1) класс обслуживания;

2) функциональные блоки;

3) функции поддержки связи,

которые соответствуют данной Рекомендации.

ТАБЛИЦА 1/Т.431

Услуги, связанные с функциональными группами

Функциональный блок		Сервис DTAM	Классы обслуживания			Ссылка
			DB	DM	DBM	
U1	Группа управления использованием ассоциации	Пуск использования ассоциации	О	О	О	
		Завершение использования ассоциации	О	О	О	
		Безусловное завершение использования ассоциации	О	О	О	
U2	Блок возможностей	Возможности	Ф	Ф	Ф	
U3	Блок передачи массива документов	Передача массива документов	О	–	О	
U4	Блок манипуляции документами (без подтверждения)	Неподтверждаемая манипуляция документами CREATE (СОЗДАТЬ), DELETE (ЛИКВИДИРОВАТЬ), MODIFY (ИЗМЕНИТЬ), CALL (ВЫЗВАТЬ), Другие ДИ	–	О	О	
U5	Блок манипуляции документами (с подтверждением)	Подтверждаемая манипуляция документами CREATE (СОЗДАТЬ), DELETE (ЛИКВИДИРОВАТЬ), MODIFY (ИЗМЕНИТЬ), CALL (ВЫЗВАТЬ), Другие ДИ	ДИ			
U6	Блок передачи типизированных данных	Передача типизированных данных	–	Ф	Ф	
U7	Блок управления маркерами	Управление маркерами	Ф	Ф	Ф	
U8	Блок оповещения об ошибках	Оповещение об ошибках	Ф	–	Ф	
U9	Блок поддержки надежной передачи	Управление активностью и управление синхронизацией/ресинхронизацией	Ф	–	Ф	
U10	Блок дистанционного управления документами	ДИ	ДИ			
U11	Блок дистанционного доступа к документам	ДИ	ДИ			

ДИ Подлежит дальнейшему изучению

Аббревиатуры классов обслуживания:

DB Класс передачи массива документов
DM Класс манипуляции документами
DBM Класс передачи массива документов и манипуляции документами

Следующие аббревиатуры относятся к колонкам “Классы обслуживания”:

О Обязательно
Ф Факультативно
* Не менее одного функционального блока
– Не разрешается

ТАБЛИЦА 2/Т.431

Сводка классов обслуживания

Классы обслуживания	Функции поддержки связи DTAM	
Передача массива документов (прямая)	DB_0	Прямое отображение на сеансовый сервис
	DB_1	ACSE и представительный сервис
	DB_2	ACSE и RTSE и представительный сервис (Примечание)
Манипуляция документами	DM_1	ACSE и представительный сервис
Передача массива документов и манипуляция документами	DBM_1	ACSE и представительный сервис (Примечание)
	DBM_2	ACSE и RTSE и представительный сервис (Примечание)
Передача массива документов (Примечание)	IDB_1	MHS–SE (Примечание)
Дистанционный доступ к документам (Примечание)	RDA	
Дистанционное управление документами (Примечание)	RDM	

DB, DM, DBM, IDB, RDA и RDM используются для классификации архитектуры протоколов DTAM в зависимости от сочетания функций поддержки связи.

Примечание. — Эти классы обслуживания подлежат дальнейшему изучению.

7.2 *Класс обслуживания*

Рекомендация Т.431 определяет три класса обслуживания (см. примечание), которые являются общими функциями связи, обеспечиваемыми DTAM:

1) передача массива документов (прямая);
2) манипуляция документами;
3) передача массива документов и манипуляция документами.

Рекомендации Т.432 и Т.433 определяют все услуги и процедуры DTAM как прикладной протокол, которым можно пользоваться при определении каждого класса обслуживания. Прикладной профиль должен специфицировать требуемый класс обслуживания в зависимости от требований прикладного профиля DTAM.

Примечание. — Могут быть и другие классы обслуживания, такие как передача массива документов (косвенная), дистанционный доступ к документам и дистанционное управление документами. Эти классы обслуживания подлежат дальнейшему изучению.

7.3 *Функциональные блоки*

В таблице 1/Т.431 определены сочетания класса обслуживания и функциональных блоков. Функциональные блоки используются для упрощения как процедуры, так и прикладного протокола. Рекомендации Т.432 и Т.433 определяют сервис и протокол DTAM, которые могут найти применение в прикладном профиле. В этом разделе определены правила использования функциональных блоков в прикладном профиле, а именно:

1) Прикладной профиль связи должен специфицировать все функциональные блоки, соответствующие классу обслуживания.

2) Прикладной профиль связи должен специфицировать все сервисные примитивы DTAM, имеющие отношение к этим функциональным блокам.

3) Прикладной профиль связи должен специфицировать все значения параметров, имеющие отношение к сервису DTAM; эти сервисные примитивы должны включать параметры, которые классифицированы в Рекомендации T.432 как обязательные.

4) Прикладной профиль связи может специфицировать или исключить использование любого из сервисных примитивов DTAM, которые классифицированы в Рекомендации T.432 как факультативные для выбора пользователем.

5) Прикладной профиль связи может специфицировать в качестве обязательного использование любого из сервисных примитивов DTAM, которые классифицированы в Рекомендации T.432 как факультативные для выбора пользователем.

6) Прикладной профиль связи должен специфицировать устанавливаемые и безусловные ("по умолчанию") значения протокольных данных DTAM, с которыми обращается функциональный блок.

7.4 *Функции поддержки связи*

В таблице 2/T.431 определены допустимые сочетания класса обслуживания и функций поддержки связи. Рекомендация T.433 определяет протокол DTAM в его связи с сервисным элементом управления ассоциацией (ACSE) и представительным сервисом или сеансовым сервисом (X.215) согласно правилу Рекомендации T.62 *bis*. В этом разделе определены правила использования функций поддержки связи в прикладном профиле, а именно:

— прикладной профиль должен специфицировать все функции поддержки связи, соответствующие классу обслуживания.

7.5 *Использование прикладного профиля связи*

Единичный прикладной профиль связи используется для одной ассоциации. Использование более одного прикладного профиля связи в период существования ассоциации подлежит дальнейшему изучению.

8 Классы обслуживания, функциональные блоки и функции поддержки связи

Функциональные блоки и классы обслуживания являются логическими группировками родственных услуг DTAM, определенных в Рекомендации T.432.

8.1 *Классы обслуживания*

Рекомендации T.432 и T.433 определяют все услуги и процедуры DTAM как прикладной протокол, которым можно пользоваться при определении каждого класса обслуживания. Какие функциональные группы являются обязательными, а какие — факультативными в каждом классе обслуживания, передача массива документов, манипуляция документами и передача и манипуляция документами показаны в таблице 1/T.431.

8.1.1 *Класс передачи массива документов*

В связи между терминалами существует приложение по передаче массива документов, предусматривающее передачу документа целиком, как в случае факсимиле группы 4 или связи со смешанным режимом. В таких приложениях по передаче массива документов документ, созданный в одной системе (терминале), передается в другую систему (терминал).

В состав класса передачи массива документов входят:

a) функциональный блок управления использованием ассоциации;

b) функциональный блок возможностей, факультативно;

c) функциональный блок передачи массива документов;

d) функциональный блок оповещения об ошибках, факультативно;

e) функциональный блок управления маркерами, факультативно;

f) функциональный блок поддержки надежной передачи, факультативно.

8.1.2 *Класс манипуляции документами*

В телематических приложениях, относящихся к документальным базам данных, весь документ может создаваться путем последовательной передачи его частей, причем могут объединяться части, хранящиеся в разных источниках. В данном приложении может использоваться только один класс манипуляции документами.

В состав класса манипуляции документами входят:

a) функциональный блок управления использованием ассоциации;

b) функциональный блок возможностей, факультативно;

c) функциональный блок манипуляции документами (без подтверждения);

d) функциональный блок управления маркерами, факультативно;

e) функциональная группа передачи типизированных данных, факультативно;

8.1.3 *Класс передачи массива документов и манипуляции документами*

Кроме приложений по передаче документов существуют переговорные приложения, предусматривающие двунаправленную передачу документов в диалоговом режиме. Этот класс обслуживания достигается благодаря произвольному сочетанию передачи массива документов и манипуляции документами. Например, в случае связи между терминалами переговорные приложения включают диалоговые телематические услуги с использованием рукописного текста и пишущего элемента, а также диалоговое дистанционное редактирование ранее переданных документов. В приложениях, предусматривающих доступ с главной машины, в число специальных характеристик архитектуры документов входит использование носителей в виде "мягких копий". Это делает возможными манипуляции частями документа, такие как изменение или ликвидация частей структурированного документа, полученного от главной машины. В таком приложении имеется возможность манипулировать структурой ранее переданного документа.

Примечание. — В случае связи типа главная машина — терминал структурированный документ передается в виде текстового блока для его представления, доставки, записи в файл и извлечения из файла. Применимость к другим видам связи между главной машиной и терминалом, таким как MHS или сервис записи и извлечения документов из файла, подлежит дальнейшему изучению.

В состав класса передачи массива документов и манипуляции документами входят:

a) функциональный блок управления использованием ассоциации;

b) функциональный блок возможностей, факультативно;

c) функциональный блок передачи массива документов;

d) функциональный блок оповещения об ошибках;

e) функциональный блок управления маркерами, факультативно;

f) функциональный блок поддержки надежной передачи, факультативно;

g) функциональный блок передачи типизированных данных, факультативно.

8.1.4 *Класс дистанционного доступа к документам*

Подлежит дальнейшему изучению.

8.1.5 *Класс дистанционного управления документами*

Подлежит дальнейшему изучению.

8.2 *Функциональные блоки*

8.2.1 *Функциональный блок управления использованием ассоциации (ядро)*

DTAM дает команду начать использование ассоциации, образуемой в ACSE, и управляет ее использованием во время связи. Блок управления использованием ассоциации поддерживает базовые услуги DTAM с целью однозначного распознавания обоих прикладных объектов (AE), выбора функциональных блоков, создания, завершения и безусловного завершения использования ассоциации.

8.2.2 *Функциональные блоки возможностей*

Функциональный блок возможностей DTAM предоставляет средства для вызова или согласования прикладных и связных характеристик во время существования ассоциации вплоть до последующего вызова блока возможностей DTAM.

8.2.3 *Функциональные блоки передачи данных*

DTAM предоставляет методы передачи документов, такие как передача массива документов, манипуляция документами и передача типизированных данных. Блок передачи данных состоит из следующих трех групп:

a) *Функциональный блок передачи массива документов*

DTAM обладает функцией, обеспечивающей передачу документа целиком другому пользователю DTAM в условиях связи, которые согласует услуга D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ) и дополнительно — услуга D-CAPABILITY (D-ВОЗМОЖНОСТИ). Документы, представленные форматом ODIF (формат обмена открытыми документами), передаются с использованием блока передачи массива документов.

b) *Функциональный блок манипуляции документами (с подтверждением или без подтверждения)*

Кроме функции передачи массива документов, описанной выше, DTAM предоставляет функцию частичного изменения документа путем создания, пересмотра или ликвидации структур существующего документа. С помощью этого блока манипуляции документами пользователь DTAM может манипулировать структурами в существующем документе.

c) *Функциональный блок передачи типизированных данных*

В приложениях с доступом с главной машины данные, посылаемые к ней пользователем, представляют собой, в принципе, неструктурированные команды извлечения и прерывания, такие как запросы на остановку передачи. DTAM обладает функцией, обеспечивающей прямое прохождение таких данных до пользователя DTAM в виде типизированных данных. Блок передачи типизированных данных передает команды для записи документа в файл, извлечения и прерывания передачи документа без воздействия на нее управления маркерами.

8.2.4 *Функциональные блоки сеансового управления*

DTAM обладает функциями управления, обеспечивающими управление переговорами, которое предусматривается в сеансовом уровне.

a) *Функциональный блок управления маркерами*

Правами на передачу, требуемыми для передачи документов и манипулирования документами, управляет блок управления маркерами.

b) *Функциональный блок поддержки надежной передачи*

DTAM предоставляет управление активностью, блок управления синхронизацией/ресинхронизацией и блок защиты от ошибок восстановления.

8.2.5 *Функциональный блок оповещения об ошибках*

DTAM предоставляет услугу оповещения об ошибках, а именно сообщает об особых условиях, возникающих при осуществлении связи DTAM.

8.2.6 *Функциональный блок дистанционного доступа к документам*

Подлежит дальнейшему изучению.

8.2.7 *Функциональный блок дистанционного управления документами*

Подлежит дальнейшему изучению.

8.2.8 *Другие функциональные блоки*

DTAM может пользоваться услугами дистанционных операций (Рекомендация X.219), услугами надежной передачи (Рекомендация X.218) и MHS (Рекомендации серии X.400), что подлежит дальнейшему изучению.

8.3 *Функции поддержки связи*

В этом разделе определены допустимые сочетания класса обслуживания и функций поддержки связи. Имеющие силу сочетания классов обслуживания и функций поддержки связи сведены в таблицу 2/T.431. Рекомендации T.432 и T.433 определяют услуги DTAM и процедуры, которые специфицируют две функции поддержки связи: сервис ACSE (сервисный элемент управления ассоциацией) и представительный сервис (Рекомендация X.216) или сеансовый сервис (Рекомендация X.215) согласно правилу Рекомендации T.62 *bis*. Другие функции поддержки связи, такие как элементы MHS, RTS и ROS, подлежат дальнейшему изучению.

8.3.1 *Класс передачи массива документов*

a) Использование Рекомендации T.62 *bis* (DB_0)

Группы данных прикладного протокола (APDU), которые определены в DTAM, напрямую отображаются на сеансовый сервис, определенный в Рекомендации X.215 *bis*, согласно правилу Рекомендации T.62 *bis*.

b) Использование ACSE и сервиса представительного уровня, определенного Рекомендацией X.200 (DB_1)

Могут быть предоставлены другие классы телематического сервиса передачи массива документов в сочетании с ACSE (Рекомандация X.217) и представительным сервисом (Рекомендация X.216).

c) Использование ACSE, RTSE и сервиса представительного уровня, определенного Рекомендацией X.200 (DB_2)

Подлежит дальнейшему изучению.

8.3.2 *Класс манипуляции документами*

a) Использование ACSE и сервиса представительного уровня, определенного Рекомендацией X.200 (DM_1)

Могут быть предоставлены классы телематического сервиса манипуляции документами в сочетании с ACSE (Рекомендация X.217) и представительным сервисом (Рекомендация X.216).

8.3.3 *Класс передачи массива документов и манипуляции документами*

a) Использование ACSE и сервиса представительного уровня, определенного Рекомендацией X.200 (DBM_1)

Могут быть предоставлены классы телематического сервиса передачи массива документов и манипуляции документами в сочетании с ACSE (Рекомендация X.217) и представительным сервисом (Рекомендация X.216).

b) Использование ACSE, RTSE и сервиса представительного уровня, определенного Рекомендацией X.200 (DBM_2)

Подлежит дальнейшему изучению.

8.3.4 *Класс дистанционного доступа к документам (RDA)*

Подлежит дальнейшему изучению.

8.3.5 *Класс дистанционного управления документами (RDM)*

Подлежит дальнейшему изучению.

8.3.6 *Класс передачи массива документов (косвенной) (IDB_1)*

Подлежит дальнейшему изучению.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.431)

Данное Приложение содержит краткое изложение процедуры определения прикладного профиля связи. (См. рис. А-1/Т.431.)

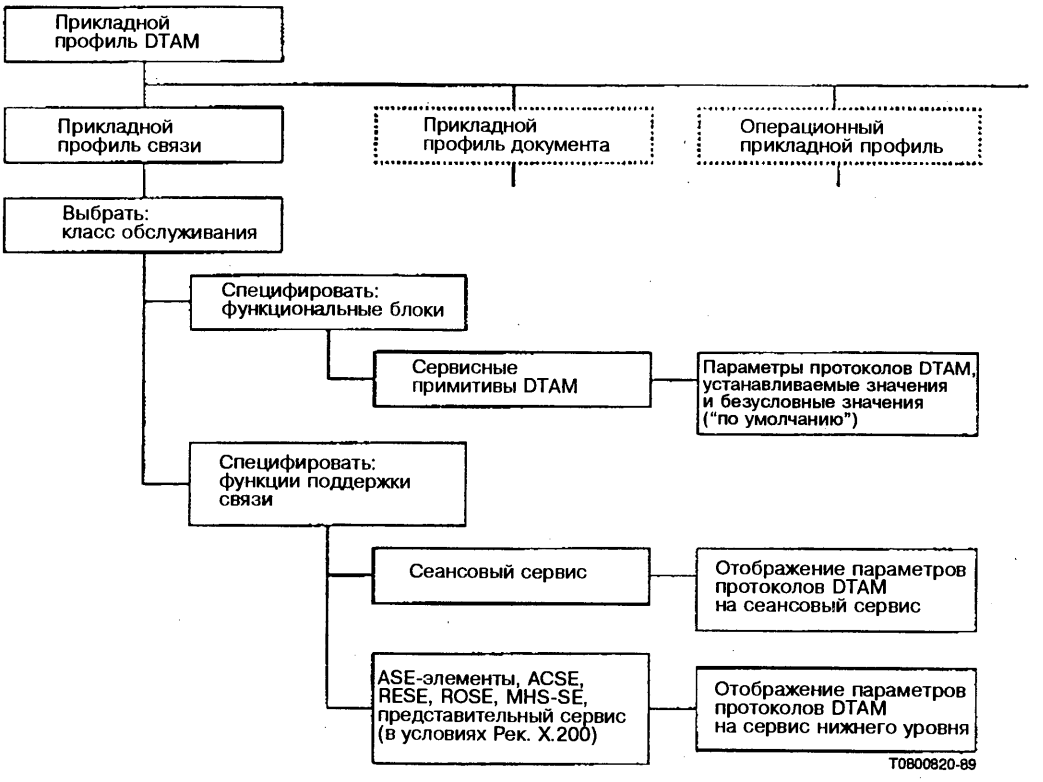


РИСУНОК А-1/Т.431

Процедура определения прикладного профиля связи

ПЕРЕДАЧА И МАНИПУЛЯЦИЯ ДОКУМЕНТАМИ (DTAM) — УСЛУГИ И ПРОТОКОЛЫ — ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕРВИСА

СОДЕРЖАНИЕ

0 *Введение*

1 *Предмет рассмотрения и область применения*

2 *Ссылки*

3 *Определения и сокращения*

4 *Условные обозначения*

5 *Модель сервиса DTAM*

6 *Услуги DTAM*

6.1 Управление использованием DTAM
6.2 Возможности DTAM
6.3 Передача массива документов
6.4 Неподтверждаемая манипуляция документами
6.5 Подтверждаемая манипуляция документами
6.6 Передача печатных данных
6.7 Надежная передача
6.8 Оповещение об ошибках
6.9 Управление выбором документов
6.10 Управление документами
6.11 Управление открытием документов
6.12 Управление группированием

7 *Функциональные блоки*

7.1 Функциональный блок управления использованием ассоциации
7.2 Функциональный блок возможностей
7.3 Функциональный блок передачи данных
7.4 Функциональный блок оповещения об ошибках
7.5 Функциональные блоки сеансового управления
7.6 Другие функциональные блоки

8 *Краткий обзор сервиса*

9 *Определение услуг*

9.1 Услуга D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ)
9.2 Услуга D-TERMINATE (D-ЗАВЕРШИТЬ)
9.3 Услуга D-P-ABORT (D-P-БЕЗУСЛОВНО ЗАВЕРШИТЬ)
9.4 Услуга D-U-ABORT (D-U-БЕЗУСЛОВНО ЗАВЕРШИТЬ)
9.5 Услуга D-CAPABILITY (D-ВОЗМОЖНОСТИ)
9.6 Услуга D-TRANSFER (D-ПЕРЕДАТЬ)
9.7 Услуга D-TYPED-DATA (D-ТИПИЗИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ)
9.8 Услуга D-UNCONFIRMED-CREATE (D-СОЗДАТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)
9.9 Услуга D-UNCONFIRMED-DELETE (D-ЛИКВИДИРОВАТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)
9.10 Услуга D-UNCONFIRMED-MODIFY (D-ИЗМЕНИТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)
9.11 Услуга D-UNCONFIRMED-CALL (D-ВЫЗВАТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)
9.12 Услуга D-UNCONFIRMED-REBUILD (D-ВОССТАНОВИТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)
9.13 Услуга D-TOKEN-GIVE (D-ОТДАТЬ МАРКЕР)
9.14 Услуга D-CONTROL-GIVE (D-ОТДАТЬ УПРАВЛЕНИЕ)
9.15 Услуга D-TOKEN-PLEASE (D-ЗАПРОСИТЬ МАРКЕР)
9.16 Услуга D-P-EXCEPTION-REPORT (D-P-ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОШИБКАХ)
9.17 Услуга D-U-EXCEPTION-REPORT (D-U-ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОШИБКАХ)
9.18 Услуга поддержки надежной передачи

0 Введение

Настоящая Рекомендация определяет услуги, обеспечиваемые одним из прикладных сервисных элементов, а именно сервисным элементом передачи и манипуляции документами (DTAM), для реализации применений в условиях распределенных телематических систем. Она входит в комплект Рекомендаций, определяющих услуги для совокупности прикладных сервисных элементов, находящих конкретное применение в ряде приложений.

1 Предмет рассмотрения и область применения

Настоящая Рекомендация абстрактным образом определяет сервис передачи и манипуляции документами (DTAM) в прикладном уровне ВОС на основе:

a) действий примитивов и событий сервиса;

b) данных параметров, связанных с каждым действием примитива и событием;

c) взаимоотношения между этими действиями и событиями и между корректными последовательностями этих действий и событий.

Сервис DTAM предоставляется в сочетании с услугой сервисного элемента управления ассоциацией (ACSE) (Рекомендация X.217) и услугой уровня предоставления (Рекомендация X.216) или услугой сеансового уровня (Рекомендация X.215), согласно правилам Рекомендации T.62 *bis*.

Настоящая Рекомендация не определяет конкретных реализаций или изделий, а также не содержит реализации объектов и интерфейсов в какой-то телематической системе.

2 Ссылки

— Рек. T.62 *bis*: Процедуры управления на основе Рекомендаций X.215 и X.225 для телетекса и факсимильной службы, использующей факсимильную аппаратуру группы 4.

— Рек. T.400: Введение в архитектуру, передачу и манипуляцию документами.

— Рек. T.411: Архитектура открытого документа (ODA) и формат пересылки — Введение и общие принципы.

— Рек. T.412: Архитектура открытого документа (ODA) и формат пересылки — Структуры документов.

— Рек. T.414: Архитектура открытого документа (ODA) и формат пересылки — Профиль документа.

— Рек. T.415: Архитектура открытого документа (ODA) и формат пересылки — Формат пересылки открытых документов (ODIF).

— Рек. T.416: Архитектура открытого документа (ODA) и формат пересылки — Архитектура знакового содержимого.

— Рек. T.417: Архитектура открытого документа (ODA) и формат пересылки — Архитектура растрового графического содержимого.

— Рек. T.418: Архитектура открытого документа (ODA) и формат пересылки — Архитектура геометрического графического содержимого.

— Рек. T.431: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Введение и общие принципы.

— Рек. T.433: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протоколов.

— Рек. T.441: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Операционная структура.

— Рек. X.200: Эталонная модель взаимосвязи открытых систем для применений МККТТ.

— Рек. X.208: Спецификация абстрактно-синтаксической нотации версии 1 (АСН.1).

— Рек. X.209: Спецификация базовых правил кодирования для абстрактно-синтаксической нотации версии 1 (АСН.1).

— Рек. X.215: Определение услуг сеансового уровня взаимосвязи открытых систем для применений МККТТ.

— Рек. X.216: Определение услуг уровня представления взаимосвязи открытых систем для применений МККТТ.

— Рек. X.217: Определение услуг управления ассоциацией взаимосвязи открытых систем для применений МККТТ.

— Рек. X.218: Надежная передача: Модель и определение услуг.

— Рек. X.219: Удаленные операции: Модель, нотация и определение услуг.

3 Определения и сокращения

Термины и сокращения определяются в Рекомендации Т.431.

4 Условные обозначения

Настоящая Рекомендация определяет услуги для DTAM в соответствии с правилами описаний, определенными в Рекомендации X.210. В § 9 дано определение сервиса DTAM, включающее таблицу с перечислением параметров его примитивов. Для любого конкретного примитива наличие каждого параметра определяется одним из следующих значений:

пустое место	Неприменимо
M	Наличие обязательно
U	Наличие определяется выбором пользователя
C	Наличие обусловлено успешным согласованием другого параметра в предыдущем примитиве
D	Наличие определяется выбором поставщика услуги DTAM-SE
A	Наличие зависит от условий, определенных в Рекомендации X.217
P	Наличие зависит от условий, определенных в Рекомендации X.216.

Кроме того, знак (=) указывает на то, что значение параметра семантически равно значению, помещенному в таблице слева от него.

5 Модель сервиса DTAM

В настоящей Рекомендации используется абстрактная модель сервиса, определенная правилами по сервису ВОС в Рекомендации X.210 (см. примечание 1). Модель определяет взаимодействие между двумя пользователями сервиса DTAM и поставщиком сервиса DTAM, которые имеют место между прикладными объектами. Информация передается между пользователем сервиса DTAM и поставщиком сервиса DTAM с помощью примитивов сервиса DTAM, которые могут быть переносчиками параметров.

Один из пользователей сервиса DTAM определен как инициатор, а другой — как ответчик.

Модель сервиса DTAM иллюстрирует рис. 1/Т.432.

Сервис DTAM определяет однократную активность между инициатором и ответчиком (см. примечание 2).

Примечание 1. — Рекомендация X.210 определяет модель сервиса, предоставляемого каким-либо уровнем эталонной модели ВОС.

Примечание 2. — В любом промежутке времени прикладной объект может участвовать более чем в одном моменте активности сервиса DTAM, причем каждый момент может быть основан на отдельной прикладной ассоциации.

DTAM предоставляется в двух режимах работы:

a) *Прозрачный режим*

предоставляется исключительно с целью разрешить взаимодействие с прежними реализациями, основанными на Рекомендации T.73. Этот режим предполагает некоторые ограничения на использование услуг DTAM;

b) *Нормальный режим*

предоставляется с целью разрешить использование в полном объеме услуг DTAM, основанных на определении услуг и спецификации протоколов ВОС.

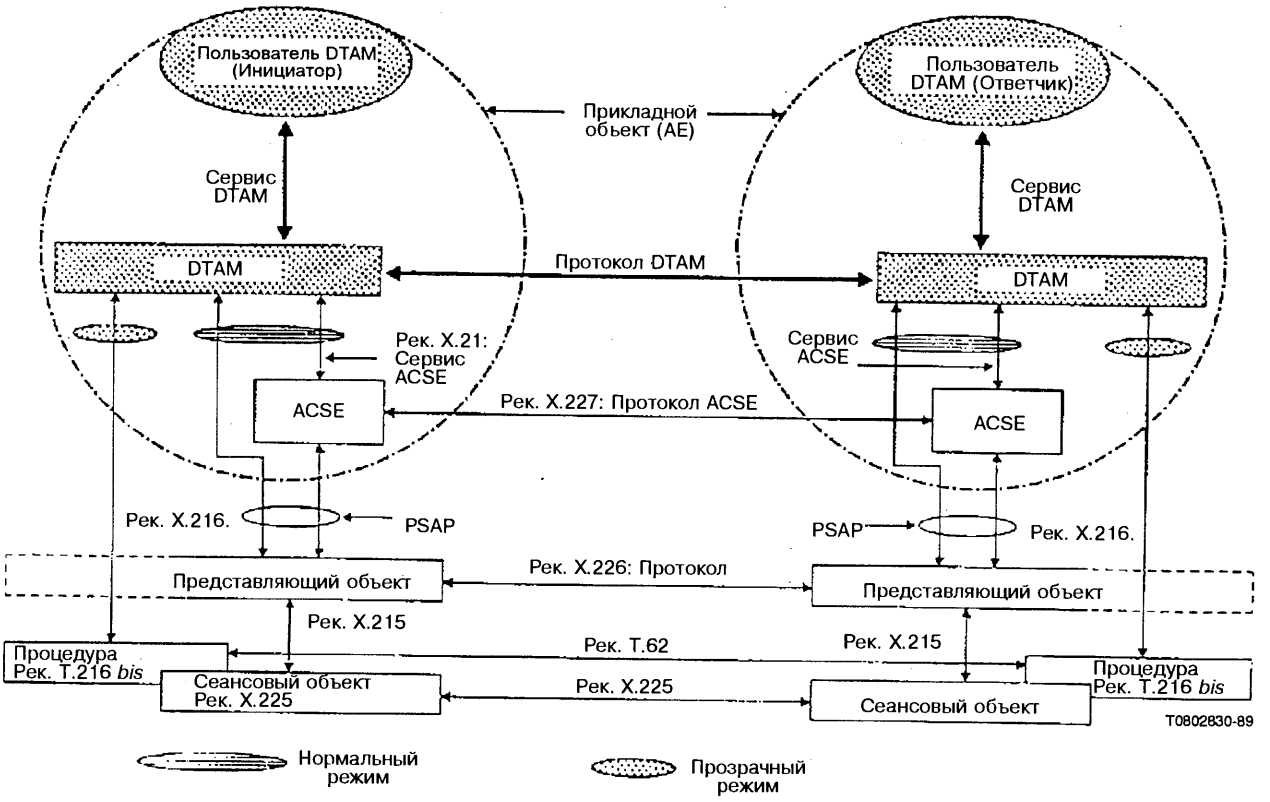


РИСУНОК 1/T.432

Модель сервиса DTAM

6 Услуги DTAM

Настоящий раздел содержит краткое описание сервиса DTAM. Услуги и примитивы, с помощью которых они вызываются, описаны в § 9. Для каждой услуги заявляется пользователь услуги (прикладной объект, начинающий последовательность примитивов).

6.1 *Управление использованием DTAM*

Управление использованием DTAM связано с тремя услугами:

a) услуга установления DTAM используется инициатором, для того чтобы создать ассоциацию DTAM для прикладной ассоциации, связывающей двух пользователей сервиса DTAM;

b) услуга завершения DTAM используется либо инициатором, либо ответчиком, причем для этого должен быть в наличии маркер данных с указанием завершить ассоциацию между пользователем сервиса DTAM и поставщиком сервиса DTAM;

Примечание. — Завершение DTAM не ограничивается отображением на услугу A-RELEASE, предоставляемую ACSE;

c) услуга безусловного завершения DTAM используется либо пользователем сервиса DTAM, либо поставщиком сервиса DTAM для завершения ассоциации DTAM без каких-либо условий.

6.2 *Возможности DTAM*

Услуга возможностей DTAM предоставляет средства для вызова или согласования прикладных характеристик или характеристик связи в период существования ассоциации вплоть до прихода следующего очередного вызова услуги возможностей DTAM. Эта услуга используется либо инициатором, либо ответчиком при условии наличия у него маркера данных, позволяющих согласовывать или вызывать вышеупомянутые характеристики.

6.3 *Передача массива документов*

DTAM обеспечивает функцию передачи документа целиком от одного пользователя DTAM к другому равноценному пользователю в условиях связи, определенных функциями использования ассоциации DTAM и возможностей DTAM.

6.4 *Неподтверждаемая манипуляция документами*

DTAM обеспечивает функцию частичного изменения документа, наблюдаемого обоими пользователями, путем создания, пересмотра или аннулирования структур (страницы, блоки и т. д.) существующего документа или с целью создания нового документа путем образования новой структуры без какого-либо подтверждения манипуляции. С манипуляцией документами связаны пять услуг:

a) услуга неподтверждаемой операции создания используется обеими сторонами для добавления составляющих ODA и операционной структуры к существующему документу или для создания составляющих ODA и операционной структуры;

b) услуга неподтверждаемой операции аннулирования используется обеими сторонами для аннулирования составляющих ODA и операционной структуры существующего документа;

c) услуга неподтверждаемой операции изменения используется обеими сторонами для изменения атрибутов составляющих ODA и операционной структуры существующего документа;

d) услуга неподтверждаемой операции вызова используется обеими сторонами для запроса на адресацию или чтение объекта операционной структуры, содержащей последовательность блоков данных протокола DTAM. Эти блоки применимы к существующему документу;

e) услуга неподтверждаемой операции восстановления подлежит дальнейшему изучению.

6.5 *Подтверждаемая манипуляция документами* (подлежит дальнейшему изучению)

DTAM обеспечивает функцию частичного изменения документа, наблюдаемого обоими пользователями, путем создания, пересмотра или аннулирования структуры существующего документа или с целью создания нового документа посредством новой структуры с подтверждением манипуляции.

6.6 *Передача печатных данных*

DTAM может факультативно обеспечить функцию передачи печатных данных, которые не зависят от управления маркером данных.

6.7 *Надежная передача* (размещение контрольных точек и повторная передача)

С надежной передачей (размещение контрольных точек, перезапуск и восстановление) связаны две услуги:

a) услуга размещения контрольных точек используется отправителем (DTAM-PM) документа для введения меток в потоке данных с целью последующих восстановления или перезапуска;

b) услуга повторной передачи используется отправителем или получателем (пользователем DTAM) документа для прерывания текущей передачи и согласования точки, с которой должна начаться повторная передача.

6.8 *Оповещение об ошибках*

DTAM может факультативно обеспечить функцию оповещения об ошибках для управления устранением ошибок во время связи DTAM.

6.9 *Управление выбором документов* (подлежит дальнейшему изучению)

С управлением выбором документов связаны четыре услуги:

a) услуга выбора документов используется инициатором, для того чтобы выбрать существующий документ и связать этот конкретный документ с прикладной ассоциацией DTAM;

b) услуга отмены выбора документов используется инициатором для разрыва связи между прикладной ассоциацией DTAM и конкретным документом;

c) услуга создания документов используется инициатором с целью создания конкретного документа и выбора этого вновь созданного документа;

d) услуга аннулирования документов используется инициатором для отмены текущего выбора таким образом, чтобы последний выбранный документ перестал существовать.

6.10 *Управление документами* (подлежит дальнейшему изучению)

С управлением документами связаны две услуги:

a) услуга чтения атрибутов используется инициатором, для того чтобы запросить атрибуты выбранного документа;

b) услуга замены атрибутов используется инициатором с целью изменить атрибуты документов для выбранного документа.

6.11 *Управление открытием документов* (подлежит дальнейшему изучению)

С управлением открытием документов связаны две услуги:

a) услуга открытия документов используется инициатором для установления представительного контекста и управления параллелизмом и блокированием для передачи данных;

b) услуга закрытия документов используется инициатором с целью освобождения от контекста, установленного услугой открытия документов.

6.12 *Управление группированием* (подлежит дальнейшему изучению)

С управлением группированием связаны две услуги:

a) услуга начала группирования используется инициатором для того чтобы указать начало набора сгруппированных примитивов, которые должны обрабатываться и давать ответ как единая группа;

b) услуга конца группирования используется инициатором, чтобы указать конец набора сгруппированных примитивов, которые должны обрабатываться и давать ответ как единая группа.

7 Функциональные блоки

Классы обслуживания DTAM в Рекомендации T.431 и функциональные блоки являются логическими группировками связанных между собой услуг, определенных в данной Рекомендации, с целью:

a) согласования требований пользователей сервисом DTAM в процессе установления прикладной ассоциации DTAM;

b) ссылки на другие Рекомендации МККТТ.

7.1 *Функциональный блок управления использованием ассоциации*

DTAM дает команду установить и использовать ассоциацию. Блок управления использованием ассоциации поддерживает базовые услуги DTAM с целью как однозначного распознавания прикладных объектов (AE), выбора функциональных блоков, задания первоначальных возможностей DTAM, создания, завершения, так и безусловного завершения использования ассоциации.

7.2 *Функциональный блок возможностей*

Функциональный блок возможностей DTAM предоставляет средства для вызова или согласования прикладных характеристик и характеристик связи во время существования ассоциации вплоть до ближайшего последующего вызова блока возможностей DTAM.

7.3 *Функциональный блок передачи данных*

DTAM предоставляет методы передачи документов, такие как передача массива документов, манипуляция документами и передача печатных данных. Функциональный блок передачи данных состоит из следующих четырех блоков.

7.3.1 *Функциональный блок передачи массива документов*

DTAM обладает функцией, обеспечивающей передачу документа целиком другому пользователю DTAM в условиях связи, определенных при пуске использования ассоциации и/или управления возможностями. Документы, представляемые форматом обмена документами согласно определениям в Рекомендациях T.415 и T.441, передаются с использованием блока передачи массива документов.

Примечание. — Подробное определение, содержащееся в Рекомендации T.441 (формат обмена операционной структуры), будет результатом проводимой работы по операционной структуре.

7.3.2 *Функциональный блок неподтверждаемой манипуляции документами*

DTAM предоставляет функцию частичного изменения документа путем создания, пересмотра или аннулирования структур существующего документа либо создания нового документа. С помощью этого функционального блока пользователь DTAM может манипулировать структурами существующего документа или создать новый документ.

7.3.3 *Функциональный блок подтверждаемой манипуляции документами*

Использование этого функционального блока подлежит дальнейшему изучению.

7.3.4 *Функциональный блок передачи печатных данных*

DTAM предоставляет функцию для обеспечения прямого прохождения этих функциональных блоков до пользователя DTAM в виде печатных данных. Информация пользователя (например, прерывание передачи) может быть передана с помощью группы передачи печатных данных без воздействия на нее управления маркерами.

7.4 *Функциональный блок оповещения об ошибках*

DTAM предоставляет услуги оповещения, а именно сообщает об особых условиях, возникающих на стороне пользователя DTAM или на стороне поставщика сервиса DTAM.

7.5 *Функциональные блоки сеансового управления*

DTAM контролирует функции управления, обеспечивающие управление переговорами, которые предусматриваются в сеансовом уровне, причем в условиях связи DTAM предусматриваются следующие функциональные блоки.

7.5.1 *Функциональный блок управления маркерами*

Правами на передачу, требуемыми для передачи документов и манипуляции документами, управляет функциональный блок управления маркерами. Этот блок выбирается в режиме полудуплексной связи.

Для функционального блока манипуляции документами по существу требуется только “маркер данных”. Однако с правом на использование манипуляции документами обращаются следующим образом:

— когда кроме манипуляции документами выбирается функциональный блок передачи массива документов, используется услуга D-CONTROL-GIVE;

— когда выбирается только функциональный блок манипуляции документами, используется услуга D-TOKEN-GIVE.

7.5.2 *Функциональный блок поддержки надежной передачи*

Этот функциональный блок предусматривает два различных способа передачи документов с обеспечением надежности:

— режим надежной передачи 1, при котором за гарантированную передачу отвечает машина DTAM-PM, а ответственность за возобновление прерванной передачи лежит на пользователе DTAM;

— режим надежной передачи 2, при котором ответственность за гарантированную передачу полностью лежит на машине DTAM-PM (включая возобновление передачи).

7.6 *Другие функциональные блоки*

DTAM будет обеспечивать управление выбором документов, управление документами, управление открытием документов и управление группированием. Эти функции DTAM подлежат дальнейшему изучению.

8 Краткий обзор сервиса

Настоящая Рекомендация определяет следующие услуги, предназначенные для управления средствами передачи и манипуляции документами:

a) D-INITIATE;

b) D-TERMINATE;

c) D-P-ABORT;

d) D-U-ABORT;

e) D-CAPABILITY;

f) D-TRANSFER;

g) D-TYPED-DATA;

h) D-CREATE;

i) D-DELETE;

j) D-MODIFY;

k) D-CALL;

l) D-REBUILD;

m) D-TOKEN-GIVE;

n) D-CONTROL-GIVE;

o) D-TOKEN-PLEASE;

p) D-U-EXCEPTION-REPORT;

q) D-P-EXCEPTION-REPORT.

Услуга D-INITIATE позволяет пользователю сервиса DTAM запросить установление прикладной ассоциации DTAM с другим AE.

Услуга D-TERMINATE позволяет ассоциации в качестве инициации или ответа пользователю сервиса DTAM запросить завершение установленной прикладной ассоциации. Это можно сделать только при наличии маркера данных.

Услуга D-P-ABORT позволяет поставщику сервиса DTAM безусловно завершить прикладную ассоциацию.

Услуга D-U-ABORT позволяет пользователю сервиса DTAM безусловно завершить прикладную ассоциацию.

Услуга D-CAPABILITY позволяет пользователю сервиса DTAM вызвать или согласовать некоторые прикладные характеристики и характеристики связи в период существования ассоциации.

Услуга D-TRANSFER позволяет пользователю сервиса DTAM, обладающему маркером данных, запросить передачу массива документов в пределах прикладной ассоциации.

Услуга D-TYPED-DATA позволяет пользователю сервиса DTAM запросить передачу данных вне зависимости от управления маркером, что является отличием от указанной выше услуги передачи документов.

Услуги D-CREATE, D-DELETE и *D-MODIFY* позволяют пользователю сервиса DTAM, обладающему маркером данных, запросить создание, аннулирование и изменение архитектурных объектов и частей содержимого документа.

Услуга D-CALL позволяет пользователю сервиса DTAM, обладающему маркером данных, запросить адресацию или чтение объекта операционной структуры, содержащей последовательность блоков данных протокола DTAM (с некоторыми ограничениями; например, в этой последовательности могут появиться только D-CREATE, D-DELETE и D-MODIFY). Эти блоки протокольных данных применимы к существующему документу.

Услуга D-REBUILD подлежит дальнейшему изучению.

Услуга D-TOKEN-GIVE позволяет пользователю сервиса DTAM передать маркер данных своему равноценному пользователю. Это можно сделать только при наличии у него маркера данных.

Услуга D-CONTROL-GIVE позволяет пользователю сервиса DTAM передать все маркеры (управления) своему равноценному пользователю. Это можно сделать только при наличии у него всех маркеров.

Услуга D-TOKEN-PLEASE позволяет пользователю сервиса DTAM запросить маркер данных. Это можно сделать только при отсутствии у него маркера данных. Такой маркер может запросить любой пользователь сервиса DTAM, чтобы дать возможность другому пользователю сервиса DTAM передать документы.

Услуга D-U-EXCEPTION-REPORT обеспечивает оповещение об особых условиях, возникающих у любого пользователя сервиса DTAM.

Услуга D-P-EXCEPTION-REPORT обеспечивает оповещение об особых условиях, возникающих у поставщика сервиса DTAM.

9 Определение услуг

Сервис DTAM является логическим интерфейсом между пользователем DTAM и поставщиком сервиса DTAM при обращении с данными; услуги DTAM приведены в таблице 1/T.432.

ТАБЛИЦА 1/T.432

Краткий перечень услуг DTAM

Услуга	Тип
D-INITIATE	подтверждаемая
D-TERMINATE	подтверждаемая
D-P-ABORT	инициируемая поставщиком
D-U-ABORT	неподтверждаемая
D-CARABILITY	подтверждаемая
D-TRANSFER	подтверждаемая поставщиком
D-TYPED-DATA	неподтверждаемая
D-CREATE	неподтверждаемая
D-DELETE	неподтверждаемая
D-MODIFY	неподтверждаемая
D-CALL	неподтверждаемая
D-REBUILD (см. примечание)	неподтверждаемая
D-TOKEN-GIVE	неподтверждаемая
D-CONTROL-GIVE	неподтверждаемая
D-TOKEN-PLEASE	неподтверждаемая
D-P-EXCEPTION-REPORT	инициируемая поставщиком
D-P-EXCEPTION-REPORT	неподтверждаемая

Примечание. — Услуга D-REBUILD подлежит дальнейшему изучению.

9.1 *Услуга D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ)*

Пользователь DTAM извещает поставщика сервиса DTAM о пуске использования ассоциации с помощью D-INITIATE. Этот сервисный примитив содержит наборы параметров, чтобы обеспечить:

a) однозначное обнаружение обоих AE;

b) выбор функциональных блоков для используемой услуги DTAM;

c) установление общих условий связи в обеих системах.

Соответствующая сервисная структура содержит четыре события, как показано на рис. 2/T.432.

РИСУНОК 2/T.432

События услуги D-INITIATE

9.1.1 *Параметры услуги D-INITIATE*

В таблице 2/T.432 перечислены параметры услуги D-INITIATE.

ТАБЛИЦА 2/T.432

Параметры услуги D-INITIATE

Параметр	Запрос D-INITIATE	Индикация D-INITIATE	Ответ D-INITIATE	Подтверждение D-INITIATE
Прозрачный режим	U			
Телематические требования	M	M (=)	C[a)]	C (=)
Прикладные возможности	M	M (=)	M	M (=)
DTAM-QOS[b)]	U	C (=)	U	C (=)
Счет[b)]	U	C (=)	U	C (=)
Классы обслуживания (см. примечание)				
Результат			M	M (=)
Информация пользователя[b)]	U	C (=)	U	C (=)
Имя прикладного контекста[b)]	A	A (=)	A	A (=)
Титул вызывающего AP[b)]	A	A (=)		

ТАБЛИЦА 2/Т.432 *(продолжение)*

Параметры услуги D-INITIATE

Параметр	Запрос D-INITIATE	Индикация D-INITIATE	Ответ D-INITIATE	Подтверждение D-INITIATE
Идентификатор вызова вызывающего AP[b)]	A	A (=)		
Квалификатор вызывающего AE[b)]	A	A (=)		
Идентификатор вызова вызывающего AE[b)]	A	A (=)		
Титул вызываемого AP[b)]	A	A (=)		
Идентификатор вызова вызываемого AP[b)]	A	A (=)		
Квалификатор вызываемого AE[b)]	A	A (=)		
Идентификатор вызова вызываемого AE[b)]	A	A (=)		
Титул отвечающего AP[b)]			A	A (=)
Идентификатор вызова отвечающего AP[b)]			A	A (=)
Квалификатор отвечающего AP[b)]			A	A (=)
Идентификатор вызова отвечающего AE[b)]			A	A (=)
Вызывающий представительный адрес[b)]	P	P (=)		
Вызываемый представительный адрес[b)]	P	P (=)		
Отвечающий представительный адрес[b)]			P	P (=)
Список определений представительного контекста[b)]	P	P (=)		
Результат определений представительного контекста[b)]			P	P (=)
Представительные требования[b)]	P	P (=)	P	P (=)
Начальное значение маркера[b)]	P	P (=)	P	P (=)
Качество обслуживания[b)]	P	P (=)	P	P (=)

a) Этот параметр обязателен в том случае, когда ответчик посылает в обратном направлении результирующий параметр "принято" как ответ на предложенные требования.

b) Этот параметр отсутствует в прозрачном режиме.

Примечание. — Использование этого параметра подлежит дальнейшему изучению.

9.1.1.1 *Прозрачный режим*

Этот необязательный параметр используется для указания локальной машине DTAM-PM, каким образом протокол DTAM должен быть отражен на нижние уровни. Наличие этого параметра свидетельствует о том, что отображение следует произвести на сеансовый уровень. Отсутствие этого параметра указывает на то, что отображение следует произвести на ACSE и услуги представительного уровня.

9.1.1.2 *Телематические требования*

Как определено в настоящей Рекомендации, DTAM имеет следующие функциональные блоки в качестве прикладного протокола, что обеспечивает упрощение процедуры DTAM:

— ядро (управление использованием ассоциации);

— возможности;

— передача массива документов;

— передача печатных данных;

— неподтверждаемая манипуляция документами;

— подтверждаемая манипуляция документами;

— управление маркерами;

— оповещение об ошибках;

— надежная передача (см. примечание):

a) режим надежной передачи 1;

b) режим надежной передачи 2.

Телематические требования определяют функциональные блоки DTAM, которые должны использоваться в период существования ассоциации. В этом случае каждый пользователь DTAM дает предложение об использовании или неиспользовании каждого функционального блока, за исключением функционального блока ядра, основанного на требованиях пользователя DTAM. Выбор функционального блока происходит только в том случае, если как инициатор, так и ответчик предлагают использовать данный функциональный блок.

Примечание. — В случае выбора функции поддержки надежной передачи должна использоваться функция передачи массива документов. Эта функция поддержки не предоставляет сервисных примитивов, однако обеспечивает услуги надежной передачи двух типов (режим 1 и режим 2) на стороне поставщика сервиса DTAM, что является поддержкой гарантированной передачи документов (см. § 9.18).

9.1.1.3 *Прикладные возможности*

Параметр запрошенных прикладных возможностей указывает — для каждого направления передачи — прикладные возможности приема запрашивающей стороны. Каждый пользователь DTAM обменивается своими прикладными возможностями приема с равноценным пользователем DTAM, используя услугу D-INITIATE. Значения этого параметра могут явиться основанием для последующего завершения. Дальнейшее предоставление услуги гарантируется только в том случае, если пользователь DTAM действует как отправитель документа в пределах возможностей приема, запрошенных равноценным пользователем DTAM (получателем документа). Этот параметр заявляется независимо каждым пользователем DTAM в качестве максимальных возможностей приема в случае, когда данный пользователь — приемная сторона. Согласование не производится. Заявленное значение, поступающее от каждого пользователя DTAM, сохраняется соответствующим пользователем для его использования, если речь идет о передающем пользователе DTAM. Значения для каждого из направлений передачи документов не обязательно одинаковы.

Параметр прикладных возможностей состоит из одного или нескольких наборов подпараметров. Каждый набор, если он имеется, должен содержать один параметр прикладного профиля документов и, необязательно, сочетание четырех других параметров, описываемых ниже.

9.1.1.3.1 *Прикладной профиль документов*

Этот параметр определяет прикладной профиль документов, который имеется у отправителя этого параметра в качестве возможностей приема. Значение параметра обеспечивает одну из следующих возможностей:

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.501);

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.502);

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.503);

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.504).

9.1.1.3.2 *Класс архитектуры документов*

Этот параметр определяет прикладной профиль документов, который имеется у отправителя этого параметра в качестве возможностей приема. Параметр имеет следующее значение:

— форматированный.

9.1.1.3.3 *Неосновные характеристики документов*

Этот параметр определяет неосновные характеристики документов, которые имеются у отправителя этого параметра в качестве возможностей приема. Значениями параметра являются произвольные сочетания возможностей, определенных в Рекомендации T.414, причем они связаны со значением прикладного профиля документов.

9.1.1.3.4 *Неосновные структурные характеристики*

Этот параметр определяет неосновные структурные характеристики, которые имеются у отправителя этого параметра в качестве возможностей приема. Значениями параметра являются произвольные сочетания возможностей, определенных в Рекомендации T.414, причем они связаны со значением прикладного профиля документов.

9.1.1.3.5 *Операционный прикладной профиль*

Подробная спецификация операционного прикладного профиля подлежит дальнейшему изучению.

9.1.1.4 *DTAM QOS*

DTAM QOS подлежит дальнейшему изучению.

9.1.1.5 *Счет*

Параметр счета идентифицирует счет, на который должны быть списаны расходы, понесенные в устанавливаемой прикладной ассоциации.

Примечание. — Поступит запрос на дальнейшее изучение.

9.1.1.6 *Классы обслуживания*

Использование этого параметра подлежит дальнейшему изучению.

9.1.1.7 *Результат*

Если отвечающая машина DTAM-PM отказывается от DINQ APDU (то есть ответчику не был предоставлен примитив индикации D-INITIATE), это поле заполняется отвечающей машиной DTAM-PM; в противном случае это поле содержит результативный параметр из примитива ответа D-INITIATE. В каждом случае поле представляется результативным параметром на примитиве подтверждения D-INITIATE. Данное поле может принимать одно из следующих символических значений:

— принято;

— отказ ответчика (причины не указаны);

— отказ ответчика (версия протокола не поддерживается);

— отказ ответчика (DTAM QOS не поддерживается);

— отказ ответчика (прикладной контекст не поддерживается);

— отказ отвечающей машины DTAM-QM.

9.1.1.8 *Информация пользователя*

Имеется в виду информация пользователя, связанная с инициацией прикладной ассоциации.

9.1.1.9 *Имя прикладного контекста*

Этот параметр используется согласно определению в Рекомендации X.217. Инициатор прикладной ассоциации должен предложить для конкретного приложения в примитиве запроса D-INITIATE одно из имен прикладных контекстов.

Ответчик должен:

— принять прикладной контекст, предложенный инициатором, и передать в обратном направлении то же значение этого параметра в примитиве ответа D-INITIATE;

— или передать в обратном направлении, в примитиве ответа D-INITIATE, параметр результата со значением "отказ ответчика (имя прикладного контекста не поддерживается)" и, возможно, сделать встречное предложение путем обратной передачи другого имени прикладного контекста в примитиве ответа D-INITIATE.

9.1.1.10 *Список определений представительного контекста*

Список определений представительного контекста содержит определение представительного контекста для каждого абстрактного синтаксиса, включенного в прикладной контекст, то есть по одному для каждого конкретного приложения, например для DTAM и ACSE. Определение представительного контекста содержит идентификатор представительного контекста и имя абстрактного синтаксиса для ASE.

9.1.1.11 *Другие параметры*

Параметры, отмеченные буквой "A" в таблице 2/T.432, определены в Рекомендации X.217.

Параметры, отмеченные буквой "P" в таблице 2/T.432, определены в Рекомендации X.216.

9.2 *Услуга D-TERMINATE (D-ЗАВЕРШИТЬ)*

Услуга D-TERMINATE используется либо инициатором ассоциации, либо ответчиком ассоциации, для того чтобы запросить завершение прикладной ассоциации. Они могут сделать это только при наличии у них маркера данных, причем эта услуга является подтверждаемой.

Завершение прикладной ассоциации не сопровождается потерей передаваемой информации. Эта услуга не может быть отвергнута пользователем сервиса DTAM отвечающей ассоциации.

Соответствующая сервисная структура содержит четыре события, как показано на рис. 3/T.432.

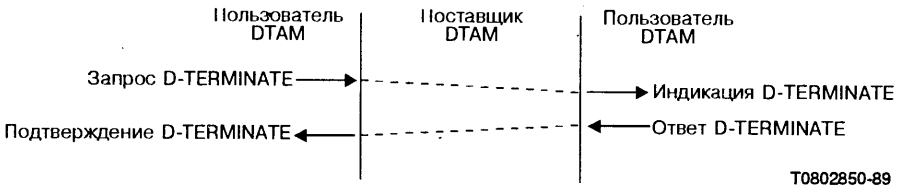


РИСУНОК 3/T.432

События услуги D-TERMINATE

9.2.1 *Параметры услуги D-TERMINATE*

В таблице 3/T.432 приведены параметры услуги D-TERMINATE. Эти параметры имеются только в нормальном режиме для использования в сервисе более низкого уровня BOC. В случае прозрачного режима этот сервисный примитив параметров не имеет.

ТАБЛИЦА 3/T.432

Параметры услуги D-TERMINATE

Параметр	Запрос D-TERMINATE	Индикация D-TERMINATE	Ответ D-TERMINATE	Подтверждение D-TERMINATE
Начисление[a)]			C	C
Информация пользователя[a)]	U	C (=)	U	C (=)

[a)] Этот параметр отсутствует в прозрачном режиме.

9.2.1.1 *Начисление*

Параметр начисления переносит информацию о расходах, записываемых на счет в период существования прикладной ассоциации DTAM, которая завершается. Использование этого параметра подлежит дальнейшему изучению.

9.2.1.2 *Информация пользователя*

Имеется в виду информация пользователя, связанная с завершением прикладной ассоциации.

9.3 *Услуга D-P-ABORT (D-P-БЕЗУСЛОВНО ЗАВЕРШИТЬ)*

Услуга D-P-ABORT предоставляет индикацию обоим пользователям DTAM о том, что прикладную ассоциацию нельзя сохранить (например, вследствие невозможности повторной передачи). Если речь идет об отправителе, поставщик DTAM сначала выпускает негативный примитив подтверждения D-TRANSFER для той информации документа, которая еще не передана. Эта услуга применима как к манипуляции документами, так и к передаче массива документов. В последнем случае, если речь идет о получателе, поставщик DTAM ликвидирует всю частично принятую информацию документа перед выпуском индикации D-P-ABORT. Эта услуга инициируется поставщиком DTAM.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 4/T.432.

РИСУНОК 4/T.432

События услуги D-P-ABORT

9.3.1 *Параметры услуги D-P-ABORT*

Услуга D-P-ABORT не имеет параметров.

9.4 *Услуга D-U-ABORT (D-U-БЕЗУСЛОВНО ЗАВЕРШИТЬ)*

Услуга D-U-ABORT позволяет пользователю DTAM безусловно завершить прикладную ассоциацию. Безусловное завершение может запросить любой пользователь DTAM. Эта услуга является неподтверждаемой.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 5/T.432.

РИСУНОК 5/T.432

События услуги D-U-ABORT

9.4.1 *Параметры услуги D-U-ABORT*

В таблице 4/T.432 приведены параметры услуги D-U-ABORT.

ТАБЛИЦА 4/T.432

Параметры услуги D-U-ABORT

Параметр	Запрос D-U-ABORT	Индикация D-U-ABORT
Информация пользователя[a)]	U	C (=)

[a)] Этот параметр отсутствует в прозрачном режиме.

9.4.1.1 *Информация пользователя*

Имеется в виду информация пользователя, связанная с безусловным завершением прикладной ассоциации.

9.5 *Услуга D-CAPABILITY (D-ВОЗМОЖНОСТИ)*

Эта услуга должна использоваться вне процедуры передачи документов. Может разрешаться многократное использование услуги D-CAPABILITY в одной ассоциации.

Соответствующая сервисная структура содержит четыре события, как показано на рис. 6/T.432.

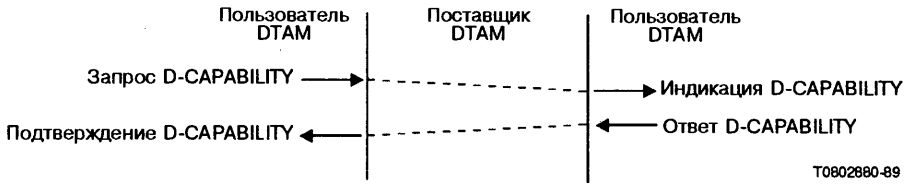


РИСУНОК 6/T.432

События услуги D-CAPABILITY

9.5.1 *Параметры услуги D-CAPABILITY*

В таблице 5/T.432 приведены параметры услуги D-CAPABILITY.

ТАБЛИЦА 5/T.432

Параметры услуги D-CAPABILITY

Параметр	Запрос D-CAPABILITY	Индикация D-CAPABILITY	Ответ D-CAPABILITY	Подтверждение D-CAPABILITY
Прикладные возможности				
Прикладной профиль документов	U	C (=)	U	C (=)
Класс архитектуры документов	U	C (=)	U	C (=)
Неосновные структурные характеристики	U	C (=)	U	C (=)
Неосновные характеристики документов	U	C (=)	U	C (=)
Операционый прикладной профиль	U	C (=)	U	C (=)
Результат возможностей[a)]			M	M (=)
Информация пользователя[a)]	U	C (=)	U	C (=)

[a] Этот параметр отсутствует в прозрачном режиме.

9.5.1.1 *Прикладные возможности*

Параметр прикладных возможностей, передаваемый на запрос запрашивающего пользователя DTAM (запрашивающая сторона: отправитель документов), указывает список прикладных возможностей приема, которые могут быть затребованы запрашивающим пользователем DTAM на стороне отвечающего пользователя DTAM.

Прикладные возможности состоят из следующих пяти параметров.

9.5.1.1.1 *Прикладной профиль документов*

Этот параметр определяет прикладной профиль документов, который может быть затребован запрашивающим пользователем DTAM на стороне отвечающего пользователя DTAM. Значения этого параметра являются произвольным сочетанием следующих возможностей:

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.501);

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.502);

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.503);

— обращение с прикладным профилем документов (Рекомендация T.504).

9.5.1.1.2 *Класс архитектуры документов*

Этот параметр определяет классы архитектуры документов, которые могут быть затребованы запрашивающим пользователем DTAM на стороне отвечающего пользователя DTAM. Параметр имеет следующее значение:

— форматировано.

9.5.1.1.3 *Неосновные характеристики документов*

Этот параметр определяет неосновные характеристики документов, которые могут быть затребованы запрашивающим пользователем DTAM на стороне отвечающего пользователя DTAM. Значениями этого параметра являются произвольное сочетание возможностей, определенных в Рекомендации T.414.

9.5.1.1.4 *Неосновные структурные характеристики*

Этот параметр определяет неосновные характеристики документов, которые могут быть затребованы запрашивающим пользователем DTAM на стороне отвечающего пользователя DTAM. Значениями этого параметра является произвольное сочетание возможностей, определенных в Рекомендации T.414.

9.5.1.1.5 *Операционный прикладной профиль*

Подробная спецификация операционного прикладного профиля подлежит дальнейшему изучению.

9.5.1.2 *Результат возможностей*

Этот параметр результата содержит одно из следующего:

a) подтверждение того, что все запрошенные возможности имеются на стороне ответчика DTAM;

b) список запрошенных возможностей, которые имеются на стороне ответчика DTAM;

c) полный список неосновных возможностей приема;

d) индикация того, что на стороне ответчика DTAM не имеется дополнительных возможностей или что не имеется ни одной возможности, запрошенной инициатором.

9.5.1.3 *Информация пользователя*

Этот параметр является информацией пользователя, связанной с данной возможностью.

9.6 *Услуга D-TRANSFER (D-ПЕРЕДАЧА)*

Удаленная передача массива документов используется для доставки документа, содержащего ODA и операционную структуру, удаленному пользователю DTAM. Пользователь, который делает запрос на удаленную передачу массива документов, должен получить маркер данных в соответствующем порядке. Последний поддерживает услуги D-TRANSFER.

В этой ситуации путем согласования функциональных блоков на этапе установления ассоциации будет выбран функциональный блок поддержки надежной передачи. Если функциональный блок поддержки надежной передачи не выбирается, то используется услуга RTSE. Использование услуги RTSE подлежит дальнейшему изучению.

Услуга D-TRANSFER производит следующих два типа передачи документов:

a) передача всего документа с использованием процедуры передачи, определенной в § 6.6.3 Рекомендации T.433;

b) повторная передача части документа с целью возобновления передачи с использованием процедуры "возобновление передачи пользователем" (transfer-user-resume), определенной в § 6.6.4 Рекомендации T.433.

Соответствующая сервисная структура содержит три события, как показано на рис. 7/T.432.

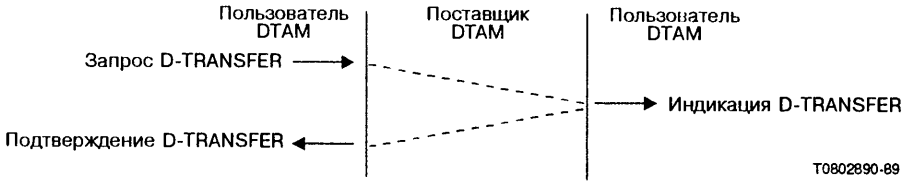


РИСУНОК 7/T.432

События услуги D-TRANSFER

9.6.1 *Параметры услуги D-TRANSFER*

В таблице 6/Т.432 перечислены параметры услуги D-TRANSFER

ТАБЛИЦА 6/Т.432

Параметры услуги D-TRANSFER

Параметр	Запрос D-TRANSFER	Индикация D-TRANSFER	Подтверждение D-TRANSFER
Информация документа	M	C (см. примечание 1)	
Время передачи[a)]	M		
Тип информации документа	M	C	C (=)
Информация о ссылке на документ	M	M	M
Точка синхронизации	C (см. примечание 2)	(см. примечание 4)	C (см. примечание 3)
Результат			M
Механизм размещения контрольных точек	M		

[a)] Присутствует только в режиме надежной передачи 2 (см. § 9.18).

Примечание 1. — Обязателен в случае успешного выполнения процедуры D-TRANSFER.

Примечание 2. — Обязателен, когда параметр "тип информации документов" имеет значение "передача документа от точки синхронизации".

Примечание 3. — Обязателен в случае неполного выполнения процедуры D-TRANSFER.

Примечание 4. — Использование этого параметра в индикации D-TRANSFER подлежит дальнейшему изучению.

9.6.1.1 *Информация документов*

Этот параметр состоит из одного или нескольких "элементов данных обмена", типы которых определены в Рекомендациях Т.415, Т.441 и Т.541, в соответствии с прикладным профилем документов и операционным прикладным профилем, которые используются в данное время.

9.6.1.2 *Время передачи*

Этот параметр определяет период времени, в течение которого поставщик DTAM должен успешно передать информацию документа другому пользователю DTAM. Данный параметр используется только в режиме надежной передачи 2 в качестве обязательного параметра, и его должна предоставить сторона, запрашивающая услугу D-TRANSFER. Отсутствие этого параметра указывает на то, что установленная прикладная ассоциация DTAM функционирует в режиме надежной передачи 1 (см. § 9.18).

9.6.1.3 *Тип информации документов*

Этот параметр может принимать различные значения в зависимости от примитива, в котором он используется:

a) в запросе D-TRANSFER он должен принимать одно из следующих значений:

   i) "передача документа с его начала";

   ii) "передача документа от точки синхронизации";

когда этот параметр принимает последнее значение, соответствующая точка синхронизации должна иметь значение, заданное в параметре "точка синхронизации" (см. § 9.6.1.5);

b) в индикации D-TRANSFER с целью подтверждения он должен принимать одно из следующих значений:

i) "передача завершена";

ii) "передача не завершена";

когда этот параметр принимает второе из указанных значений, последняя позитивно подтвержденная точка синхронизации должна иметь значение, заданное в параметре "точка синхронизации" (см. § 9.6.1.5).

Этот параметр используется *только* в режиме надежной передачи 1.

Примечание. — С позиции логического интерфейса принимается, что при повторной передаче документов весь документ предъявляется протокольной машине (PM) DTAM с использованием услуги D-TRANSFER. Принимается, что машина DTAM-PM размещает контрольные точки тем же способом, что и при первой передаче.

9.6.1.4 *Информация о ссылках на документы*

Этот параметр однозначно идентифицирует документ в услуге D-TRANSFER. Значение этого параметра должно быть задано десятичными цифрами, причем предпочтительно, но не обязательно, начиная с 001. Это значение должно затем последовательно увеличиваться на единицу при каждой успешной передаче документов. Пользователь DTAM, посылающий документы, должен назначать этот параметр каждому документу.

Для однозначной идентификации пересланных документов рекомендуется, чтобы одно и то же значение этого параметра не появлялось в данной прикладной ассоциации. Этот параметр используется в режиме надежной передачи 1.

9.6.1.5 *Точка синхронизации*

Этот параметр имеет различный смысл в зависимости от типа сервисного примитива:

i) в примитиве D-TRANSFER-request он указывает номер запрошенной точки дополнительной синхронизации, от которой инициатор пытается повторить передачу. Этот параметр используется совместно со значением "передача документа от точки синхронизации" параметра "тип информации документов";

ii) в примитиве D-TRANSFER-indication он указывает номер последней позитивно подтвержденной точки дополнительной синхронизации (подлежит дальнейшему изучению);

iii) в примитиве D-TRANSFER-confirm он указывает номер последней позитивно подтвержденной точки дополнительной синхронизации. Этот параметр используется совместно со значением "передача не завершена" параметра "тип информации документов". Если во время передачи документа не было подтверждения точки синхронизации, этот параметр может отсутствовать.

Данный параметр используется только в режиме надежной передачи 1.

9.6.1.6 *Результат*

Этот параметр показывает результат передачи документов следующим образом:

— "информация документа передана" (document-information-transmitted): позитивное подтверждение; информация документа была передана принимающему поставщику DTAM, который обеспечил ее сохранность (используется в обоих режимах надежной передачи);

— "информация документа не передана" (document-information-not-transferred): негативное подтверждение; информацию документа нельзя было передать в заданное время передачи (используется в режиме надежной передачи 2);

— "информация документа передана не полностью" (document-information-not-completely transferred): негативное подтверждение; информацию документа нельзя было передать полностью, причем на оставшуюся часть документа указывает значение параметра "тип информации документов" (используется в режиме надежной передачи 1). Результатом такой индикации может стать возобновление передачи оставшейся части документа от запрашивающего пользователя DTAM;

— "продолжить информацию документа невозможно" (document-information-continue-not-possible): негативное подтверждение; это значение используется в том случае, когда на передающей или приемной стороне отсутствует информация о компоновке документа (используется в режиме надежной передачи 1). Результатом такой индикации этого параметра может стать попытка возобновить передачу всего документа еще раз от запрашивающего пользователя DTAM.

Этот параметр предоставляется поставщиком DTAM.

9.6.1.7 *Механизм размещения контрольных точек*

Этот параметр определяет механизм размещения контрольных точек в машине DTAM-PM. С этой целью предусмотрены следующие механизмы:

1) *Механизм 1*

Места, в которых должны размещаться контрольные точки, определяются максимальным размером (целым числом октетов), указываемым пользователем DTAM. Контрольная точка должна вводиться в конце каждого сегмента, а сегмент должен быть составлен из наибольшего числа целых элементов IDE (Interchange-Data-Element, то есть "элемент обмена данными"), которое меньше или равно максимальному размеру. Если документ меньше максимального размера, вводить контрольные точки не требуется.

2) *Механизм 2*

Места, в которых должны размещаться контрольные точки, определяются числом элементов IDE, указываемым пользователем DTAM. Контрольная точка должна вводиться в конце каждого сегмента, а сегмент должен быть составлен из числа целых элементов IDE, указываемого пользователем. Только число элементов IDE последнего сегмента равно или меньше указанного числа.

Примечание. — В некоторых приложениях число элементов IDE в "Профиле документа" и "Корне документа" не подсчитывается.

9.7 *Услуга D-TYPED-DATA (D-ТИПИЗИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ)*

Передача печатных данных используется независимо от маркера данных и инициируется обоими пользователями DTAM, когда это требуется.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 8/T.432.

РИСУНОК 8/T.432

События услуги D-TYPED-DATA

9.7.1 *Параметры услуги D-TYPED-DATA*

В таблице 7/T.432 приведены параметры услуги D-TYPED-DATA.

ТАБЛИЦА 7/T.432

Параметры услуги D-TYPED-DATA

Параметр	Запрос D-TYPED-DATA	Индикация D-TYPED-DATA
Информация о печатных данных	M	M (=)

9.7.1.1 *Информация о печатных данных*

Информация о печатных данных выбирается из следующих последовательностей:

— NumericString ("Последовательность цифровых символов");

— PrintableString ("Последовательность печатных символов");

— TeletexString ("Последовательность телетекса");

— VideotexString ("Последовательность видеотекса");

— VisibleString ("Видимая последовательность");

— OctetString ("Последовательность октетов");

— IA5String ("Последовательность символов формата IA5");

— GraphicString ("Последовательность графических символов").

9.8 *Услуга D-UNCONFIRMED-CREATE (D-СОЗДАТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)*

Процедура операции создания документа используется запросчиком манипуляции документами для добавления составляющих ODA и операционной структуры к документу без какого-либо подтверждения операции создания.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 9/T.432.

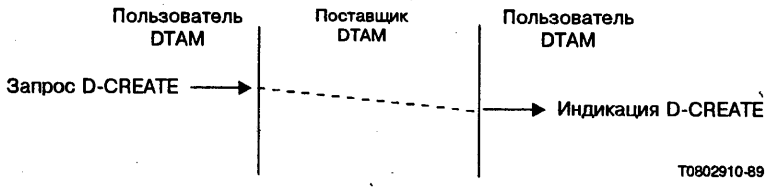


РИСУНОК 9/T.432

События услуги D-UNCONFIRMED-CREATE

9.8.1 *Параметры услуги D-UNCONFIRMED-CREATE*

В таблице 8/T.432 приведены параметры услуги D-UNCONFIRMED-CREATE.

ТАБЛИЦА 8/T.432

Параметры услуги D-UNCONFIRMED-CREATE

Параметр	Зарос D-CREATE	Индикация D-CREATE
Информация о создании	M	M (=)

9.8.1.1 *Информация о создании*

Этот параметр состоит из последовательности "Идентификатор порождающего объекта" или "Идентификатор класса" и "Объекты", которые соответствуют определениям в Рекомендациях T.412 и T.441.

9.9 *Услуга D-UNCONFIRMED-DELETE (D-ЛИКВИДИРОВАТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)*

Процедура операции аннулирования документа используется запросчиком манипуляции документами для аннулирования составляющих ODA и операционной структуры существующего документа без какого-либо подтверждения операции аннулирования.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 10/T.432.

РИСУНОК 10/T.432

События услуги D-UNCONFIRMED-DELETE

9.9.1 *Параметры услуги D-UNCONFIRMED-DELETE*

В таблице 9/T.432 приведены параметры услуги D-UNCONFIRMED-DELETE.

ТАБЛИЦА 9/T.432

Параметры услуги D-UNCONFIRMED-DELETE

Параметр	Зарос D-DELETE	Индикация D-DELETE
Информация об аннулировании	M	M (=)

9.9.1.1 *Информация об аннулировании*

Этот параметр состоит из последовательности "Идентификаторы объектов" или "Идентификатор класса", "Идентификаторы частей содержимого" и "Идентификаторы операционной информации", которые соответствуют определениям в Рекомендациях T.412 и T.441.

9.10 *Услуга D-UNCONFIRMED-MODIFY (D-ИЗМЕНИТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)*

Процедура операции изменения документа используется запросчиком манипуляции документами для изменения атрибутов составляющих ODA и операционной структуры существующего документа без какого-либо подтверждения операции изменения.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 11/T.432.

РИСУНОК 11/T.432

События услуги D-UNCONFIRMED-MODIFY

9.10.1 *Параметры услуги D-UNCONFIRMED-MODIFY*

В таблице 10/T.432 приведены параметры услуги D-UNCONFIRMED-MODIFY.

ТАБЛИЦА 10/T.432

Параметры услуги D-UNCONFIRMED-MODIFY

Параметр	Запрос D-MODIFY	Индикация D-MODIFY
Информация об изменении	M	M (=)

9.10.1.1 *Информация об изменении*

Этот параметр состоит из последовательности "Идентификатор объектов" или "Идентификатор класса" и "Объекты", которые соответствуют определениям в Рекомендациях T.412 и T.441.

9.11 *Услуга D-UNCONFIRMED-CALL (D-ВЫЗВАТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)*

Эта процедура используется для адресации или чтения объектов операционной структуры, которая содержит последовательность блоков данных протокола DTAM (с некоторыми ограничениями, например только примитивы D-CREATE, D-DELETE и D-MODIFY могут появляться в этой последовательности). Эти блоки применимы к существующему документу.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 12/T.432.

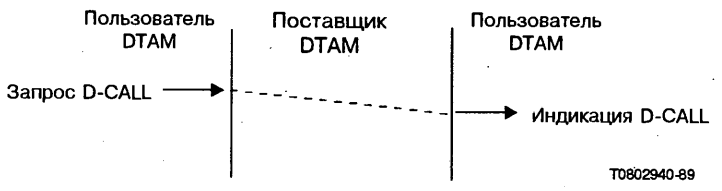


РИСУНОК 12/T.432

События услуги D-UNCONFIRMED-CALL

9.11.1 *Параметры услуги D-UNCONFIRMED-CALL*

В таблице 11/T.432 приведены параметры услуги D-UNCONFIRMED-CALL.

ТАБЛИЦА 11/T.432

Параметры услуги D-UNCONFIRMED-CALL

Параметр	Запрос D-CALL	Индикация D-CALL
Информация о вызове	M	M (=)

9.11.1.1 *Информация о вызове*

Этот параметр состоит из последовательности вариантов выбора "Идентификатор текущего объекта" или "Идентификатор класса" и "Объекты", которые соответствуют определениям в Рекомендации Т.441.

9.12 *Услуга D-UNCONFIRMED-REBUILD (D-ВОССТАНОВИТЬ-НЕПОДТВЕРЖДАЕМАЯ)*

Эта процедура используется для аннулирования объекта ODA и/или операционной структуры (и всех подчиненных этого объекта, если таковые имеются) и создания объекта, следующего непосредственно после данного объекта, путем обновления атрибутов объекта значениями, полученными в результате операции D-REBUILD.

Эта услуга подлежит дальнейшему изучению.

9.13 *Услуга D-TOKEN-GIVE (D-ОТДАТЬ МАРКЕР)*

Процедура отдачи маркера используется отправителем (запросчиком), для того чтобы отдать маркер данных получателю (отправителю), когда отправитель намеревается отдать право на манипуляцию документами.

Запросчик становится получателем, а ответчик — отправителем. Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 13/Т.432.

РИСУНОК 13/Т.432

События услуги D-TOKEN-GIVE

9.13. 1 *Параметры услуги D-TOKEN-GIVE*

Услуга D-TOKEN-GIVE не имеет параметров.

9.14 *Услуга D-CONTROL-GIVE (D-ОТДАТЬ УПРАВЛЕНИЕ)*

Процедура отдачи управления используется отправителем (запросчиком), для того чтобы отдать все маркеры получателю (ответчику). Эту процедуру можно запрашивать только тогда, когда уже был выбран функциональный блок передачи массива документов, а запросчик имеет все маркеры.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 14/Т.432.

РИСУНОК 14/Т.432

События услуги D-CONTROL-GIVE

9.14.1 *Параметры услуги D-CONTROL-GIVE*

Услуга D-CONTROL-GIVE не имеет параметров.

9.15 *Услуга D-TOKEN-PLEASE (D-ЗАПРОСИТЬ МАРКЕР)*

Процедура запроса маркеров используется получателем (запросчиком), для того чтобы запросить у отправителя (ответчика) маркер данных, когда получатель намеревается запросить право на передачу или манипуляцию документами.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 15/T.432.

РИСУНОК 15/T.432

События услуги D-TOKEN-PLEASE

9.15.1 *Параметры услуги D-TOKEN-PLEASE*

В таблице 12/T.432 приведены параметры услуги D-TOKEN-PLEASE.

ТАБЛИЦА 12/T.432

Параметры услуги D-TOKEN-PLEASE

Параметр	Запрос D-TOKEN-PLEASE	Индикация D-TOKEN-PLEASE
Приоритет маркеров	U	C (=)

Примечание. — В случае использования сеансового сервиса в качестве сервиса нижнего уровня этот параметр может и не отображаться на сеансовый сервис в соответствии с Рекомендацией X.215.

9.15.1.1 *Приоритет маркеров*

Этот параметр определяет приоритет действия, управляемого маркером данных, которое запросчик услуги D-TOKEN-PLEASE намеревается выполнить. Данный параметр должен предоставляться запросчиком услуги D-TOKEN-PLEASE.

9.16 *Услуга D-P-EXCEPTION-REPORT (D-P-ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОШИБКАХ)*

Услуга оповещения об ошибках на стороне поставщика позволяет пользователям DTAM иметь информацию о непредвиденных ситуациях, не предусматриваемых другими услугами. Если выполнение услуги не может быть завершено вследствие протокольных ошибок или неисправностей на стороне поставщика сервиса DTAM, используется данная услуга оповещения об ошибках, чтобы известить об этом обоих пользователей DTAM.

Услуга оповещения об ошибках на стороне поставщика, в случае ее использования совместно с услугой передачи массива документов, разрешается только во время выполнения услуги D-TRANSFER или при ожидании примитива подтверждения D-CAPABILITY.

После получения индикации D-P-EXCEPTION-REPORT, но до устраненения состояния ошибок:

a) информация печатных данных (услуга D-TYPED-DATA) и информация документов (услуга D-TRANSFER) сбрасываются поставщиком сервиса DTAM;

b) индикации точек синхронизации поставщику сервиса DTAM не предоставляются.

После получения индикации D-P-EXCEPTION-REPORT любой из двух пользователей DTAM инициирует одну из следующих услуг, чтобы устранить состояние ошибок:

c) безусловное завершение;

d) попытка повторной передачи информации документа;

e) отдача маркера данных.

До устранения состояния ошибок пользователям DTAM не разрешается инициировать какие-либо другие услуги.

Соответствующая сервисная структура содержит два события, как показано на рис. 16/T.432.

РИСУНОК 16/T.432

События услуги D-P-EXCEPTION-REPORT

9.16. 1 *Услуга D-P-EXCEPTION-REPORT*

В таблице 13/T.432 приведены параметры услуги D-P-EXCEPTION-REPORT.

ТАБЛИЦА 13/T.432

Параметры услуги D-P-EXCEPTION-REPORT

Параметр	Индикация D-P-EXCEPTION-REPORT
Причина	M (=)

9.16.1.1 *Причина*

Этот параметр определяет причину оповещения об ошибках. Он имеет одно из следующих значений:

a) ошибка протокола;

b) недостаточен объем памяти на стороне получателя для передачи;

c) нехарактерные ошибки.

В Нормальном Режиме параметр емкости памяти может факультативно использовать каждая из двух протокольных машин DTAM, чтобы указать собственную емкость памяти равноценной машине. После согласования, если емкость памяти принимающей машины DTAM-PM меньше наибольшего сегмента информации документа (см. § 6.6) согласно правилу размещения контрольных точек, передающая машина DTAM-PM не должна вести передачу документа, причем передающему пользователю DTAM должна быть отправлена индикация D-P-EXCEPTION.

9.17 *Услуга D-U-EXCEPTION-REPORT (D-U-ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОШИБКАХ)*

Услуга оповещения об ошибках на стороне пользователя позволяет пользователю DTAM сообщить об особых условиях.

Подробное определение этой услуги подлежит дальнейшему изучению.

9.18 *Услуга поддержки надежной передачи*

Услуга поддержки надежной передачи предоставляет связь, обеспечиваемую за счет функциональных возможностей DTAM.

Определены следующих два типа Режима Надежной Передачи:

1) *Режим надежной передачи 1*

   В этом режиме поставщик сервиса DTAM осуществляет надежную передачу документа, однако в случае появления проблемы он должен прервать передачу и послать пользователю индикацию о том, что передача не была завершена. После этого на пользователя возлагается ответственность за начало новой передачи благодаря использованию примитива запроса D-TRANSFER с соответствующими параметрами.

2) *Режим надежной передачи 2*

   В этом режиме поставщик сервиса DTAM осуществляет надежную передачу документа полностью. В случае прерывания передачи ответственность за восстановление возлагается на машину DTAM-PM. Если документ не был передан в установленное время передачи, об этом сообщается пользователю.

Рекомендация Т.433

ПЕРЕДАЧА И МАНИПУЛЯЦИЯ ДОКУМЕНТАМИ (DTAM) — УСЛУГИ И ПРОТОКОЛЫ — СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОТОКОЛА

СОДЕРЖАНИЕ

0 *Введение*

1 *Предмет рассмотрения и область применения*

2 *Ссылки*

4 *Условные обозначения*

5 *Краткий обзор протокола*

5.1 Предоставление сервиса

5.2 Взаимосвязь с другими элементами ASE ("Прикладной сервисный элемент") и услугами более низкого уровня

5.3 Модель архитектуры телематического протокола (TPA)

6 *Элементы процедуры*

6.1 Сводный перечень блоков данных протокола DTAM
6.2 Образование ассоциации DTAM
6.3 Нормальное завершение ассоциации DTAM
6.4 Аномальное завершение ассоциации DTAM
6.5 Возможности
6.6 Передача массива документов
6.7 Неподтверждаемая манипуляция документами
6.8 Подтверждаемая манипуляция документами
6.9 Передача типизированных данных
6.10 Дистанционный доступ к документам
6.11 Дистанционное управление документами
6.12 Управление маркерами
6.13 Сообщение об ошибках
6.14 Правила расширения

7 *Отображение на услуги более низкого уровня*

7.1 Отображение на услуги более низкого уровня ВОС ("Взаимосвязь открытых систем")
7.2 Отображение на сеансовый сервис Рекомендации X.215 (Прозрачный режим)

8 *Определение абстрактного синтаксиса блоков APDU ("Прикладной протокольный блок данных")*

8.1 Определение абстрактного синтаксиса блоков APDU в нормальном режиме
8.2 Определение абстрактного синтаксиса блоков APDU для использования в сеансовом сервисе

9 *Соответствие*

Приложение A — Режимы надежной передачи (Информационное)

Приложение B — Таблицы состояний протокольных машин DTAM-PM (Прозрачный режим — режим надежной передачи 1)

0 Введение

Настоящая Рекомендация специфицирует протокол для услуг, предоставляемых одним из прикладных сервисных элементов, а именно сервисным элементом передачи и манипуляции документами (DTAM), поддерживающим приложения в условиях распределенных телематических систем. Данная Рекомендация входит в комплект Рекомендаций, специфицирующих протоколы для групп прикладных сервисных элементов, используемых конкретно в ряде приложений.

1 Предмет рассмотрения и область применения

Настоящая Рекомендация специфицирует протокол и процедуры для прикладного сервисного элемента передачи и манипуляции документами (DTAM). Услуги DTAM предоставляются в сочетании с услугами сервисного элемента управления ассоциацией (ACSE) (Рекомендация X.217) и представительным сервисом (Рекомендация X.216) или сеансовым сервисом (Рекомендация X.215). В зависимости от используемого отображения может быть также применена Рекомендация T.62 *bis*.

Процедуры DTAM определены на основе:

a) взаимодействия между равноправными протокольными машинами DTAM посредством использования ACSE-сервиса и представительного сервиса или сеансового сервиса;

b) взаимодействия протокольной машины DTAM и ее пользователя сервиса.

Настоящая Рекомендация определяет требования соответствия для систем, осуществляющих такие процедуры.

Применение элементов RTSE ("Сервисный элемент надежной передачи") и/или ROSE ("Сервисный элемент дистанционных операций") подлежит дальнейшему изучению.

2 Ссылки

Ссылки перечислены в Рекомендации Т.432.

3 Определения и аббревиатуры

Термины и аббревиатуры определены в Рекомендации Т.431. В настоящей Рекомендации используются определения имен сервисных примитивов, приведенные в Рекомендации Т.432.

4 Условные обозначения

Настоящая Рекомендация определяет "Поля" блоков APDU. В § 6 представлены таблицы для каждого блока DTAM APDU. Каждое поле характеризуется следующими условными обозначениями:

M присутствие обязательно

U присутствие определяется пользователем сервиса DTAM

req источник, связанный с примитивом запроса

ind потребитель, связанный с примитивом индикации

rsp источник, связанный с примитивом ответа

cnf потребитель, связанный с примитивом подтверждения

sp источник или потребитель является машиной DTAM-PM

Структура каждого блока DTAM APDU специфицируется в § 8 с использованием нотации абстрактного синтаксиса из Рекомендации X.208.

5 Краткий обзор протокола

5.1 *Предоставление сервиса*

Протокол, специфицированный в настоящей Рекомендации, предоставляет услуги DTAM, определенные в Рекомендации Т.432. Эти услуги перечислены в таблице 1/Т.433.

5.2 *Взаимосвязь с другими элементами ASE и сервисом более низкого уровня*

5.2.1 *Сервис ACSE* (когда не используется элемент RTSE)

Сервис DTAM требует доступа к услугам A-ASSOCIATE (А-УСТАНОВИТЬ-АССОЦИАЦИЮ), A-RELEASE (А-ЗАВЕРШИТЬ), A-ABORT (А-БЕЗУСЛОВНО-ЗАВЕРШИТЬ) и A-P-ABORT (А-Р-БЕЗУСЛОВНО-ЗАВЕРШИТЬ). Включение DTAM в прикладной контекст исключает использование любой из указанных выше услуг ACSE любым другим элементом ASE или элементом пользователя.

"Прозрачный режим" приложения DTAM предполагает возможность свободного прохождения через него элемента ACSE.

ТАБЛИЦА 1/Т.433

Сводка услуг DTAM

Услуга	Тип
D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ)	подтверждаемая
D-TERMINATE (D-ЗАВЕРШИТЬ)	подтверждаемая
D-P-ABORT (D-P-БЕЗУСЛОВНО-ЗАВЕРШИТЬ)	инициируемая поставщиком
D-U-ABORT (D-U-БЕЗУСЛОВНО-ЗАВЕРШИТЬ)	неподтверждаемая
D-CAPABILITY (D-ВОЗМОЖНОСТЬ)	подтверждаемая
D-TRANSFER (D-ПЕРЕДАТЬ)	подтверждаемая поставщиком
D-TYPED-DATA (D-ТИПИЗИРОВАННЫЕ-ДАННЫЕ)	неподтверждаемая
D-CREATE (D-СОЗДАТЬ)	неподтверждаемая
D-DELETE (D-ЛИКВИДИРОВАТЬ)	неподтверждаемая
D-MODIFY (D-ИЗМЕНИТЬ)	неподтверждаемая
D-CALL (D-ВЫЗВАТЬ)	неподтверждаемая
D-REBUILD (D-ПЕРЕМЕНИТЬ)	неподтверждаемая
D-TOKEN-GIVE (D-ОТДАТЬ-МАРКЕР)	неподтверждаемая
D-CONTROL-GIVE (D-ОТДАТЬ-УПРАВЛЕНИЕ)	неподтверждаемая
D-TOKEN-PLEASE (D-ЗАПРОСИТЬ-МАРКЕР)	неподтверждаемая
D-P-EXCEPTION-REPORT (D-P-СООБЩЕНИЕ-ОБ-ОШИБКАХ)	подтверждаемая поставщиком
D-U-EXCEPTION-REPORT (D-U-СООБЩЕНИЕ-ОБ-ОШИБКАХ)	неподтверждаемая

Примечание. — Услуга D-REBUILD (D-ПЕРЕМЕНИТЬ) подлежит дальнейшему изучению.

5.2.2 *Сервис RTSE*
Использование этого прикладного сервисного элемента подлежит дальнейшему изучению.

5.2.3 *Сервис ROSE*
Использование этого прикладного сервисного элемента подлежит дальнейшему изучению.

5.2.4 *Представительный сервис*

Сервис DTAM может потребовать доступа к услугам P-ACTIVITY-START (P-НАЧАЛО-АКТИВНОСТИ), P-DATA (P-ДАННЫЕ), P-MINOR-SYNCHRONIZE (P-ДОПОЛНИТЕЛЬНО-СИНХРОНИЗОВАТЬ), P-ACTIVITY-END (P-КОНЕЦ-АКТИВНОСТИ), P-ACTIVITY-INTRRUPT (P-ПРЕРЫВАНИЕ-АКТИВНОСТИ), P-ACTIVITY-DISCARD (P-СБРОС-АКТИВНОСТИ), P-U-EXCEPTION-REPORT, P-ACTIVITY-RESUME (P-ВОЗОБНОВЛЕНИЕ-АКТИВНОСТИ), P-P-EXCEPTION-REPORT (P-P-СООБЩЕНИЕ-ОБ-ОШИБКАХ), P-TOKEN-PLEASE, P-CONTROL-GIVE и P-TOKEN-GIVE. В этой Рекомендации принято, что сервис ACSE требует доступа к услугам P-CONNECT (P-СОЕДИНИТЬ), P-RELEASE (P-УПОРЯДОЧЕННО-ЗАВЕРШИТЬ), P-U-ABORT и P-P-ABORT. Включение DTAM в прикладной контекст исключает для любого другого элемента ASE или элемента пользователя использование какой-либо из указанных выше или любой другой представительной услуги.

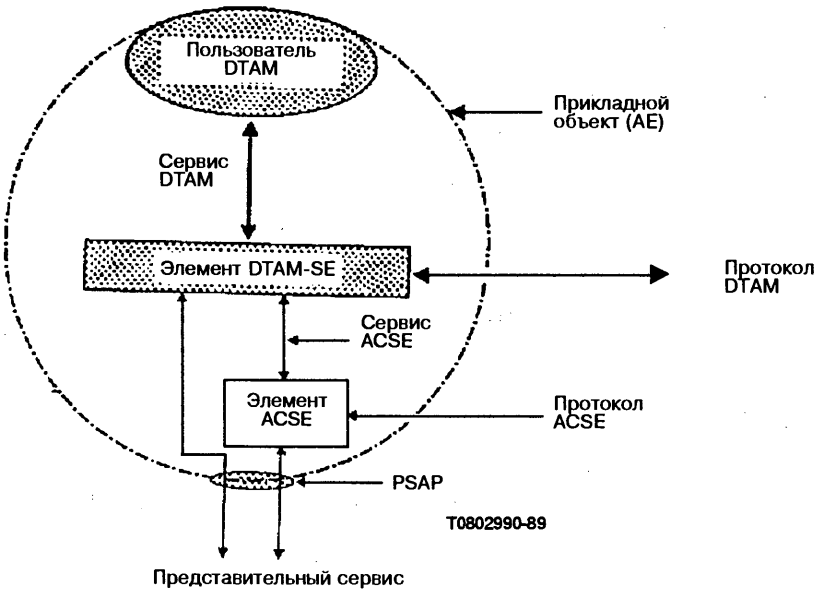
5.2.5 *Сеансовый сервис по Рекомендации X.215*

В прозрачном режиме работы блоки APDU, определенные в DTAM, непосредственно отображаются на сеансовый сервис, определенный в Рекомендации X.215. При использовании прозрачного режима применима также процедура, описанная в Рекомендации T.62 *bis*.

Сервис DTAM может потребовать доступа к услугам S-CONNECT, S-ACTIVITY-START, S-DATA, S-MINOR-SYNCHRONIZE, S-ACTIVITY-END, S-ACTIVITY-INTERRUPT, S-ACTIVITY-DISCARD, S-U-EXCEPTION-REPORT, S-ACTIVITY-RESUME, S-P-EXCEPTION-REPORT, S-TOKEN-PLEASE, S-CONTROL-GIVE, P-TOKEN-GIVE, S-RELEASE, S-U-ABORT и S-P-ABORT.

5.3 *Модель архитектуры телематического протокола (TPA)*

DTAM действует между двумя протокольными машинами DTAM (DTAM-PM) на прикладном уровне модели ВОС. Между машинами DTAM-PM происходит обмен элементами протокола с использованием сеансового сервиса, определенного в Рекомендации X.215, либо сервиса ACSE и сервиса представительного уровня, соответственно определенных в Рекомендациях X.217 и X.216. Модель "Архитектуры телематического протокола" (TPA) представлена на рис. 1/T.433. Эта архитектура протокола прикладного уровня содержит сервисный элемент управления ассоциацией ACSE, сервисный элемент DTAM-SE и пользователей DTAM. Использование "Сервисного элемента надежной передачи" (RTSE), "Сервисного элемента дистанционных операций" (ROSE) и "Системы обращения с документами" (MSH) подлежит дальнейшему изучению.



Примечание. — В случае использования сеансового сервиса (в прозрачном режиме) соответствующие блоки DTAM APDU отображаются непосредственно на примитивы сеансового сервиса.

РИСУНОК 1/T.433

Модель архитектуры телематического протокола (TPA) на прикладном уровне

5.3.1 *Функции пользователя DTAM*

Одна из задач пользователей DTAM состоит в точном отображении намерений фактических телематических пользователей (т.е. пользователей или терминалов системы) в отношении связи; кроме того, на них возложена функция выполнения приложений (передача массива документов, манипуляция документами, передача и манипуляции документами и т.п.) от лица фактического пользователя. Этот механизм обеспечивается применением сервисного элемента DTAM-SE в рамках сервиса DTAM, определенного в Рекомендации T.432. Сервис DTAM представляет собой логический интерфейс между пользователем DTAM и поставщиком сервиса DTAM при обращении с данными и не зависит от конкретного аппаратного и программного обеспечения.

Пользователь DTAM в качестве прикладного сервисного элемента (включающего элемент пользователя) может оказаться в состоянии интерпретировать значение содержимого документа обмена. Например, передаваемую при извлечении информации команду извлечения интерпретирует не сервис DTAM, а пользователь DTAM.

5.3.2 *Функции поставщика сервиса DTAM*

Чтобы реализовать управление архитектурой документа при одном источнике применительно к телематическим службам, поставщик сервиса DTAM обеспечивает следующие функции связи.

1) *Управление использованием ассоциации (ядро)*

DTAM обеспечивает команду на использование ассоциации, которая содержится в элементе ACSE, и управляет ее использованием в период существования связи (включая завершение, безусловное завершение и т.п.). Применяя сеансовый сервис к функциям DTAM более низкого уровня, такое управление использованием ассоциации будет непосредственно отображаться на сеансовый функциональный блок ядра.

2) *Возможности DTAM*

Возможности DTAM определяются набором параметров, которые специфицируют характеристики связи, содержащие эти параметры:

a) прикладной профиль документа;

b) операционный прикладной профиль;

c) неосновные характеристики документа;

d) неосновные структурные характеристики, и т.п.

3) *Функция передачи данных*

DTAM обеспечивает функции для передачи массива документов, манипуляции документами и передачи типизированных данных следующим образом:

a) *Передача массива документов*

DTAM обеспечивает функцию передачи документов целиком в условиях связи, согласованных с помощью услуги D-INITIATE и дополнительно с помощью услуги D-CAPABILITY;

b) *Манипуляция документами*

DTAM обеспечивает функцию частичного изменения документа, наблюдаемого обоими пользователями, путем создания, изменения или ликвидации структурных единиц (страниц, блоков и т.п.) существующего документа или создания нового документа путем генерирования структуры ODA ("Архитектура открытых документов") и операционной структуры.

c) *Передача типизированных данных*

DTAM факультативно обеспечивает функцию передачи типизированных данных, которая не зависит от управления данными маркера.

4) *Дистанционный доступ к документам*

Подлежит дальнейшему изучению.

5) *Дистанционное управление документами*

Подлежит дальнейшему изучению.

6) *Управление маркерами*

DTAM факультативно обеспечивает функцию "Управление маркерами" для обращения с данными маркера при диалоге.

7) *Надежная передача (функция поддержки)*

DTAM факультативно обеспечивает функцию надежной передачи для обеспечения надежной связи. Вводятся два "Режима надежной передачи" (см. § 6.6.1.4).

8) *Услуга сообщения об ошибках*

DTAM факультативно обеспечивает функцию услуги сообщения об ошибках для борьбы с ошибками во время существования связи DTAM.

9) *Согласование емкости памяти*

DTAM факультативно обеспечивает "Согласование емкости памяти" для индикации собственной емкости равноправному партнеру.

6 Элементы процедуры

В настоящем разделе идентифицируются все типы протокольных блоков данных, составляющих элементы протокола DTAM между двумя протокольными машинами DTAM (DTAM-PM). Протокольный блок данных (PDU) представляет собой наименьшее количество информации, участвующее в обмене между машинами DTAM-PM, которое имеет самостоятельное семантическое значение.

После приема какого-либо сервисного примитива DTAM, поступающего от пользователя DTAM, DTAM передает данные примитива своему DTAM-партнеру с помощью протокола DTAM, а затем DTAM-партнер генерирует сервисные примитивы DTAM и извещает об этом своего пользователя DTAM. Протокольные блоки данных DTAM (D-PDU) приведены в таблице 2/T.433.

Все индивидуальные параметры сервисных примитивов DTAM в принципе отображаются на индивидуальные параметры блоков PDU, однако существуют блоки PDU, содержащие параметры, которые отличаются от параметров, специфицированых в сервисных примитивах, в частности параметры, генерируемые самим DTAM. Например, блок D-INITIATE-REQ PDU (D-ИНИЦИИРОВАТЬ-ЗАПР) также содержит параметр версии протокола DTAM, который используется для согласования этой версии протокола между машинами DTAM-PM. Заметим, что пользователь DTAM не участвует в таком согласовании DTAM.

Блоки PDU определены здесь символически с минимальным учетом их отображения на реализующие их сервисные функции более низких уровней, следовательно, в этом разделе не проводится различие между блоками PDU, которые действуют как конкретные представительные сервисные примитивы, и блоками PDU, которые передаются как блоки DTAM PDU с использованием функций передачи данных представительного сервиса. Подробности отображения и кодирования блоков PDU приводятся в § 8.

Блокам PDU придаются как полные имена, которые следует использовать вне контекста настоящей Рекомендации, так и сокращенные имена, которые используются в Рекомендации ради краткости. Полные имена состоят из одного или двух слов, указывающих цель блока PDU, дополненных префиксом D-, а в случае парных блоков PDU запроса/ответа — суффиксом -REQ (ЗАПР) или -RESP (ОТВ) соответственно. Сокращенные имена состоят из трех букв с добавлением Q или R в случае пар запроса/ответа.

6.1 *Сводный перечень протокольных блоков данных DTAM*

ТАБЛИЦА 2/T.433

Протокольные блоки данных DTAM

Функциональные блоки	Аббревиатура блока PDU	Протокольные элементы (PDU)	Ссылка
Управление использованием ассоциации (ядро)	DINQ	D-INITIATE-REQ	6.2
	DINR	D-INITIATE-RESP	6.2
	DTEQ	D-TERMINATE-REQ	6.3
	DTER	D-TERMINATE-RESP	6.3
	DAB	D-ABORT	6.4
Возможность	DCPQ	D-CAPABILITY-REQ	6.5
	DCPR	D-CAPABILITY-RESP	6.5
Передача массива документа	Нет	Нет	6.6

ТАБЛИЦА 2/Т.433 (*продолжение*)

Функциональные блоки	Аббревиатура блока PDU	Протокольные элементы (PDU)	Ссылка
Неподтверждаемая манипуляция документами	DCR	D-CREATE	6.7
	DDL	D-DELETE	6.7
	DMD	D-MODIFY	6.7
	DCL	D-CALL	6.7
	DRD	D-REBUILD [Подлежит дальнейшему изучению]	6.7
Подтверждаемая манипуляция документами		[Подлежит дальнейшему изучению]	6.8
Передача типизированных данных	DTD	D-TYPED-DATA	6.9
Дистанционный доступ к документам		[Подлежит дальнейшему изучению]	6.10
Дистанционная манипуляция документами		[Подлежит дальнейшему изучению]	6.11
Управление маркерами	DTP	D-TOKEN-PLEASE	6.12
Сообщение об ошибках	Нет	Нет — сообщение-об-ошибках-пользователя — сообщение-об-ошибках-поставщика	6.13
Надежная передача (поддержка)	Нет	Нет	6.6

6.2 *Образование ассоциации DTAM*

6.2.1 *Цель*

Процедура образования ассоциации DTAM используется для образования ассоциации DTAM между двумя прикладными объектами (AE). Процедура поддерживает услугу D-INITIATE.

6.2.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура образования ассоциации DTAM использует блоки APDU D-INITIATE-REQ и D-INITIATE-RESP (DINR).

6.2.2.1 *Блок DINQ APDU*

Поля блока DINQ APDU перечислены в таблице 3/Т.433.

ТАБЛИЦА 3/Т.433

Поля блока DINQ APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Классы обслуживания (см. примечание 1)	(см. примечание 2)	запрос	индикация
Телематические требования (см. примечание 1)	M	запрос	индикация
Прикладные возможности	M	запрос	индикация
Версия протокола (см. примечание 1)	U	sp	sp
DTAM QOS (см. примечание 1)	U	запрос	индикация
Счет (см. примечание 1)	U	запрос	индикация
Размер окна	U	запрос	индикация
Емкость памяти	U	запрос	индикация
Информация пользователя (см. примечание 1)	U	запрос	индикация

Примечание 1. — Эти параметры не применяются в прозрачном режиме.

Примечание 2. — Использование этого параметра подлежит дальнейшему изучению.

6.2.2.2 *Блок DINR APDU*

Поля блока DINR APDU перечислены в таблице 4/Т.433.

ТАБЛИЦА 4/Т.433

Поля блока DINR APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Телематические требования (см. примечание)	U	ответ	подтверждение
Прикладные возможности	M	ответ	подтверждение
Версия протокола (см. примечание)	U	sp	sp
DTAM QOS (см. примечание)	U	ответ	подтверждение
Результат (см. примечание)	M	ответ	подтверждение
Размер окна	U	ответ	подтверждение
Емкость памяти	U	ответ	подтверждение
Информация пользователя (см. примечание)	U	ответ	подтверждение

Примечание. — Эти параметры не применяются в прозрачном режиме.

6.2.3 *Процедура образованияя ассоциации DTAM*

6.2.3.1 *Процедура образования ассоциации DTAM, отображаемая на сервис ACSE (нормальный режим: BOC)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-INITIATE от запросчика;

b) блок DINQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации A-ASSOCIATE;

c) примитив ответа D-INITIATE от ответчика;

d) примитив подтверждения A-ASSOCIATE (который может содержать блок DINR APDU).

6.2.3.1.1 *Примитив запроса DINR APDU*

6.2.3.1.1.1 Запрашивающая машина DTAM-PM формирует блок DINQ APDU из значений параметров примитива запроса D-INITIATE и его данных, хранящихся в машине DTAM-PM (поле "Версия протокола" и т.п.). Машина выдает примитив запроса A-ASSOCIATE, также используя информацию из примитива ответа D-INITIATE. Параметр данных пользователя в примитиве ответа A-ASSOCIATE содержит блок DINQ APDU.

6.2.3.1.1.2 Запрашивающая машина DTAM-PM ожидает получения примитива от поставщика сервиса ACSE и не принимает от запросчика никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.2.3.1.2 *Блок DINR APDU*

6.2.3.1.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DINQ APDU от машины-партнера в качестве данных пользователя в примитиве индикации A-ASSOCIATE. Если какой-либо из параметров примитива индикации A-ASSOCIATE или поля в блоке DINQ APDU оказываются неприемлемыми для данной машины DTAM-PM, она формирует блок DINR APDU с соответствующим отказным полем "Результат" и передает в примитиве ответа A-ASSOCIATE блок DINR APDU в качестве данных пользователя. Параметр "Результат" в примитиве ответа A-ASSOCIATE специфицирует "отказ пользователя". Машина DTAM-PM не передает примитива индикации D-INITIATE ответчику и ассоциация DTAM не устанавливается.

6.2.3.1.2.2 Если примитив индикации A-ASSOCIATE и его блок DINQ APDU приемлемы для отвечающей машины DTAM-PM, она выдает примитив индикациии D-INITIATE ответчику. Параметры примитива индикации D-INITIATE получаются из блока DINQ APDU и из примитива индикации A-ASSOCIATE. Машина DTAM-PM ожидает получения примитива ответа D-INITIATE от ответчика и не принимает никаких других примитивов от ответчика, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.2.3.1.3 *Примитив ответа D-INITIATE*

6.2.3.1.3.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив ответа D-INITIATE, параметр "Результат" специфицирует, дает ли ответчик согласие или отказ на ассоциацию DTAM. Машина DTAM-PM формирует блок DINR APDU, используя параметры примитива ответа D-INITIATE. Блок DINR APDU передается в качестве параметра данных пользователя в примитиве ответа A-ASSOCIATE.

6.2.3.1.3.2 Если ответчик принял запрос ассоциации DTAM, параметр "Результат" в сопряженном примитиве ответа A-ASSOCIATE специфицирует "принято", причем поле "Результат" в исходящем блоке DINR APDU также специфицирует "принято". Ассоциация DTAM устанавливается.

6.2.3.1.3.3 Если ответчик дал отказ на запрос ассоциации DTAM, параметр "Результат" в сопряженном примитиве ответа A-ASSOCIATE специфицирует "Результат: отказано (постоянно или временно)" и "Источник: пользователь сервиса ACSE", причем поле "Результат" в исходящем блоке DINR APDU содержит значение, соответствующее отказу. Ассоциация DTAM не устанавливается.

6.2.3.1.4 *Примитив подтверждения A-ASSOCIATE*

6.2.3.1.4.1 Запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения A-ASSOCIATE. При этом возможны следующие ситуации:

a) согласие на ассоциацию DTAM дается;

b) отвечающая машина DTAM или ответчик дал отказ на ассоциацию DTAM; или

c) поставщик сервиса ассоциации дал отказ на запрос соответствующей ассоциации.

6.2.3.1.4.2 В случае получения согласия на ассоциацию DTAM параметр "Результат" в примитиве подтверждения A-ASSOCIATE специфицирует "принято". Параметр "Данные пользователя" содержит блок DINR APDU, а поле "Результат" в блоке DINR APDU также специфицирует "принято". Запрашивающая машина DTAM-PM выдает запросчику примитив подтверждения D-INITIATE, основанный на параметрах из примитива подтверждения A-ASSOCIATE и из блока DINR APDU. Параметр "Результат" в примитиве подтверждения D-INITIATE специфицирует "принято" и ассоциация DTAM устанавливается.

6.2.3.1.4.3 Если отвечающая машина DTAM-PM либо ответчик отказали в установлении ассоциации DTAM, параметр результата в примитиве подтверждения A-ASSOCIATE специфицирует "Результат: отказано (постоянно или временно)" и "Источник: пользователь сервиса ACSE". Параметр "Данные пользователя" содержит блок DINR APDU, а поле "Результат" в блоке DINR APDU указывает причину отказа. Запрашивающая машина DTAM-PM выдает запросчику примитив подтверждения D-INITIATE, основанный на параметрах из примитива подтверждения A-ASSOCIATE и из блока DINR APDU. Параметр "Результат" в примитиве подтверждения D-INITIATE содержит значение, соответствующее отказу. Ассоциация DTAM не устанавливается.

6.2.3.1.4.4 Если поставщик сервиса ассоциации отказал в образовании ассоциации, параметр результата в примитиве подтверждения A-ASSOCIATE специфицирует "Результат: отказано (постоянно или временно)" и "Источник: поставщик сервиса ACSE". В такой ситуации поле "Данные пользователя" не используется запрашивающей машиной DTAM-PM. Эта машина выдает примитив подтверждения D-INITIATE с соответствующим параметром "Результат". Ассоциация DTAM не образуется.

6.2.3.2 *Процедура образования ассоциации DTAM, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-INITIATE от запросчика;

b) блок DINQ APDU в качестве "Данных пользователя" в примитиве индикации S-CONNECT;

c) примитив ответа D-INITIATE от ответчика;

d) примитив подтверждения S-CONNECT (который может содержать блок DINR APDU).

6.2.3.2.1 *Примитив запроса D-INITIATE*

6.2.3.2.1.1 Запрашивающая машина DTAM-PM формирует блок DINQ APDU из значений параметров примитива запроса D-INITIATE и его данных, хранящихся в машине DTAM-PM (поле "Окно контрольных точек" и т.п.). Машина выдает примитив запроса S-CONNECT, также используя информацию из примитива запроса D-INITIATE. Параметр данных пользователя в примитиве запроса содержит блок DINQ APDU.

6.2.3.2.1.2 Запрашивающая машина DTAM-PM ожидает получения примитива от поставщика сеансового сервиса (SS-поставщика) и не принимает никаких других примитивов от запросчика, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.2.3.2.2 *Блок DINQ APDU*

6.2.3.2.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DINQ APDU от равноправной машины в примитиве индикации S-CONNECT в качестве данных пользователя. Если какой-либо из параметров примитива индикации S-CONNECT или поля в блоке DINQ APDU оказываются неприемлемыми для этой машины DTAM-PM (например, из-за отсутствия "Сеансовых данных пользователя" в примитиве индикации S-CONNECT), она выдает примитив ответа S-CONNECT, специфицирующий "SS-отказ-пользователя". В такой ситуации отвечающий поставщик сеансового сервиса выдает RSSN (Response Session Start Negative — "Ответ начала сеанса отрицательный"). Машина DTAM-PM не передает ответчику примитив индикации D-INITIATE. Ассоциация не устанавливается.

6.2.3.2.2.2 Если примитив индикации S-CONNECT и его блок DINQ APDU приемлемы для запрашивающей машины DTAM-PM, она выдает ответчику примитив индикации D-INITIATE. Параметры примитива индикации D-INITIATE получаются из блока DINQ APDU. Машина DTAM-PM ожидает получения примитива ответа от ответчика и не принимает от него никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.2.3.2.3 *Примитив ответа D-INITIATE*

6.2.3.2.3.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив ответа D-INITIATE, параметр "Результат" специфицирует, согласился или отказал ответчик в образовании ассоциации DTAM. Если получено согласие на ассоциацию DTAM, машина DTAM-PM формирует блок DINR APDU, используя параметры примитива ответа D-INITIATE. Блок DINR APDU передается в качестве параметра "Данные пользователя" в примитиве ответа S-CONNECT.

6.2.3.2.3.2 Если ответчик принял запрос на ассоциацию DTAM, параметр "Результат" в сопряженном примитиве ответа S-CONNECT специфицирует "принято". Ассоциация DTAM устанавливается.

6.2.3.2.3.3 Если ответчик дал отказ на запрос ассоциации DTAM, параметр "Результат" в сопряженном примитиве ответа S-CONNECT специфицирует "отказ-пользователя" и машина DTAM-PM не передает блок DINR APDU.

6.2.3.2.4 *Примитив подтверждения S-CONNECT*

6.2.3.2.4.1 Запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-CONNECT. При этом возможны следующие ситуации:

a) дано согласие на ассоциацию DTAM;

b) отвечающая машина DTAM-PM или ответчик дали отказ на ассоциацию DTAM; или

c) поставщик сеансового сервиса отказал в образовании соответствующей ассоциации.

6.2.3.2.4.2 В случае согласия на ассоциацию DTAM, параметр "Результат" в примитиве подтверждения S-CONNECT специфицирует "принято". Параметр данных пользователя содержит блок DINR APDU. Запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения D-INITIATE, основанный на параметрах из примитива подтверждения S-CONNECT и из блока DINR APDU. Параметр "Результат" в примитиве подтверждения D-INITIATE специфицирует "принято". Ассоциация DTAM устанавливается.

6.2.3.2.4.3 Если отвечающая машина DTAM-PM либо ответчик отказали в ассоциации DTAM, параметр "Результат" в примитиве подтверждения S-CONNECT специфицирует "отказ-пользователя", а в этом примитиве подтверждения не имеется "Данных пользователя" (DINR APDU). Запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения D-INITIATE, основанный на параметрах из примитива подтверждения S-CONNECT. Параметр "Результат" в примитиве подтверждения D-INITIATE содержит значение "отказ-пользователя", а ассоциация DTAM не устанавливается.

6.2.3.2.4.4 Если в ассоциации DTAM было отказано поставщиком сеансового сервиса, параметр "Результат" в примитиве подтверждения S-CONNECT специфицирует "отказ-поставщика". В такой ситуации поле "Данные пользователя" не используется запрашивающей машиной DTAM-PM. Запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения D-INITIATE с соответствующим параметром "Результат". Ассоциация DTAM не устанавливается.

6.2.4 *Использование полей DINQ/DINR APDU*

Поля DINQ APDU и DINR APDU используются следующим образом.

6.2.4.1 *Классы обслуживания*

Использование этого параметра подлежит дальнейшему изучению.

6.2.4.2 *Телематические требования*

Имеется в виду значение параметра "Телематические требования" из примитивов запроса/ответа D-INITIATE. Оно проявляется как значение параметра "Телематические требования" примитивов индикации/подтверждения D-INITIATE соответственно. Если "Телематические требования", предлагаемые запросчиком, неприемлемы для ответчика, ассоциация DTAM не может быть установлена.

6.2.4.3 *Прикладные возможности*

Имеется в виду значение параметра "Прикладные возможности" из примитивов запроса/ответа D-INITIATE. Оно проявляется как значение параметра "Прикладные возможности" примитивов индикации/подтверждения D-INITIATE соответственно. Параметр состоит из набора следующих подпараметров.

6.2.4.3.1 *Прикладной профиль документа*

Значением этого параметра является либо "Последовательность октетов" либо идентификаторы объектов по нотации ASN.1. "Последовательность октетов" определяет прикладной профиль документов в соответствии с Рекомендацией T.73 ("Прикладной профиль документов" — Рекомендация T.73). Идентификатор объекта ASN.1 должен соответствовать правилам, специфицированным в стандарте ИСО 8824, и описывать прикладной профиль, определенный в соответствии с правилами, специфицированными в Рекомендации T.411 ("Прикладные профили документов").

6.2.4.3.2 *Класс архитектуры документа*

Значением этого параметра является "форматированный".

6.2.4.3.3 *Неосновные характеристики документа*

Значением этого параметра является любое сочетание "Неосновных характеристик документа", определенных в Рекомендации T.414.

6.2.4.3.4 *Неосновные структурные характеристики*

Значением этого параметра является любое сочетание "Неосновных структурных характеристик документа", определенных в Рекомендации T.414.

6.2.4.3.5 *Операционный прикладной профиль*

Подробная спецификация "Операционного прикладного профиля" подлежит дальнейшему изучению.

6.2.4.4 *Версия протокола*

Этот параметр идентифицирует версию протокола DTAM, которую использует запрашивающая машина DTAM-PM.

6.2.4.5 *DTAM QOS*

Параметр DTAM QOS подлежит дальнейшему изучению.

6.2.4.6 *Счет*

Параметр счета идентифицирует счет, на который должны быть списаны расходы по образованию ассоциации DTAM.

Примечание. — Использование этого параметра подлежит дальнейшему изучению.

6.2.4.7 *Размер окна*

Запрашиваемый параметр окна контрольных точек указывает для каждого из направлений максимальное число контрольных точек, которые могут оставаться без квитирования. Этот параметр обусловливается процедурами восстановления и повторного пуска в условиях надежной передачи, и в этом случае он является обязательным. Контрольные точки вводятся только отправителем документа. Значения этого параметра могут быть "причиной" последующего завершения. Непрерывное выполнение сервиса гарантируется только, если объект, действующий как приемник, обеспечивает квитирование в этих пределах. Размер окна устанавливается каждым объектом независимо как максимальное значение, считая этот объект принимающим. Согласование не производится. Значения для каждого направления передачи данных не обязательно одинаковы. Параметр является целым числом.

6.2.4.8 *Емкость памяти*

В "Нормальном режиме" этот параметр используется факультативно каждой из двух машин DTAM-PM для указания собственной емкости равноправной машине. После согласования, если емкость памяти принимающей DTAM-PM окажется меньше, чем наибольший сегмент информации в документе (см. § 6.6) согласно правилу контрольных точек, передающая машина DTAM-PM не будет передавать документ, а запрашивающему пользователю DTAM (отправителю документов) должна быть направлена индикация D-P-EXCEPTION.

Однако для некоторых приложений в прозрачном режиме этот параметр используется передающей машиной DTAM-PM для указания "требуемой емкости памяти" равноправной машине. Принимающая машина DTAM-PM использует этот параметр для ответа, способна или не способна она обеспечить эту емкость, с тем чтобы сохранить совместимость с прежней реализацией, основанной на Рекомендации T.73.

6.2.4.9 *Результат*

Если на блок DINQ APDU был получен отказ от отвечающей машины DTAM-PM (например, ответчику не был передан примитив индикации D-INITIATE), это поле предоставляется отвечающей машиной DTAM-PM, в противном случае такое поле является параметром "Результат" из примитива ответа D-INITIATE. В любой из этих ситуаций оно проявляется как параметр "Результат" в блоке D-INITIATE RESP (DINR) APDU. Это поле может принимать одно из следующих символических значений:

— принято;

— отказано ответчиком (причина-не-специфицирована);

— отказано ответчиком (Версия-протокола-не-поддерживается);

— отказано ответчиком (DTAM-QOS-не-поддерживается);

— отказано ответчиком (прикладной-контекст-не-поддерживается);

— отказано отвечающей машиной DTAM-PM.

6.2.4.10 *Информация пользователя*

Имеется в виду параметр "Информация пользователя" из примитивов запроса и ответа D-INITIATE. В случае выдачи он проявляется как параметр "Информация пользователя" в примитивах индикации и подтверждения DTAM-PM соответственно.

6.2.5 *Столкновения и взаимодействия*

Подлежит дальнейшему изучению.

6.3 *Нормальное завершение ассоциации DTAM*

6.3.1 *Цель*

Данная процедура используется для нормального завершения ассоциации DTAM прикладным объектом AE без потери информациии, передаваемой в текущий момент. Процедура поддерживает услугу D-TERMINATE.

6.3.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура нормального завершения использует блоки D-TERMINATE-REQ (DTEQ) APDU и D-TERMINATE-RESP (DTER) APDU.

6.3.2.1 *Блок DTEQ APDU*

Поля блока DTEQ APDU перечислены в таблице 5/T.433.

ТАБЛИЦА 5/T.433

Поля блока DTEQ APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Информация пользователя (см. примечание)	U	запрос	индикация

Примечание. — Этот параметр не применяется в прозрачном режиме.

6.3.2.2 *Блок DTER APDU*

Поля блока DTER APDU перечислены в таблице 6/T.433.

ТАБЛИЦА 6/T.433

Поля блока DTER APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Начисление (см. примечание)	U	ответ	подтверждение
Информация пользователя (см. примечание)	U	ответ	подтверждение

Примечание. — Эти параметры не применяются в прозрачном режиме.

6.3.3 *Процедура нормального завершения*

6.3.3.1 *Процедура нормального завершенияи, отображаемая на сервис ACSE (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TERMINATE от запросчика;

b) блок DTEQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации A-RELEASE;

c) примитив ответа D-TERMINATE от ответчика; и

d) блок DTER APDU в качестве данных пользователя в примитиве подтверждения A-RELEASE.

6.3.3.1.1 *Примитив запроса D-TERMINATE*

6.3.3.1.1.1 Когда принимается примитив запроса D-TERMINATE, машина DTAM-PM передает блок DTEQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве запроса A-RELEASE, используя параметры из примитива запроса D-TERMINATE.

Примечание. — Чтобы выдать примитив запроса D-TERMINATE, запросчик должен выполнять требования ассоциации (представительные и сеансовые).

6.3.3.1.1.2 Запрашивающая машина DTAM-PM теперь ожидает получения примитива от поставщика сервиса ассоциации. Она не принимает от запросчика никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.3.3.1.2 *Блок DTEQ APDU*

6.3.3.1.2.1 Когда отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DTEQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации A-RELEASE, она передает ответчику примитив индикации D-TERMINATE.

6.3.3.1.3 *Примитив ответа D-INITIATE*

6.3.3.1.3.1 Отвечающая машина DTAM-PM формирует блок DTER APDU из параметров примитива запроса. Блок DTER APDU передается в качестве данных пользователя в примитиве ответа A-RELEASE. Параметр результата в примитиве ответа A-RELEASE имеет значение "утвердительный".

Примечание. — Ответчик может дать отказ на запрос завершения ассоциации DTAM только в случае выбора сеансового функционального блока согласованного упорядоченного завершения. Использование этого функционального блока подлежит дальнейшему изучению.

6.3.3.1.4 *Блок DTER APDU*

6.3.3.1.4.1 Запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения A-RELEASE, содержащий блок DTER APDU от равноправной машины. Параметр результата в примитиве подтверждения A-RELEASE специфицирует, согласен или не согласен ответчик с тем, что ассоциация DTAM будет завершена. Запрашивающая машина DTAM-PM формирует из блока DTER-APDU примитив подтверждения D-TERMINATE.

6.3.3.2 *Нормальная процедура завершения, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TERMINATE от запросчика;

b) примитив индикации S-RELEASE без передачи блока DTEQ APDU;

c) примитив ответа D-TERMINATE от ответчика; и

d) примитив подтверждения S-RELEASE без передачи блока DTER APDU.

6.3.3.2.1 *Примитив запроса D-TERMINATE*

6.3.3.2.1.1 Когда принимается примитив запроса D-TERMINATE, машина DTAM-PM выдает примитив запроса S-RELEASE, не содержащий каких-либо SS-данных-пользователя.

Примечание. — Чтобы выдать примитив запроса D-TERMINATE, запросчик должен выполнять требования ассоциации (представительные и сеансовые).

6.3.3.2.1.2 Запрашивающая машина DTAM-PM теперь ожидает получения примитива от поставщика сеансового сервиса. Она не принимает от запросчика никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.3.3.2.2 *Неявный блок DTEQ APDU*

6.3.3.2.2.1 Когда отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-RELEASE, она передает ответчику примитив индикации D-TERMINATE без каких-либо параметров.

6.3.3.2.3 *Примитив ответа D-TERMINATE*

6.3.3.2.3.1 Отвечающая машина DTAM-PM формирует примитив ответа S-RELEASE из параметров примитива ответа D-TERMINATE. Параметр результата в примитиве ответа S-RELEASE имеет значение "утвердительный".

6.3.3.2.4 *Неявный блок DTER APDU*

6.3.3.2.4.1 Запрашивающаая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-RELEASE, не содержащий блока DTAM APDU от равноправной машины. Параметр результата в примитиве подтверждения S-RELEASE всегда специфицирует "утвердительный". Запрашивающаая машина DTAM-PM формирует примитив подтверждения D-TERMINATE из примитива подтверждения S-RELEASE и передает его запросчику без параметров.

6.3.4 *Использование полей блока DTEQ APDU*

Поля блока DTEQ APDU используются, как специфицировано ниже.

6.3.4.1 *Информация пользователя*

Имеется в виду параметр "Информация пользователя" в примитиве запроса D-TERMINATE. Он проявляется как параметр информации пользователя в примитиве индикации D-TERMINATE.

6.3.5 *Использование полей блока DTER APDU*

Поля блока DTER APDU используются, как специфицировано ниже.

6.3.5.1 *Начисление*

Параметр начисления несет информацию о стоимости, начисленной на счет во время существования ассоциации DTAM, которая начинает завершаться. Значение этого параметра подлежит дальнейшему изучению. Параметр начисления присутствует в конце существования ассоциации DTAM только тогда, когда он присутствовал в начале ее образования. Если расходы нулевые, передавать этот параметр не обязательно.

6.3.5.2 *Информация пользователя*

Имеется в виду параметр "Информация пользователя" из примитива ответа D-TERMINATE. Он проявляется как параметр информации пользователя в примитиве подтверждения D-TERMINATE.

6.3.6 *Столкновения и взаимодействия*

6.3.6.1 *Услуга D-TERMINATE*

Делаемые одновременно попытки по запросу обоих прикладных объектов AE завершить их ассоциации DTAM регулируются услугой A-RELEASE или сеансовой услугой S-RELEASE. Ассоциация DTAM завершается.

Примечание. — Столкновение услуг D-TERMINATE возникнуть не может, если для ассоциации были выбраны сеансовые маркеры. Только запрос в прикладном объекте AE, который обладает всеми имеющимися сеансовыми маркерами, обеспечивает формирование примитива запроса D-TERMINATE.

6.3.6.2 *Услуга D-U-ABORT, блок DAB-ABORT или услуга A-P-ABORT*

Если любая из машин DTAM-PM принимает примитив запроса D-U-ABORT, блок DAB APDU (в качестве данных пользователя в примитиве индикации A-U-ABORT или S-U-ABORT) или примитив индикации A-P-ABORT или S-P-ABORT, она прекращает нормальную процедуру завершения ассоциации DTAM, а вместо нее выполняется процедура аномального завершения.

6.4 *Аномальное завершение ассоциации DTAM*

6.4.1 *Цель*

6.4.1.1 Аномальное завершение может использоваться в любое время, чтобы вызвать немедленное завершение ассоциации DTAM запросчиком любого пользователя DTAM-PM, любой машиной DTAM-PM, поставщиком сервиса ACSE или поставщиком сеансового сервиса. Оно поддерживает услуги D-U-ABORT, D-P-ABORT и A-P-ABORT или S-P-ABORT.

6.4.1.2 "Аномальное завершение" обеспечивает следующие три процедуры:

a) процедуру безусловного завершения пользователем;

b) процедуру безусловного завершения поставщиком ассоциации;

c) процедуру безусловного завершения передачи.

6.4.2 *Используемые блоки APDU*

Аномальное завершение использует блок D-ABORT (DAB) APDU.

6.4.2.1 *Блок DAB APDU*

Поля блока DAB APDU перечислены в таблице 7/T.433.

ТАБЛИЦА 7/Т.433

Поля блока DAB APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Источник безусловного завершения (см. примечание)	M	sp	индикация
Причина безусловного завершения (см. примечание)	U	sp	индикация
Отраженный параметр (см. примечание)	U	sp	индикация
Информация пользователя (см. примечание)	U	запрос	индикация

Примечание. — Эти параметры не применяются в прозрачном режиме.

6.4.3 *Процедура аномального завершения*

6.4.3.1 *Процедура аномального завершения, отображаемая на сервис ACSE (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

Процедура безусловного завершения пользователем

— примитив запроса D-U-ABORT от запросчика;

— блок DAB APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации D-U-ABORT.

Процедура безусловного завершения поставщиком ассоциации

— примитив индикации A-P-ABORT от сервиса ACSE или

Процедура безусловного завершения передачи

— серьезные ошибки, обнаруженные машиной DTAM-PM.

6.4.3.1.1 *Примитив запроса D-U-ABORT (процедура безусловного завершения пользователем)*

6.4.3.1.1.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-U-ABORT, она передает блок D-ABORT (DAB) APDU в качестве данных пользователя в примитиве запроса A-U-ABORT. Поле "Источник безусловного завершения" блока DAB APDU специфицируется как "запросчик". Если параметр "Информация пользователя" был включен в примитив запроса D-U-ABORT, он включается в блок DAB APDU. Ассоциация DTAM завершается.

6.4.3.1.2 *Блок DAB APDU*

6.4.3.1.2.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив индикации A-U-ABORT, параметр "Данные пользователя" содержит блок DAB APDU. Машина DTAM-PM выдает примитив индикации D-U-ABORT с полем "Источник безусловного завершения" блока DAB APDU. Если такое поле содержалось в блоке DAB APDU, оно включается в примитив индикации D-U-ABORT. Ассоциация DTAM завершается.

6.4.3.1.3 *Примитив индикации A-P-ABORT (процедура безусловного завершения поставщиком ассоциации)*

6.4.3.1.3.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив индикации A-P-ABORT, она передает примитив индикации D-P-ABORT пользователю DTAM. Ассоциация DTAM завершается.

6.4.3.1.3.2 Безусловное завершение поставщиком ассоциации указывается обеим машинам DTAM-PM с помощью примитива индикации A-P-ABORT и может произойти в любое время. После такого события, если был выбран "Режим надежной передачи 2", инициировавшая ассоциацию машина DTAM-PM запускает процедуру восстановления ассоциации.

Примечание. — Процедура восстановления ассоциации подлежит дальнейшему изучению.

6.4.3.1.3.3 Если процедура безусловного завершения поставщиком ассоциации была выполнена во время процедуры передачи, запрашивающая DTAM-PM запускает процедуру возобновления передачи после успешного выполнения процедуры восстановления ассоциации. Если процедура не была успешно выполнена, запрашивающая DTAM-PM выполняет процедуру "ошибки передачи" и процедуру безусловного завершения поставщиком.

6.4.3.1.4 *Обнаружение ошибок машиной DTAM-PM (процедура безусловного завершения передачи)*

6.4.3.1.4.1 Когда DTAM-PM обнаруживает ситуации интенсивных ошибок, она выполняет процедуру безусловного завершения передачи, после чего выдает примитив индикации D-P-ABORT.

6.4.3.1.4.2 Процедура безусловного завершения передачи выполняется, чтобы передать блок DAB APDU в качестве данных пользователя в примитиве запроса A-U-ABORT. Поле "Источник безусловного завершения" в блоке DAB APDU специфицируется как "Поставщик сервиса DTAM", а также специфицируются дополнительные параметры блока DAB APDU, чтобы информировать равноправную машину DTAM-PM о ситуации с серьезными ошибками. После процедуры безусловного завершения машина DTAM-PM передает своему пользователю сервиса примитив индикации D-P-ABORT.

6.4.3.1.4.3 Использование процедуры восстановления ассоциации (см. § 6.6.8) подлежит дальнейшему изучению.

6.4.3.2 *Процедура аномального завершения, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

Процедура безусловного завершения пользователем

— примитив запроса D-U-ABORT от запросчика;

— примитив индикации S-U-ABORT без передачи блока DAP APDU.

Процедура безусловного завершения поставщиком ассоциации

— примитив индикации S-P-ABORT от сеансового сервиса или

Процедура безусловного завершения передачи

— протокольная ошибка, обнаруженная машиной DTAM-PM.

6.4.3.2.1 *Примитив запроса D-U-ABORT (процедура безусловного завершения пользователем)*

6.4.3.2.1.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-U-ABORT, она выдает примитив запроса S-U-ABORT без передачи блока DAB APDU. Использование услуги S-U-ABORT интерпретируется как "Локальная ошибка терминала". Ассоциация DTAM завершается.

6.4.3.2.2 *Неявный блок DAB APDU*

6.4.3.2.2.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-U-ABORT, она выдает примитив индикации D-U-ABORT с полем "Источник безусловного завершения", специфицированным как "запросчик". Ассоциация DTAM завершается.

6.4.3.2.3 *Примитив индикации S-P-ABORT (процедура безусловного завершения поставщиком ассоциации)*

6.4.3.2.3.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-P-ABORT, она передает ответчику примитив индикации D-U-ABORT. Ассоциация DTAM завершается.

6.4.3.2.4 *Протокольные ошибки (процедура безусловного завершения передачи)*

6.4.3.2.4.1 Когда машина DTAM-PM обнаруживает некорректное условие, такое, как появление неожидаемого блока APDU, она выдает примитив запроса S-U-ABORT без блока DAB APDU в качестве данных пользователя. Машина также передает примитив индикации D-P-ABORT своему пользователю сервиса. Ассоциация DTAM завершается.

6.4.4 *Использование полей блока ABORT APDU*

Поля блока ABORT APDU используются, как специфицировано ниже.

6.4.4.1 *Источник безусловного завершения*

Это поле обеспечивается запрашивающей DTAM-PM. Оно включается в результирующий примитив индикации D-U-ABORT или D-P-ABORT. Поле может принимать одно из следующих символических значений:

— поставщик сервиса DTAM;

— запросчик.

6.4.4.2 *Причина безусловного завершения*

Это поле может содержать одно из следующих значений:

— проблема-локальной-системы	
— некорректный-параметр	некорректный параметр специфицируется в поле “Отраженный параметр”
— неопознанная-активность	
— временная-проблема	не должно делаться никаких попыток восстановить ассоциацию в течение периода времени, определенного локальным правилом
— протокольная-ошибка	машины DTAM-PM
— постоянная-ошибка	это значение используется исключительно процедурой безусловного завершения поставщика DTAM в нормальном режиме
— передача-закончена	отвечающая машина DTAM-PM не смогла сбросить уже законченную передачу

6.4.4.3 *Отраженный параметр*

Поле “Отраженный параметр” представляет собой последовательность битов, идентифицирующую, какие параметры рассматриваются как некорректные в примитиве, принятом от используемой услуги машиной DTAM-PM, инициирующей безусловное завершение, еще до безусловного завершения ассоциации. Порядок битов в последовательности не отличается от порядка параметров в таблицах параметров услуг в Рекомендациях X.216 и X.217 (то есть бит 1 представляет первый параметр и т.д.).

6.4.4.4 *Информация пользователя*

Имеется в виду параметр информации из примитива запроса D-U-ABORT. Он проявляется в качестве параметра “Информация пользователя” в примитиве индикации D-U-ABORT.

6.4.5 *Столкновения и взаимодействия*

Процедура аномального завершения может использоваться после образования ассоциации DTAM, в процессе ее образования или в процессе ее нормального завершения. Данная процедура прерывает любую другую выполняемую процедуру. Примитив индикации A-P-ABORT может прервать передачу блока D-U-ABORT с потерей информации пользователя в услуге D-U-ABORT. Столкновениями блоков DAB APDU управляет услуга A-U-ABORT.

6.5 *Возможность*

6.5.1 *Цель*

Это поле поддерживает услугу D-CAPABILITY.

6.5.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура возможностей DTAM использует блоки D-CAPABILITY-REQ (DCPQ) и D-CAPABILITY-RESP (DCPR) APDU.

6.5.2.1 *Блок DCPQ APDU*

Поля блока DCPQ APDU перечислены в таблице 8/T.433.

ТАБЛИЦА 8/Т.433

Поля блока DCPQ APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Прикладные возможности			
Прикладной профиль документа	U	запрос	индикация
Класс архитектуры документа	U	запрос	индикация
Неосновные структурные характеристики	U	запрос	индикация
Неосновные характеристики документа	U	запрос	индикация
Операционный прикладной профиль	U	запрос	индикация
Емкость памяти	U	запрос	индикация
Информация пользователя	U	запрос	индикация

6.5.2.2 *Блок DCPR APDU*

Поля блока DCPR APDU перечислены в таблице 9/Т.433.

ТАБЛИЦА 9/Т.433

Поля блока DCPR APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Прикладные возможности			
Прикладной профиль документа	U	ответ	подтверждение
Класс архитектуры документа	U	ответ	подтверждение
Неосновные структурные характеристики	U	ответ	подтверждение
Неосновные характеристики документа	U	ответ	подтверждение
Операционный прикладной профиль	U	ответ	подтверждение
Емкость памяти	U	ответ	подтверждение
Результат возможности	U	ответ	подтверждение
Информация пользователя	U	ответ	подтверждение

6.5.3 *Процедура возможностей DTAM*

6.5.3.1 *Процедура возможностей DTAM, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-CAPABILITY от запросчика;

b) блок DCPQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-CAPAB-DATA;

c) примитив ответа D-CAPABILITY от ответчика;

d) примитив подтверждения P-CAPAB-DATA (который может содержать блок DCPR APDU).

6.5.3.1.1 *Примитив запроса D-CAPABILITY*

6.5.3.1.1.1 Запрашивающая машина DTAM-PM формирует блок DCPQ APDU из значений параметров примитива запроса P-CAPAB-DATA. Она выдает примитив запроса P-CAPAB-DATA. Параметр "Данные пользователя" в примитиве запроса P-CAPAB-DATA содержит блок DCPQ APDU.

6.5.3.1.1.2 Запрашивающая машина DTAM-PM ожидает получения примитива от поставщика представительного сервиса и не принимает от запросчика никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.5.3.1.2 *Блок DCPQ APDU*

6.5.3.1.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает от равноправной машины блок DCPQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-CAPAB-DATA.

6.5.3.1.2.2 Чтобы блок DCPQ APDU мог всегда приниматься отвечающей машиной DTAM-PM, она передает ответчику примитив индикации D-CAPABILITY. Параметры примитива индикации D-CAPABILITY получаются из блока DCPQ APDU. Машина DTAM-PM ожидает получения примитива ответа D-CAPABILITY от ответчика и не принимает от него никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.5.3.1.3 *Примитив запроса D-CAPABILITY*

6.5.3.1.3.1 Когда запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-CAPABILITY, параметр "Результат" специфицирует, даст ли ответчик согласие или отказ на запрашиваемую возможность DTAM. Машина DTAM-PM формирует блок DCPR APDU, используя параметры примитива ответа D-CAPABILITY. Блок DCPR APDU передается как параметр данных пользователя в примитиве ответа P-CAPAB-DATA.

6.5.3.1.3.2 Если ответчик дает согласие на запрос возможности DTAM, поле "Результат возможности" в исходящем блоке DCPR APDU также специфицирует соответствующее значение "принято". Возможность DTAM согласуется.

6.5.3.1.3.3 Если ответчик дает отказ на запрос возможности DTAM, поле результата в исходящем блоке DCPR APDU содержит соответствующее значение "отказано". Возможность DTAM не устанавливается.

6.5.3.1.4 *Примитив подтверждения P-CAPAB-DATA*

6.5.3.1.4.1 Запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения P-CAPAB-DATA. При этом возможны следующие ситуации:

a) возможность DTAM принята; или

b) ответчик отказывается от возможности DTAM, запрошенной запросчиком.

6.5.3.1.4.2 В случае принятия возможности DTAM поле "Результат возможности" в блоке DCPR APDU специфицирует соответствующее значение "принято". Запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения D-CAPABILITY, основанный на параметрах блока DCPR APDU. Параметр "Результат возможности" в примитиве подтверждения D-CAPABILITY специфицирует соответствующее значение "принято". Возможность DTAM согласуется.

6.5.3.1.4.3 Если на возможность DTAM был получен отказ от ответчика, поле "Результат возможности" в блоке DCPR APDU примитива подтверждения P-CAPAB-DATA указывает причину отказа. Запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения D-CAPABILITY, основанный на параметрах блока DCPR APDU. Параметр "Результат возможности" в примитиве подтверждения D-CAPABILITY содержит соответствущее значение "отказано". Возможность DTAM не устанавливаются.

6.5.3.2 *Процедура возможностей DTAM, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-CAPABILITY от запросчика;

b) блок DCPQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации S-CAPAB-DATA;

c) примитив ответа D-CAPABILITY от ответчика; и

d) примитив подтверждения S-CAPAB-DATA (который может содержать блок DCPR APDU).

6.5.3.2.1 *Примитив запроса D-CAPABILITY*

6.5.3.2.1.1 Запрашивающая машина DTAM-PM формирует блок DCPQ APDU из значений параметров примитива запроса D-CAPABILITY и выдает примитив запроса S-CAPAB-DATA. Параметр "Данные пользователя" в примитиве запроса S-CAPAB-DATA содержит блок DCPQ APDU.

6.5.3.2.1.2 Запрашивающая машина DTAM-PM ожидает получения примитива от поставщика представительного сервиса и не принимает от запросчика никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-U-ABORT.

6.5.3.2.2 *Блок DCPQ APDU*

6.5.3.2.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает от равноправной машины блок DCPQ APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации S-CAPAB-DATA.

6.5.3.2.2.2 Чтобы примитив индикации S-CAPAB-DATA и его блок DCPQ APDU могли всегда приниматься отвечающей машиной DTAM-PM, она передает ответчику примитив индикации D-CAPABILITY. Параметры примитива индикации D-CAPABILITY получаются из блока DCPQ APDU. Машина DTAM-PM ожидает от ответчика получения примитива ответа D-CAPABILITY и не принимает от него никаких других примитивов, кроме примитива запроса D-ABORT.

6.5.3.2.3 *Примитив ответа D-CAPABILITY*

6.5.3.2.3.1 Когда машина DTAM-PM принимает примитив ответа D-CAPABILITY, параметры, специфицируемые в ее примитиве ответа, содержат параметр "Прикладные возможности", которым располагает ответчик. Не существует способа выдать результат согласования возможностей в явной форме. Машина DTAM-PM формирует блок DCPR APDU, используя параметры примитива ответа D-CAPABILITY, а блок DCPR APDU передается в качестве параметра данных пользователя в примитиве ответа S-CAPAB-DATA.

6.5.3.2.3.2 Таким способом возможность DTAM согласуется благодарю обмену параметров "Прикладные возможности", которыми располагает ответчик.

6.5.3.2.4 *Примитив подтверждения S-CAPAB-DATA*

6.5.3.2.4.1 Запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-CAPAB-DATA. Возможности DTAM всегда согласуются путем обмена параметрами "Прикладные возможности".

6.5.3.2.4.2 Если было получено согласие на возможность DTAM, запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения D-CAPABILITY, основанный на параметрах блока DCPR APDU. Окончательное решение относительно возможности DTAM, используемой при передаче документа, принимается запрашивающей машиной DTAM-PM.

6.5.4 *Использование полей блоков DCPQ/DCPR APDU*

Поля блоков DCPQ APDU и DCPR APDU используются следующим образом.

6.5.4.1 *Прикладные возможности*

Имеется в виду значение параметра "Прикладные возможности" из примитивов запроса/ответа D-CAPABILITY. Оно проявляется как значение параметра "Прикладные возможности" в примитивах индикации/подтверждения соответственно. Данный параметр состоит из следующих подпараметров.

6.5.4.1.1 *Прикладной профиль документа*

Значением этого параметра является либо "Последовательность октетов", либо идентификаторы объектов по нотации ASN.1. "Последовательность октетов" определяет прикладной профиль документов в соответствии с Рекомендацией T.73 ("Прикладной профиль документов" — Рекомендация T.73). Идентификатор объекта ASN.1 должен соответствовать правилам, специфицированным в стандарте ISO 8824, и описывать прикладной профиль, определенный в соответствии с правилами, специфицированными в Рекомендации T.411 ("Прикладные профили документов").

6.5.4.1.2 *Класс архитектуры документа*

Этот параметр имеет значение "форматированный".

6.5.4.1.3 *Неосновные характеристики документа*

Значением этого параметра является любое сочетание "Неосновных характеристик документа", определенных в Рекомендации T.411.

6.5.4.1.4 *Неосновные стуктурные характеристики*

Значением этого параметра является любое сочетание "Неосновных структурных характеристик", определенных в Рекомендации Т.414.

6.5.4.1.5 *Операционный прикладной профиль*

Подробная спецификация "Операционного прикладного профиля" подлежит дальнейшему изучению.

6.5.4.1.6 *Емкость памяти*

См. § 6.2.4.8.

6.5.4.2 *Результат возможности*

Если на блок DCPQ APDU получен отказ ответчика, его поле предоставляет ответчик из параметра "Результат возможности" примитива ответа D-CAPABILITY. В такой ситуации он проявляется как параметр результата возможности в примитиве подтверждения D-CAPABILITY. Это поле может принимать одно из следующих значений:

— подтверждение, что ответчик DTAM располагает всеми запрошенными возможностями;

— перечень запрошенных возможностей, которыми располагает ответчик DTAM;

— полный перечень неосновных возможностей приема;

— индикация, что у ответчика DTAM нет дополнительных возможностей, или что не имеется ни одной из возможностей, запрошенных запросчиком.

6.5.4.3 *Информация пользователя*

Имеется в виду параметр "Информация пользователя" из примитивов запроса и ответа D-CAPABILITY. Если он выдается, то проявляется как параметр "Информация пользователя" в примитивах индикации и подтверждения D-CAPABILITY.

6.6 *Передача массива документов*

6.6.1 *Цель*

6.6.1.1 Передача массива документов используется для передачи документа, содержащего архитектуру открытых документов ODA и "Операционную структуру", удаленному пользователю DTAM. Запросчик, который запрашивает дистанционную передачу массива документов, должен обладать данными, подготовленными соответствующим образом. Такая передача поддерживает услугу D-TRANSFER.

6.6.1.2 Путем согласования функциональных блоков в фазе образования ассоциации в этой ситуации может быть выбран либо "Режим надежной передачи 1" либо "Режим надежной передачи 2".

6.6.1.3 Если функциональный блок надежной передачи не выбран, используется сервис RTSE. Использование сервиса RTSE подлежит дальнейшему изучению.

6.6.1.4 Передача массива документов составляется из двух различных наборов процедур, зависящих от режима надежной передачи.

1) *Режим надежной передачи 1*

a) "Процедура передачи" для передачи документа целиком;

b) "Процедура возобновления передачи пользователем" для повторной передачи части документа с целью ее возобновления. Этой процедурой управляет пользователь DTAM;

c) "Процедура прерывания передачи" для прерывания передачи документа в случае ошибки;

d) "Процедура сброса передачи" для прерывания передачи документа в случае ошибки и указания того, что уже переданная часть документа должна быть ликвидирована.

Процедуры прерывания передачи и сброса передачи в "Режиме надежной передачи 1" приводят к передаче пользователю DTAM примитивов индикации/подтверждения D-TRANSFER, чтобы информировать его о срыве передачи. После этого за инициирование новой передачи (документа целиком или его части) отвечает пользователь.

Рис. А-1/Т.433 и А-2/Т.433 иллюстрируют основные протокольные последовательности для "Режима надежной передачи 1".

2) *Режим надежной передачи 2*

a) "Процедура передачи" (см. выше "Режим надежной передачи 1");

b) "Процедура возобновления передачи" для повторной передачи части документа. Этой процедурой полностью управляет машина DTAM-PM;

c) "Процедура прерывания передачи" (см. выше "Режим надежной передачи 1");

d) "Процедура сброса передачи" (см. выше "Режим надежной передачи 1");

e) "Процедура восстановления ассоциации" (подлежит дальнейшему изучению).

В "Режиме надежной передачи 2" после процедур прерывания передачи и сброса передачи машина DTAM-PM инициирует новую "Процедуру передачи" или "Процедуру возобновления передачи". Попытки передачи или повторной передачи документа не могут производиться машиной DTAM-PM при превышении времени передачи. Превышение времени передачи может вызвать сброс документа и безусловное завершение процедуры.

Рис. A-3/T.433 и A-4/T.433 иллюстрируют основные протокольные последовательности для "Режима надежной передачи 2".

В "Прозрачном режиме" в условиях сеансового сервиса используется только "Режим надежной передачи 1".

В "Нормальном режиме" в условиях ВОС доступны оба режима надежной передачи, 1 и 2.

6.6.2 *Используемые блоки APDU*

6.6.2.1 В этой процедуре не используются блоки APDU. "Информация документа" соответствует примитиву запроса услуги D-TRANSFER. Блока D-TRANSFER REQ APDU не существует как такового.

6.6.2.2 Каждая "Информация документа", переносимая в примитиве запроса D-TRANSFER, представляет собой некоторую "Активность". Для каждой прикладной ассоциации в любое данное время может существовать не более одной "Активности" или прерванной "Активности", ожидающей возобновления.

6.6.2.3 "Информация документа", которая содержит один или более элементов-данных-обмена, как определено в § 9.6.1.1 Рекомендации T.432, сегментируется на один или несколько сегментов и вновь собирается из них в единое целое. Каждый сегмент содержит одну или несколько групп элементов-данных-обмена и передается с помощью представительного/сеансового сервиса передачи данных.

6.6.2.4 "Информация документа" передается как единые "Данные пользователя" представительного/сеансового сервиса передачи данных, если в "Информацию документа" не вводятся контрольные точки; в противном случае "Информация документа" передается как последовательность примитивов представительного/сеансового сервиса передачи данных. Сцепление значений данных пользователя в представительном/сеансовом сервисе передачи данных составляет "Информацию документа". Пример механизма сегментации документа приводится на рис. 2/T.433.

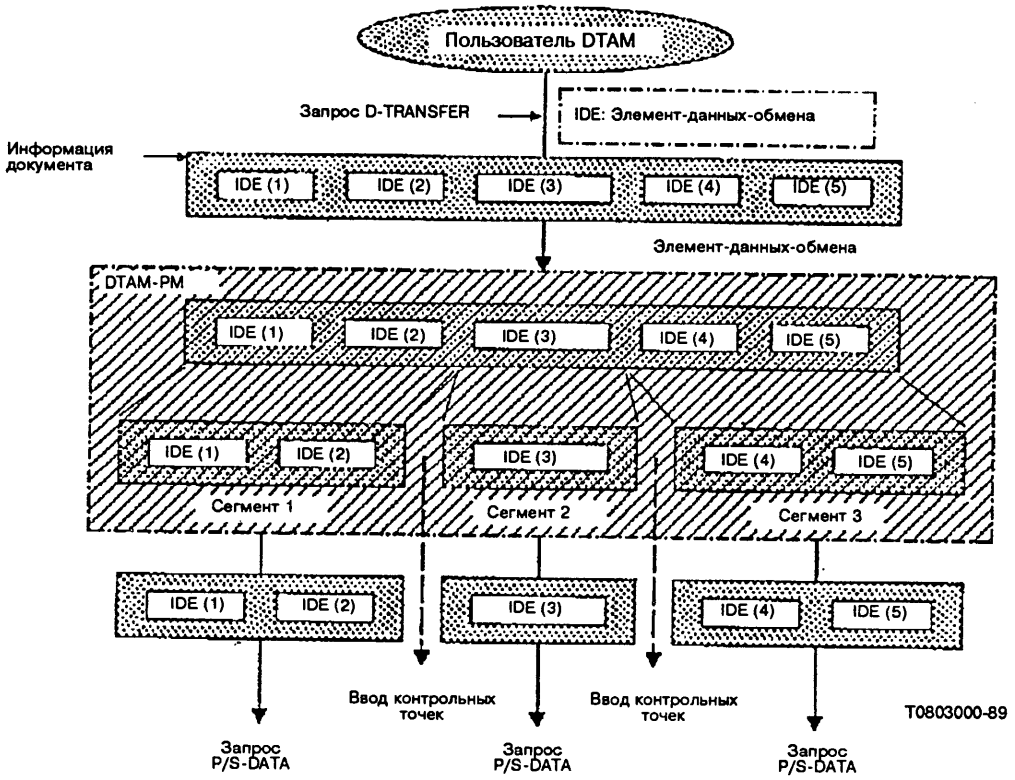


РИСУНОК 2/Т.433

Пример механизма сегментации документа

6.6.3 *Процедура передачи*

Процедура используется для передачи документов целиком.

6.6.3.1 *Процедура передачи, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TRANSFER от запросчика (отправителя документа);
b) примитив индикации P-ACTIVITY-START, за которым следует один или несколько элементов-данных-обмена в качестве данных-пользователя в примитивах индикации P-DATA, каждый из которых, исключая последний, сопровождается примитивом индикации P-MINOR-SYNCHRONIZE;
c) примитив подтверждения P-MINOR-SYNCHRONIZE;
d) примитив индикации P-ACTIVITY-END;
e) примитив подтверждения P-ACTIVITY-END;
f) "Тайм-аут передачи".

Примечание. - В случае передачи множества документов в пределах одной ассоциации вышеуказанная процедура применяется многократно.

6.6.3.1.1 *Примитив запроса D-TRANSFER*

6.6.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает "Маркером данных" и принимает примитив запроса D-TRANSFER от запросчика, "Информация документа" в примитиве запроса D-TRANSFER, имеющая абстрактную форму, сегментируется на группу (сегмент) элементов-данных-обмена. Единица сегментации (например, страница или блок) обусловливается характеристиками машины DTAM-PM. Сегментированная абстрактная форма преобразуется далее в "Данные пользователя" в примитиве P-DATA.

6.6.3.1.1.2 Параметр "Тип информации документа", содержащийся в примитиве запроса D-TRANSFER, должен указывать "передачу документа от его начала", а запрашивающая машина DTAM-PM должна выдать примитив запроса P-ACTIVITY-START и может запустить передачу первого сегмента элементов-данных-обмена в примитиве запроса P-DATA непосредственно после выдачи примитива P-ACTIVITY-START, поскольку услуга P-ACTIVITY-START не является подтверждаемой.

6.6.3.1.1.3 Если передаваемый сегмент элементов-данных-обмена не является последним в последовательности таких сегментов, запрашивающая машина DTAM-PM вводит контрольную точку, выдавая примитив запроса P-MINOR-SYNCHRONIZE. Запрашивающая DTAM-PM использует дополнительную синхронизацию только типа "ожидается явное подтверждение". Запрашивающая DTAM-PM может затем выдать примитивы запроса P-DATA и примитивы запроса P-MINOR-SYNCHRONIZE, если еще не был достигнут согласованный "Размер-окна".

6.6.3.1.1.4 "Точки P-дополнительной-синхронизации" должны располагаться в конце каждого сегмента элементов-данных-обмена. Может быть затребована дополнительная "Точка дополнительной синхронизации" в зависимости от оценки емкости памяти потребителя и объема данных, подлежащих передаче. Эта дополнительная точка может располагаться только в конце любого элемента-данных-обмена, а не внутри элемента.

6.6.3.1.1.5 Если имеется только один сегмент элементов-данных-обмена или он является последним в последовательности сегментов элементов-данных-обмена, запрашивающая машина DTAM-PM выдает примитив запроса P-ACTIVITY-END. Вся передача данных должна происходить в период активности.

6.6.3.1.2 *Примитив индикации P-ACTIVITY-START, блоки P-DATA PDU и примитивы индикации P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.1.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-ACTIVITY-START, указывающий пуск передачи "Информации документа". Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-MINOR-SYNCHRONIZE. Если отвечающая машина DTAM-PM зафиксировала сегмент элементов-данных-обмена, она выдает примитив ответа P-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.3.1.3 *Примитив подтверждения P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.1.3.1 Когда запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения P-MINOR-SYNCHRONIZE, она действует в предположении, что отвечающая машина DTAM-PM зафиксировала сегменты элементов-данных-обмена вплоть до этой точки.

6.6.3.1.3.2 Запрашивающая машина DTAM-PM может затем выдавать примитивы запроса P-DATA и примитивы запроса P-MINOR-SYNCHRONIZE, если еще не был достигнут согласованный "Размер-окна". Окно просматривается дальше при получении примитива подтверждения P-MINOR-SYNCHRONIZE запрашивающей машиной DTAM-PM.

6.6.3.1.3.3 Когда "Информация документа" передана полностью, запрашивающая машина DTAM-PM выдает примитив запроса P-ACTIVITY-END.

6.6.3.1.4 *Примитив индикации P-ACTIVITY-END*

6.6.3.1.4.1 Примитив индикации P-ACTIVITY-END указывает отвечающей машине DTAM-PM, что "Информация документа" передана полностью.

6.6.3.1.4.2 Если отвечающая машина DTAM-PM зафиксировала "Информацию документа" полностью, она передает ответчику примитив индикации D-TRANSFER и выдает примитив ответа P-ACTIVITY-END.

6.6.3.1.4.3 Отвечающая машина DTAM-PM записывает "Идентификатор-сеансового-соединения" и "Идентификатор-активности" последней полностью зафиксированной "Информации документа" для целей восстановления ассоциации.

6.6.3.1.5 *Примитив подтверждения P-ACTIVITY-END*

6.6.3.1.5.1 Конец активности является неявной точкой главной синхронизации, и если он успешно подтвержден примитивом подтверждения P-ACTIVITY-END, то указывает запрашивающей машине DTAM-PM, что "Информация документа" зафиксирована отвечающей машиной DTAM-PM. После этого запрашивающая машина DTAM-PM может ликвидировать переданную "Информацию документа".

6.6.3.1.5.2 Когда запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения P-ACTIVITY-END, она передает запросчику примитив подтверждения D-TRANSFER со значением параметра результата "информация-документа-передана".

6.6.3.1.6 *Тайм-аут передачи (только для режима надежной передачи 2)*

6.6.3.1.6.1 Если "Информация документа" не была передана в интервале времени, специфицированном параметром "Время-передачи" в примитиве запроса D-TRANSFER (то есть запрашивающая машина DTAM-PM не приняла примитива подтверждения P-ACTIVITY-END), запрашивающая машина DTAM-PM выполняет процедуру сброса-передачи (см. § 6.6.6) с последующей процедурой безусловного-завершения-передачи (см. § 6.4.3.1.4).

6.6.3.1.6.2 Если во время процедуры сброса-передачи отвечающая машина DTAM-PM не принимает примитива подтверждения P-ACTIVITY-DISCARD в приемлемом (локально специфицированном) интервале времени, запрашивающая машина DTAM-PM выполняет процедуру безусловного-завершения-передачи, сопровождаемую процедурой безусловного-завершения-поставщиком DTAM.

6.6.3.2 *Процедура передачи, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TRANSFER от запросчика (отправителя документа);

b) примитив индикации S-ACTIVITY-START, за которым следует один или несколько элементов-данных-обмена в качестве данных-пользователя в примитивах индикации S-DATA, каждый из которых, исключая последний, сопровождается примитивом индикации S-MINOR-SYNCHRONIZE;

c) примитив подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE;

d) примитив индикации S-ACTIVITY-END;

e) примитив подтверждения S-ACTIVITY-END.

Примечание. — В случае передачи множества документов в пределах одной ассоциации вышеуказанная процедура применяется многократно.

6.6.3.2.1 *Примитив запроса D-TRANSFER*

6.6.3.2.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает "Маркером данных" и принимает примитив запроса D-TRANSFER от запросчика, "Информация документа" в примитиве запроса D-TRANSFER, имеющая абстрактную форму, сегментируется на группу (сегмент) элементов-данных-обмена. Единица сегментации (например, страница или блок) обусловливается характеристиками машины DTAM-PM. Сегментированная абстрактная форма преобразуется далее в "Данные пользователя" в примитиве S-DATA.

6.6.3.2.1.2 Параметр "Тип информации документа", содержащийся в примитиве запроса D-TRANSFER, должен указывать "передачу документа от его начала", а запрашивающая машина DTAM-PM должна выдать примитив запроса S-ACTIVITY-START и может запустить передачу первого сегмента элементов-данных-обмена в примитиве запроса S-DATA непосредственно после выдачи примитива запроса S-ACTIVITY-START, поскольку услуга S-ACTIVITY-START не является подтверждаемой. Вся передача данных должна происходить в период активности.

6.6.3.2.1.3 Если передаваемый сегмент элементов-данных-обмена не является последним в последовательности таких сегментов, запрашивающая машина DTAM-PM вводит контрольную точку, выдавая примитив запроса S-MINOR-SYNCHRONIZE. Запрашивающая машина DTAM-PM использует дополнительную синхронизацию только типа "ожидается явное подтверждение". Запрашивающая DTAM-PM может затем выдать примитив запроса S-DATA и примитив запроса S-MINOR-SYNCHRONIZE, если еще не был достигнут согласованный "Размер-окна".

6.6.3.2.1.4 "Точки S-дополнительной-синхронизации" должны располагаться в конце каждого сегмента элементов-данных-обмена. Может быть затребована дополнительная "Точка дополнительной синхронизации" в зависимости от оценки емкости памяти потребителя и объема данных, подлежащих передаче. Эта дополнительная точка может располагаться только в конце любого элемента-данных-обмена, а не внутри элемента.

6.6.3.2.1.5 Если имеется только один сегмент элементов-данных-обмена или он является последним в последовательности сегментов элементов-данных-обмена, запрашивающая машина DTAM-PM выдает примитив запроса S-ACTIVITY-END. Вся передача данных должна происходить в период активности.

6.6.3.2.2 *Примитив индикации S-ACTIVITY-START, блоки S-DATA PDU и примитивы индикации S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.2.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-ACTIVITY-START, указывающий пуск передачи "Информации документа". Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-MINOR-SYNCHRONIZE. Если отвечающая машина DTAM-PM зафиксировала сегмент элементов-данных-обмена, она выдает примитив ответа S-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.3.2.3 *Примитив подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.2.3.1 Когда запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE, она действует в предположении, что отвечающая машина DTAM-PM зафиксировала сегменты элементов-данных-обмена вплоть до этой точки.

6.6.3.2.3.2 Запрашивающая машина DTAM-PM может затем выдавать примитивы запроса S-DATA и примитивы запроса S-MINOR-SYNCHRONIZE, если еще не был достигнут согласованный "Размер-окна". Окно просматривается дальше при получении примитива подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE запрашивающей машиной DTAM-PM.

6.6.3.2.3.3 Когда "Информация документа" передана полностью, запрашивающая машина DTAM-PM выдает примитив запроса S-ACTIVITY-END.

6.6.3.2.4 *Примитив индикации S-ACTIVITY-END*

6.6.3.2.4.1 Примитив индикации S-ACTIVITY-END указывает отвечающей машине DTAM-PM, что "Информация документа" передана полностью.

6.6.3.2.4.2 Если отвечающая машина DTAM-PM зафиксировала "Информацию документа" полностью, она передает ответчику примитив индикации D-TRANSFER и выдает примитив ответа S-ACTIVITY-END.

6.6.3.2.5 *Примитив подтверждения S-ACTIVITY-END*

6.6.3.2.5.1 Конец активности является неявной точкой главной синхронизации, и если он успешно подтвержден примитивом подтверждения S-ACTIVITY-END, то указывает запрашивающей машине DTAM-PM, что "Информация документа" зафиксирована отвечающей машиной DTAM-PM. После этого запрашивающая DTAM-PM может стереть переданную "Информацию документа".

6.6.3.2.5.2 Когда запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-ACTIVITY-END, она передает запросчику примитив подтверждения D-TRANSFER со значением параметра результата "информация-документа-передана".

6.6.4 *Процедура возобновления-передачи-пользователем*

Эта процедура используется для возобновления передачи части документа, которая не была передана при предыдущей передаче.

6.6.4.1 *Процедура возобновления-передачи-пользователем, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TRANSFER от запросчика (отправителя документа);

b) примитив индикации P-ACTIVITY-RESUME, за которым следует один или несколько элементов-данных-обмена в качестве данных-пользователя в примитиве индикации P-DATA, каждый из которых, исключая последний, сопровождается примитивом индикации P-MINOR-SYNCHRONIZE;

c) примитив подтверждения P-MINOR-SYNCHRONIZE;

d) примитив индикации P-ACTIVITY-END;

e) примитив подтверждения P-ACTIVITY-END.

6.6.4.1.1 *Примитив запроса D-TRANSFER*

6.6.4.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает "Маркером данных" и принимает примитив запроса D-TRANSFER от запросчика, "Информация документа" в примитиве запроса D-TRANSFER, имеющая абстрактную форму, сегментируется на группу (сегмент) элементов-данных-обмена. Единица сегментации (например, страница или блок) обусловливается характеристиками машины DTAM-PM. Сегментированная абстрактная форма преобразуется далее в "Данные пользователя" в примитиве P-DATA.

6.6.4.1.1.2 Параметр "Тип информации документа", содержащийся в примитиве запроса D-TRANSFER, должен указывать "передачу документа от точки синхронизации", а запрашивающая машина DTAM-PM должна выдать примитив запроса P-ACTIVITY-RESUME и может продолжить процедуру передачи путем выдачи примитива запроса P-DATA для сегмента элементов-данных-обмена, следующего за последней подтвержденной контрольной точкой. Информация о контрольной точке содержится в параметре "Точка синхронизации" в примитиве запроса D-TRANSFER.

6.6.4.1.1.3 Другие подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.1.1.3, 6.6.3.1.1.4 и 6.6.3.1.1.5.

6.6.4.1.2 *Примитив индикации P-ACTIVITY-RESUME, блоки P-DATA PDU и примитивы индикации P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.1.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-ACTIVITY-RESUME, указывающий пуск передачи "Информации документа". Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-MINOR-SYNCHRONIZE. Если отвечающая машина DTAM-PM зафиксировала сегмент элементов-данных-обмена, она выдает примитив ответа P-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.4.1.3 *Примитив подтверждения P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.1.3.1 Подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.1.3.1, 6.6.3.1.3.2 и 6.6.3.1.3.3.

6.6.4.1.4 *Примитив индикации P-ACTIVITY-END*

6.6.4.1.4.1 Подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.1.4.1, 6.6.3.1.4.2 и 6.6.3.1.4.3.

6.6.4.1.5 *Примитив подтверждения P-ACTIVITY-END*

6.6.4.1.5.1 Подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.1.5.1 и 6.6.3.1.5.2.

6.6.4.2 *Процедура возобновления-передачи-пользователем, отображаемая на представительный сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TRANSFER от запросчика (отправителя документа);

b) примитив индикации S-ACTIVITY-RESUME, за которым следует один или несколько элементов-данных-обмена в качестве данных-пользователя в примитивах индикации S-DATA, каждый из которых, исключая последний, сопровождается примитивом индикации S-MINOR-SYNCHRONIZE;

c) примитив подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE;

d) примитив индикации S-ACTIVITY-END;

e) примитив подтверждения S-ACTIVITY-END.

6.6.4.2.1 *Примитив запроса D-TRANSFER*

6.6.4.2.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает "Маркером данных" и принимает примитив запроса D-TRANSFER от запросчика, "Информация документа" в примитиве запроса D-TRANSFER, имеющая абстрактную форму, сегментируется на группу (сегмент) элементов-данных-обмена. Единица сегментации (например, страница или блок) обусловливается характеристиками машины DTAM-PM. Сегментированная абстрактная форма преобразуется далее в "Данные пользователя" в примитиве P-DATA.

6.6.4.2.1.2 Параметр "Тип информации документа", содержащийся в примитиве запроса D-TRANSFER, указывает "передачу документа от точки синхронизации", а запрашивающая машина DTAM-PM должна выдать примитив запроса S-ACTIVITY-RESUME и может продолжить процедуру передачи путем выдачи примитива запроса S-DATA для сегмента элементов-данных-обмена, следующего за последней подтвержденной контрольной точкой. Информация о контрольной точке содержится в параметре "Точка синхронизации" в примитиве запроса D-TRANSFER.

6.6.4.2.1.3 Другие подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.2.1.3, 6.6.3.2.1.4 и 6.6.3.2.1.5.

6.6.4.2.2 *Примитив индикации S-ACTIVITY-RESUME, блоки S-DATA PDU и примитивы индикации S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.2.2.1 Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-ACTIVITY-RESUME, указывающий пуск передачи "Информации документа". Отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-MINOR-SYNCHRONIZE. Если отвечающая DTAM-PM зафиксировала сегмент элементов-данных-обмена, она выдает примитив ответа S-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.4.2.3 *Примитив подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.2.3.1 Подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.2.3.1, 6.6.3.2.3.2 и 6.6.3.2.3.3.

6.6.4.2.4 *Примитив индикации S-ACTIVITY-END*

6.6.4.2.4.1 Подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.2.4.1 и 6.6.3.2.4.2.

6.6.4.2.5 *Примитив подтверждения S-ACTIVITY-END*

6.6.4.2.5.1 Подробности процедуры соответствуют §§ 6.6.3.2.5.1 и 6.6.3.2.5.2.

6.6.5 *Прерывание-передачи*

6.6.5.1 *Цель*

Процедура прерывания-передачи используется запрашивающей машиной DTAM-PM во время процедуры передачи для борьбы с менее серьезными ошибками (по сравнению с ошибками, с которыми приходится встречаться в других процедурах борьбы с ошибками), если во время процедуры передачи была подтверждена хотя бы одна контрольная точка.

6.6.5.2 *Используемые блоки APDU*

В этой процедуре блоки APDU не используются.

6.6.5.3 *Процедура прерывания-передачи*

6.6.5.3.1 *Процедура прерывания-передачи, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) проблема у запрашивающей машины DTAM-PM;

b) примитив индикации P-ACTIVITY-INTERRUPT;

c) примитив подтверждения P-ACTIVITY-INTERRUPT.

6.6.5.3.1.1 *Проблема у запрашивающей машины DTAM-PM*

6.6.5.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обнаруживает менее серьезную проблему и хотя бы одна точка оказалась подтвержденной во время процедуры передачи, она выдает примитив подтверждения P-ACTIVITY-INTERRUPT с одним из следующих значений параметра "Причина":

a) "неспецифическая ошибка", если проблема была указана процедурой сообщения об ошибках;

b) "локальная ошибка SS-пользователя", если проблема является локальной проблемой запрашивающей машины DTAM-PM.

6.6.5.3.1.2 *Примитив индикации P-ACTIVITY-INTERRUPT*

6.6.5.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-ACTIVITY-INTERRUPT, она выдает:

— примитив ответа P-ACTIVITY-INTERRUPT, сопровождаемый индикацией D-TRANSFER в "Режиме надежной передачи 1";

— примитив ответа P-ACTIVITY-INTERRUPT в "Режиме надежной передачи 2".

6.6.5.3.1.3 *Примитив подтверждения P-ACTIVITY-INTERRUPT*

6.6.5.3.1.3.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения P-ACTIVITY-INTERRUPT, она выдает:

— подтверждение D-TRANSFER запрашивающему пользователю DTAM в "Режиме надежной передачи 1";

— процедуру возобновления-передачи в "Режиме надежной передачи 2".

6.6.5.3.2 *Процедура прерывания-передачи, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) проблема у запрашивающей машины DTAM-PM;

b) примитив индикации S-ACTIVITY-INTERRUPT;

c) примитив подтверждения S-ACTIVITY-INTERRUPT.

6.6.5.3.2.1 *Проблема у запрашивающей машины DTAM-PM*

6.6.5.3.2.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обнаруживает менее серьезную проблему и хотя бы одна точка оказалась подтвержденной во время процедуры передачи, она выдает примитив подтверждения S-ACTIVITY-INTERRUPT с одним из следующих значений параметра "Причина":

a) "неспецифическая ошибка", если проблема была указана процедурой сообщения об ошибках;

b) "локальная ошибка SS-пользователя", если проблема является локальной проблемой запрашивающей машины DTAM-PM.

6.6.5.3.2.2 *Примитив индикации S-ACTIVITY-INTERRUPT*

6.6.5.3.2.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-ACTIVITY-INTERRUPT, она выдает примитив ответа S-ACTIVITY-INTERRUPT, сопровождаемый индикацией D-TRANSFER.

6.6.5.3.2.3 *Примитив подтверждения S-ACTIVITY-INTERRUPT*

6.6.5.3.1.3.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-ACTIVITY-INTERRUPT, она выдает подтверждение D-TRANSFER запрашивающему пользователю DTAM.

6.6.6 *Сброс-передачи*

6.6.6.1 *Цель*

Процедура сброса-передачи используется запрашивающей машиной DTAM-PM для выхода из ситуаций с более серьезными ошибками во время передачи (в сравнении с ошибками, с которыми имеет дело процедура прерывания-передачи) или из ситуаций с менее серьезными ошибками, если не было подтверждено ни одной контрольной точки.

6.6.6.2 *Используемые блоки APDU*

В этой процедуре блоки APDU не используются.

6.6.6.3 *Процедура сброса-передачи*

6.6.6.3.1 *Процедура сброса-передачи, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) проблема у запрашивающей машины DTAM-PM;

b) примитив индикации P-ACTIVITY-DISCARD;

c) примитив подтверждения P-ACTIVITY-DISCARD.

6.6.6.3.1.1 *Проблема у запрашивающей машины DTAM-PM*

6.6.6.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обнаруживает более серьезную проблему или обнаруживает менее серьезную проблему, но во время процедуры передачи не было подтверждено ни одной контрольной точки, она выдает примитив запроса P-ACTIVITY-DISCARD с одним из следующих значений параметра "Причина":

a) "неспецифическая ошибка", если проблема была указана процедурой сообщения об ошибках;

b) "локальная ошибка SS-пользователя" или "неисправимая процедурная ошибка", если проблема является локальной проблемой запрашивающей машины DTAM-PM.

6.6.6.3.1.2 *Примитив индикации P-ACTIVITY-DISCARD*

6.6.6.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-ACTIVITY-DISCARD, она выдает:

— примитив ответа P-ACTIVITY-DISCARD, сопровождаемый индикацией D-TRANSFER в режиме надежной передачи 1;

— примитив ответа P-ACTIVITY-DISCARD в режиме надежной передачи 2.

6.6.6.3.1.2.2 Отвечающая машина DTAM-PM ликвидирует все сведения и содержимое информации ассоциированного пользователя DTAM (сегменты информации документа), принятые до этого момента.

6.6.6.3.1.2.3 Если отвечающая машина DTAM-PM уже выдала примитив индикации D-TRANSFER, она выполняет процедуру безусловного-завершения-ассоциации. Поле причины-безусловного-завершения в блоке DAB APDU принимает значение "передача-закончена".

6.6.6.3.1.3 *Примитив подтверждениях P-ACTIVITY-DISCARD*

6.6.6.3.1.3.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения P-ACTIVITY-DISCARD, она выдает:

— подтверждение D-TRANSFER запрашивающему пользователю DTAM в режиме надежной передачи 1;

— процедуру повторения-передачи в Режиме надежной передачи 2.

6.6.6.3.2 *Процедура сброса-передачи, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) проблема, возникающая у запрашивающей машины DTAM-PM;

b) примитив индикации S-ACTIVITY-DISCARD;

c) примитив подтверждения S-ACTIVITY-DISCARD.

6.6.6.3.2.1 *Проблема у запрашивающей машины DTAM-PM*

6.6.6.3.2.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обнаруживает более серьезную проблему или обнаруживает менее серьезную проблему, но во время процедуры передачи не было подтверждено ни одной контрольной точки, она выдает примитив запроса S-ACTIVITY-DISCARD с одним из следующих значений параметра "Причина":

a) "неспецифическая ошибка", если проблема была указана процедурой сообщения об ошибках;

b) "локальная ошибка SS-пользователя" или "неисправимая процедурная ошибка", если проблема является локальной проблемой запрашивающей машины DTAM-PM.

6.6.6.3.2.2 *Примитив индикации S-ACTIVITY-DISCARD*

6.6.6.3.2.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-ACTIVITY-DISCARD, она выдает примитив ответа S-ACTIVITY-DISCARD, сопровождаемый индикацией D-TRANSFER в режиме надежной передачи 1.

6.6.6.3.2.2.2 Отвечающая машина DTAM-PM ликвидирует все сведения и содержимое информации ассоциированного пользователя DTAM (сегменты информации документа), принятые до этого момента.

6.6.6.3.2.2.3 Если отвечающая машина DTAM-PM уже выдала примитив индикации D-TRANSFER, она выполняет процедуру безусловного-завершения-сеанса путем выдачи запроса S-U-ABORT.

6.6.6.3.2.3 *Примитив подтверждениями S-ACTIVITY-DISCARD*

Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-ACTIVITY-DISCARD, она выдает подтверждение D-TRANSFER запрашивающему пользователю DTAM в режиме надежной передачи 1.

6.6.7 *Возобновление-передачи*

6.6.7.1 *Цель*

Процедура возобновления-передачи используется запрашивающей машиной DTAM-PM в режиме надежной передачи 2 для выхода из:

a) ситуации с ошибками, с которыми обращается процедура прерывания-передачи;

b) ситуации с ошибками, с которыми обращается процедура безусловного-завершения-ассоциации во время процедуры передачи. В этом случае процедура возобновления-передачи выполняется после успешного выполнения процедуры восстановления-ассоциации. Если при прерванной процедуре передачи не было подтверждено ни одной контрольной точки, выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая процедурой повторения-передачи.

6.6.7.2 *Используемые блоки APDU*

В этой процедуре блоки APDU не используются.

6.6.7.3 *Процедура возобновления-передачи*

6.6.7.3.1 *Процедура возобновления-передачи, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) возобновление прерванной активности;

b) примитив индикации P-ACTIVITY-RESUME.

После этих событий для продолжения используется процедура передачи (см. § 6.6.3).

6.6.7.3.1.1 *Возобновление прерванной активности*

6.6.7.3.1.1.1 Запрашивающая машина DTAM-PM выдает примитив запроса P-ACTIVITY-RESUME с параметрами, которые связывает возобновляемую активность с ранее прерванной.

6.6.7.3.1.1.2 После того, как запрашивающая машина DTAM-PM выдала примитив запроса P-ACTIVITY-RESUME, а в прерванной процедуре передачи была подтверждена хотя бы одна контрольная точка, машина продолжает процедуру передачи благодаря выдаче примитива запроса P-DATA для сегмента элементов-данных-обмена, следующего за последней подтвержденной контрольной точкой. Если в прерванной процедуре передачи не было подтверждено ни одной контрольной точки, выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая процедурой повторения-передачи.

6.6.7.3.1.2 *Примитив индикации P-ACTIVITY-RESUME*

6.6.7.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-ACTIVITY-RESUME, она сравнивает параметры прежнего идентификатора активности и прежнего идентификатора сеансового соединения в примитиве индикации P-ACTIVITY-RESUME с соответствующей информацией (идентификатор-сеансового-соединения и идентификатор-активности), записанной для последней полностью зафиксированной передачи (см. § 6.6.3.1.4.3).

6.6.7.3.1.2.2 Если такая информация совпадает с записанной, отвечающая машина DTAM-PM либо (a) правильно отвечает запрашивающей машине DTAM-PM в соответствии с нормальной процедурой передачи, но сбрасывает принятые ею данные, и не выдает примитива индикации D-TRANSFER, либо (b) выполняет процедуру оповещения-пользователя-об-ошибках со значением параметра причины "ошибка последовательности".

6.6.7.3.1.2.3 Если информация не совпадает с записанной, процедура возобновления-передачи продолжается в части, касающейся процедуры передачи с примитивом индикации P-DATA для сегмента элементов-данных-обмена, следующего за последней подтвержденной контрольной точкой.

6.6.7.3.1.2.4 Если отвечающая машина DTAM-PM не может возобновить активность, она выполняет процедуру оповещения-пользователя-об-ошибках.

6.6.8 *Восстановление-ассоциации*

6.6.8.1 *Цель*

Процедура восстановления-ассоциации применяется машиной DTAM-PM, инициировавшей ассоциацию, для выхода из ситуации с ошибками, с которыми обращается процедура безусловного-завершения или процедура безусловного-завершения-поставщиком-ассоциации.

Эта процедура подлежит дальнейшему изучению.

6.7 *Неподтверждаемая манипуляция документами*

Неподтверждаемая манипуляция документами используется запросчиком для манипуляции составными частями ODA и операционной структуры, с которыми обычно обращаются оба объекта связи. Неподтверждаемая манипуляция документами состоит из операции создания документа, операции ликвидации документа, операции изменения документа, операции вызова документа и операции перемены документа.

6.7.1 *Операция создания документа*

6.7.1.1 *Цель*

Процедура операции создания документа используется запросчиком манипуляции документами для добавления составных частей ODA и операционной структуры к документу без какого-либо подтверждения манипуляции по созданию.

6.7.1.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура операции создания документа использует блок D-CREATE (DCR) APDU.

6.7.1.2.1 *Блок DCR APDU*

Поле блока DCR APDU приведено в таблице 10/T.433

ТАБЛИЦА 10/T.433

Поле блока DCR APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Информация создания	M	req	ind

6.7.1.3 *Процедура операции создания документа*

6.7.1.3.1 *Процедура операции создания документа, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-CREATE от запросчика;

b) блок DCR APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA.

6.7.1.3.1.1 *Примитив запроса D-CREATE*

6.7.1.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-CREATE, из значений параметров примитива запроса D-CREATE формируется блок DCR APDU и передается в качестве данных-пользователя в примитиве запроса P-DATA. Это может быть сделано вне периода активности.

6.7.1.3.1.2 *Блок DCR APDU*

6.7.1.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DCR APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA, она передает ответчику примитив индикации D-CREATE. Параметр примитива индикации D-CREATE получается из блока DCR APDU.

6.7.1.4 *Использование полей блоков DCR APDU*

Поля блока DCR APDU используются, как специфицируется ниже.

6.7.1.4.1 *Информация создания*

Имеется в виду значение параметра "информация создания" в примитиве запроса D-CREATE. Оно проявляется как значение параметра "информация создания" в примитиве индикации D-CREATE.

6.7.2 *Операция ликвидации документа*

6.7.2.1 *Цель*

Процедура операции ликвидации документа используется запросчиком манипуляции документами для ликвидиции составных частей ODA и операционной структуры существующего документа без какого-либо подтверждения операции ликвидации.

6.7.2.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура операции ликвидации документа использует блок D-DELETE (DDL) APDU.

6.7.2.2.1 *Блок DDL APDU*

Поле блока DDL APDU приведено в таблице 11/T.433

ТАБЛИЦА 11/T.433

Поле блока DDL APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Информация ликвидации	M	req	ind

6.7.2.3 *Процедура операции ликвидации документа*

6.7.2.3.1 *Процедура операции ликвидации документа, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-DELETE от запросчика;

b) блок DDL APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA.

6.7.2.3.1.1 *Примитив запроса D-DELETE*

6.7.2.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-DELETE, из значений параметра примитива запроса D-DELETE формируется блок DDL APDU и передается в качестве данных пользователя в примитиве запроса P-DATA. Это может быть сделано вне периода активности.

6.7.2.3.1.2 *Блок DDL APDU*

6.7.2.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DDL APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA, она передает ответчику примитив индикации D-DELETE. Параметр примитива индикации D-DELETE получается из блока DDL APDU.

6.7.2.4 *Использование полей блоков DDL APDU*

Поля блока DDL APDU используются, как специфицируется ниже.

6.7.2.4.1 *Информация ликвидации*

Имеется в виду значение параметра информации ликвидации из примитива запроса D-DELETE. Оно проявляется как значение параметра информации ликвидации в примитиве индикации D-DELETE.

6.7.3 *Операция изменения документа*

6.7.3.1 *Цель*

Процедура операции изменения документа используется запросчиком манипуляции документами для изменения атрибутов составных частей ODA и операционной структуры существующего документа без какого-либо подтверждения операции изменения.

6.7.3.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура операции изменения документа использует блок D-MODIFY (DMD) APDU.

6.7.3.2.1 *Блок DMD APDU*

Поле блока DMD APDU приведено в таблице 12/T.433

ТАБЛИЦА 12/T.433

Поле блока DMD APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Информация изменения	M	req	ind

6.7.3.3 *Процедура операции изменения документа*

6.7.3.3.1 *Процедура операции изменения документа, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-MODIFY от запросчика;

b) блок DMD APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA.

6.7.3.3.1.1 *Примитив запроса D-MODIFY*

6.7.3.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-MODIFY, из значений параметра примитива запроса D-MODIFY формируется блок DMD APDU и передается в качестве данных пользователя в примитиве запроса P-DATA. Это может быть сделано вне периода активности.

6.7.3.3.1.2 *Блок DMD APDU*

6.7.3.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DMD APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA, она передает ответчику примитив индикации D-MODIFY. Параметр примитива индикации D-MODIFY получается из блока DMD APDU.

6.7.3.4 *Использование полей блоков DMD APDU*

Поля блока DMD APDU используются, как специфицируется ниже.

6.7.3.4.1 *Информация изменения*

Имеется в виду значение параметра информации изменения из примитива запроса D-MODIFY. Оно проявляется как значение параметра информации изменения в примитиве индикации D-MODIFY.

6.7.4 *Операция вызова документа*

6.7.4.1 *Цель*

Процедура операции вызова документа используется запросчиком манипуляции документами для адресации или считывания объекта операционной структуры, который содержит последовательность протокольных блоков данных DTAM (с некоторыми ограничениями, то есть в этой последовательности могут появляться только операции D-CREATE, D-DELETE и D-MODIFY). Эти протокольные блоки данных применимы к существующему документу.

6.7.4.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура операции вызова документа использует блок D-CALL (DCL) APDU.

6.7.4.2.1 *Блок DCL APDU*

Поле блока DCL APDU приведено в таблице 13/T.433

ТАБЛИЦА 13/T.433

Поле блока DCL APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Информация вызова	M	req	ind

6.7.4.3 *Процедура операции вызова документа*

6.7.4.3.1 *Процедура операции вызова документа, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-CALL от запросчика;

b) блок DCL APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA.

6.7.4.3.1.1 *Примитив запроса D-CALL*

6.7.4.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-CALL, из значений параметра примитива запроса D-CALL формируется блок DCL APDU и передается в качестве данных пользователя в примитиве запроса P-DATA. Это может быть сделано вне периода активности.

6.7.4.3.1.2 *Блок DCL APDU*

6.7.4.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DCL APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-DATA, она передает ответчику примитив индикации D-CALL. Параметр примитива индикации D-CALL получается из блока DCL APDU.

6.7.4.4 *Использование полей блоков DCL APDU*

Поля блока DCL APDU используются, как специфицируется ниже.

6.7.4.4.1 *Информация вызова*

Имеется в виду значение параметра информации вызова из примитива запроса D-CALL. Оно проявляется как значение параметра информации вызова в примитиве индикации D-CALL.

6.7.5 *Операция перемены документа*

(Подлежит дальнейшему изучению.)

6.8 *Подтверждаемая манипуляция документами*

(Подлежит дальнейшему изучению.)

6.9 *Передача типизированных данных*

6.9.1 *Цель*

Передача типизированных данных используется независимо от маркера данных и, когда требуется, выдается обоими пользователями DTAM.

6.9.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура операции передачи типизированных данных использует блок D-TYPED-DATA (DTD) APDU.

6.9.2.1 *Блок DTD APDU*

Поле блока DTD APDU приведено в таблице 14/T.433

ТАБЛИЦА 14/T.433

Поле блока DTD APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Информация типизированных данных	M	req	ind

6.9.3 *Процедура передачи типизированных данных*

6.9.3.1 *Процедура передачи типизированных данных, отображаемая на представительный сервис*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TYPED-DATA от запросчика;

b) блок DTD APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-TYPED-DATA.

6.9.3.1.1 *Примитив запроса D-TYPED-DATA*

6.9.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив запроса D-TYPED-DATA, из значений параметра примитива запроса D-TYPED-DATA формируется блок DTD APDU и передается в качестве данных пользователя в примитиве запроса P-TYPED-DATA.

6.9.3.1.2 *Блок DTD APDU*

6.9.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DTD APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-TYPED-DATA, она передает ответчику примитив индикации D-TYPED-DATA. Параметр примитива индикации D-TYPED-DATA получается из блока DTD APDU.

6.9.4 *Использование полей блоков DTD APDU*

Поля блока DTD APDU используются, как специфицируется ниже.

6.9.4.1 *Информация типизированных данных*

Имеется в виду значение параметра информации типизированных данных из примитива запроса D-TYPED-DATA. Оно проявляется как значение параметра информации типизированных данных в примитиве индикации D-TYPED-DATA.

6.10 *Дистанционный доступ к документам*

(Подлежит дальнейшему изучению.)

6.11 *Дистанционное управление документами*

(Подлежит дальнейшему изучению.)

6.12 *Управление маркерами*

6.12.1 *Управление запросом маркера*

6.12.1.1 *Цель*

Процедура запроса маркера используется запросчиком (получателем документов) для запроса маркера от ответчика (отправителя документов).

6.12.1.2 *Используемые блоки APDU*

Процедура запроса маркера использует блок D-TOKEN-PLEASE (DTP) APDU.

6.12.1.2.1 *Блок DTP APDU*

Поле блока DTP APDU приведено в таблице 15/T.433

ТАБЛИЦА 15/T.433

Поле блока DTP APDU

Имя поля	Присутствие	Источник	Потребитель
Приоритет	M	req	ind

6.12.1.3 *Процедура запроса маркера*

6.12.1.3.1 *Процедура запроса маркера, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TOKEN-PLEASE от запросчика; и

b) блок DTP APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-TOKEN-PLEASE.

6.12.1.3.1.1 *Примитив запроса D-TOKEN-PLEASE*

6.12.1.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM не обладает маркером и принимает от запросчика запрос D-TOKEN-PLEASE, из значения параметра в примитиве запроса D-TOKEN-PLEASE формируется блок DTP APDU и передается в качестве данных пользователя в примитиве запроса P-TOKEN-PLEASE. Это может быть сделано вне периода активности.

6.12.1.3.1.2 *Блок DTP APDU*

6.12.1.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает блок DTP APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации P-TOKEN-PLEASE, она передает ответчику примитив индикации D-TOKEN-PLEASE. Параметр примитива индикации D-TOKEN-PLEASE получается из блока DTP APDU.

6.12.1.3.2 *Процедура запроса маркера, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TOKEN-PLEASE от ответчика;

b) примитив индикации S-TOKEN-PLEASE.

6.12.1.3.2.1 *Примитив запроса D-TOKEN-PLEASE*

6.12.1.3.2.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM не обладает маркером и принимает от запросчика запрос D-TOKEN-PLEASE, DTAM-PM выдает примитив запроса S-TOKEN-PLEASE. Это может быть сделано в период или вне периода активности.

6.12.1.3.2.2 *Неявный блок DTP APDU*

6.12.1.3.2.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-TOKEN-PLEASE без блоков APDU, она передает ответчику примитив индикации D-TOKEN-PLEASE.

6.12.1.4 *Использование полей блоков DTP APDU*

Поля блока DTP APDU используются, как специфицируется ниже.

6.12.1.4.1 *Приоритет*

Таким параметром является управляемый маркером данных приоритет действия, которое запросчик услуги D-TOKEN-PLEASE намеревается выполнить. Этот параметр должен предоставляться запросчиком услуги D-TOKEN-PLEASE.

6.12.2 *Управление отдачей маркера*

6.12.2.1 *Цель*

6.12.2.1.1 Процедура отдачи маркера используется запросчиком (отправителем документов) для отдачи маркера ответчику (получателю документов).

6.12.2.1.2 Запросчик становится получателем, а ответчик отправителем.

6.12.2.2 *Используемые блоки APDU*

В этой процедуре блоки APDU не используются.

6.12.2.3 *Процедура отдачи маркера*

6.12.2.3.1 *Процедура отдачи маркера, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TOKEN-GIVE от запросчика;

b) примитив индикации P-TOKEN-GIVE.

6.12.2.3.1.1 *Примитив запроса D-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает маркером и принимает от запросчика запрос D-TOKEN-GIVE, она выдает примитив запроса D-TOKEN-GIVE и становится отвечающей машиной DTAM-PM. Это может быть сделано только вне периода активности.

6.12.2.3.1.2 *Примитив индикации P-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-TOKEN-GIVE, она передает ответчику примитив индикации D-TOKEN-GIVE. Отвечающая машина DTAM-PM становится запрашивающей машиной DTAM-PM.

6.12.2.3.2 *Процедура отдачи маркера, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-TOKEN-GIVE от запросчика;

b) примитив индикации S-TOKEN-GIVE.

6.12.2.3.2.1 *Примитив запроса D-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.2.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает маркером и принимает от запросчика примитив запроса D-TOKEN-GIVE, она выдает примитив запроса S-TOKEN-GIVE и становится запрашивающей машиной DTAM-PM. Это может быть сделано только вне периода активности.

6.12.2.3.2.2 *Примитив индикации S-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.2.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-TOKEN-GIVE, она передает ответчику примитив индикации D-TOKEN-GIVE. Отвечающая машина DTAM-PM становится запрашивающей машиной DTAM-PM.

6.12.3 *Отдача-управления*

6.12.3.1 *Цель*

6.12.3.1.1 Процедура CONTROL-GIVE используется запросчиком для отдачи всех маркеров ответчику.

6.12.3.1.2 Запросчик становится получателем, а ответчик отправителем.

6.12.3.2 *Используемые блоки APDU*

В этой процедуре блоки APDU не используются.

6.12.3.3 *Процедура CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.1 *Процедура CONTROL-GIVE, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-CONTROL-GIVE от запросчика;

b) примитив индикации P-CONTROL-GIVE.

6.12.3.3.1.1 *Примитив запроса D-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.1.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает маркерами и принимает от запросчика примитив запроса D-CONTROL-GIVE, она выдает примитив запроса P-CONTROL-GIVE и становится запрашивающей машиной DTAM-PM. Это может быть сделано только вне периода активности.

6.12.3.3.1.2 *Примитив индикации P-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.1.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-CONTROL-GIVE, она передает ответчику примитив индикации D-CONTROL-GIVE. Отвечающая машина DTAM-PM становится запрашивающей машиной DTAM-PM.

6.12.3.3.2 *Процедура CONTROL-GIVE, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив запроса D-CONTROL-GIVE от запросчика;

b) примитив индикации S-CONTROL-GIVE.

6.12.3.3.2.1 *Примитив запроса D-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.2.1.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM обладает маркерами и принимает от запросчика примитив запроса D-CONTROL-GIVE, она выдает примитив запроса S-CONTROL-GIVE и становится отвечающей машиной DTAM-PM. Это может быть сделано только вне периода активности.

6.12.3.3.2.2 *Примитив индикации S-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.2.2.1 Если отвечающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-CONTROL-GIVE, она передает ответчику примитив индикации D-CONTROL-GIVE. Отвечающая машина DTAM-PM становится запрашивающей машиной DTAM-PM.

6.13 *Сообщение об ошибках*

6.13.1 *Сообщение об ошибках пользователю*

6.13.1.1 *Цель*

Процедура сообщения об ошибках используется отвечающей машиной DTAM-PM для сообщения о ситуации с ошибками запрашивающей машине DTAM-PM во время передачи массива документов.

6.13.1.2 *Используемые блоки APDU*

В этой процедуре блоки APDU не используются.

6.13.1.3 *Процедура сообщения об ошибках пользователю*

6.13.1.3.1 *Процедура сообщения-об-ошибках-пользователю, отображаемая на представительный сервис (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) проблема у отвечающей машины DTAM-PM;

b) примитив индикации P-U-EXCEPTION-REPORT.

6.13.1.3.1.1 *Проблема у принимающей машины DTAM-PM*

6.13.1.3.1.1.1 Если отвечающая машина DTAM-PM обнаруживает проблему, она выдает примитив запроса P-U-EXCEPTION-REPORT. В зависимости от серьезности обнаруженной ошибки параметр "Причина" в примитиве запроса P-U-EXCEPTION-REPORT принимает следующие значения:

a) в ситуациях с серьезными проблемами используется значение "угроза способности приема";

b) в исключительных обстоятельствах отвечающая машина DTAM-PM, возможно, будет вынуждена ликвидировать частично принятую информацию документа, даже если были подтверждены некоторые точки дополнительной синхронизации. В этом случае используется значение "неисправимая процедурная ошибка";

c) если отвечающая машина DTAM-PM не имеет намерения завершить процедуру передачи (см. § 6.6.3), используется значение "неспецифическая ошибка";

d) если запрашивающая машина DTAM-PM возобновляет процедуру передачи, уже законченную отвечающей машиной DTAM-PM в рамках прикладной ассоциации, используется значение "ошибка последовательности";

e) для всех других ситуаций с менее серьезными ошибками используется значение "локальная ошибка SS-пользователя".

6.13.1.3.1.2 *Примитив индикации P-U-EXCEPTION-REPORT*

6.13.1.3.1.2.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-U-EXCEPTION-REPORT, она выполняет одну из следующих процедур в зависимости от значения параметра "Причина" в примитиве индикации P-U-EXCEPTION-REPORT и от режимов надежной передачи:

a) При значении "угроза способности приема"

— выполняется процедура безусловного-завершения-передачи (см. § 6.4.3.1.4), сопровождаемая процедурой безусловного-завершения-поставщиком DTAM (режимы 1/2).

b) При значении "неисправимая процедурная ошибка"

— выполняется процедура прекращения-передачи (см. § 6.6.6), сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение) (режим 1),

— выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая процедурой-передачи (режим 2).

c) При значении "неспецифическая ошибка"

— выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение) (режим 1),

— выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая процедурой передачи (режим 2).

d) При значении "ошибка последовательности"

— выполняется процедура сброса-передачи, а запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения со значением параметра результата "информация-документа-передана", и процедура передачи заканчивается (режимы 1/2).

e) При значении "локальная ошибка SS-пользователя" и хотя бы при одной подтвержденной контрольной точке в процедуре передачи

— выполняется процедура прерывания-передачи (см. § 6.6.5), сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение) (режим 1),

— выполняется процедура прерывания-передачи, сопровождаемая процедурой возобновления-передачи (см. § 6.6.7) (режим 2).

f) При значении "локальная ошибка SS-пользователя" и в отсутствие подтвержденных контрольных точек в процедуре передачи

— выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение) (режим 1),

— выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая процедурой передачи (режим 2).

6.13.1.3.1.2.2 Таблица 16/T.433 содержит сводку действий запрашивающей машины DTAM-PM при приеме примитива индикации P-U-EXCEPTION-REPORT.

ТАБЛИЦА 16/Т.433

Действия запрашивающей машины DTAM-PM при обнаружении ошибки у отвечающей машины DTAM-PM

Значения параметров (индикация P/S-U-EXCEPTION-REPORT)	Перечень процедур в режиме надежной передачи 1	Перечень процедур в режиме надежной передачи 2
Угроза способности приема	— безусловное-завершение-передачи — безусловное-завершение-поставщиком DTAM	— безусловное-завершение-передачи — безусловное-завершение-поставщиком DTAM
Неисправимая процедурная ошибка	— сброс-передачи — индикация/подтверждение D-TRANSFER — процедура-передачи пользователем DTAM[a)]	— сброс-передачи — процедура-передачи машиной DTAM-PM
Неспецифическая ошибка	— сброс-передачи — индикация/подтверждение D-TRANSFER — процедура-передачи пользователем DTAM[a)]	— сброс-передачи — процедура-передачи машиной DTAM-PM
Ошибка последовательности	— сброс-передачи	— сброс-передачи
Локальная ошибка SS-пользователя (при любых контрольных точках)	— прерывание-передачи — индикация/подтверждение D-TRANSFER — возобновление-передачи пользователем DTAM[a)]	— прерывание-передачи — возобновление-передачи машиной DTAM-PM
Локальная ошибка SS-пользователя (контрольных точек нет)	— сброс-передачи — индикация/подтверждение D-TRANSFER — процедура-передачи пользователем DTAM[a)]	— сброс-передачи — процедура-передачи машиной DTAM-PM

[a)] Процедура возобновления-передачи и процедура передачи пользователем DTAM могут выполняться в соответствии с решением пользователя DTAM.

6.13.1.3.2 *Процедура сообщения-об-ошибках-пользователю, отображаемая на сеансовый сервис (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) проблема у отвечающей машины DTAM-PM;

b) примитив индикации S-U-EXCEPTION-REPORT.

6.13.1.3.2.1 *Проблема у принимающей машины DTAM-PM*

6.13.1.3.2.1.1 Если отвечающая машина DTAM-PM обнаруживает проблему, она выдает примитив запроса S-U-EXCEPTION-REPORT. В зависимости от серьезности обнаруженной ошибки параметр “Причина” в примитиве запроса S-U-EXCEPTION-REPORT принимает следующие значения:

a) в ситуациях с серьезными проблемами используется значение “угроза способности приема”;

b) в исключительных обстоятельствах отвечающая машина DTAM-PM, возможно, будет вынуждена ликвидировать частично принятую информацию документа, даже если были подтверждены некоторые точки дополнительной синхронизации. В этом случае используется значение "неисправимая процедурная ошибка";

c) если отвечающая машина DTAM-PM не имеет намерения завершить процедуру передачи, используется значение "неспецифическая ошибка";

d) если запрашивающая машина DTAM-PM возобновляет процедуру передачи, уже законченную отвечающей машиной DTAM-PM, используется значение "ошибка последовательности";

e) для всех других ситуаций с менее серьезными ошибками используется значение "локальная ошибка SS-пользователя".

6.13.1.3.2.2 *Примитив индикации S-U-EXCEPTION-REPORT*

6.13.1.3.2.2.1 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-U-EXCEPTION-REPORT, она выполняет одну из следующих процедур в зависимости от значения параметра "Причина" в примитиве индикации S-U-EXCEPTION-REPORT (в прозрачном режиме доступен только режим надежной передачи 1):

a) при значении "угроза способности приема" выполняется процедура безусловного-завершения-передачи, сопровождаемая процедурой безусловного-завершения-поставщиком DTAM;

b) при значении "неисправимая процедурная ошибка" выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение);

c) при значении "неспецифическая ошибка" выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение);

d) при значении "ошибка последовательности" выполняется процедура сброса-передачи, а запрашивающая машина DTAM-PM передает запросчику примитив подтверждения D-TRANSFER со значением параметра результата "информация-документа-передана", и процедура передачи заканчивается;

e) при значении "локальная ошибка SS-пользователя" и хотя бы при одной подтвержденной контрольной точке в процедуре передачи выполняется процедура прерывания-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение). Если в процедуре передачи не были подтверждены контрольные точки, выполняется процедура сброса-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение).

6.13.1.3.2.2.2 Колонка "Режим надежной передачи 1" таблицы 16/T.433 содержит сводку действий запрашивающей машины DTAM-PM при приеме примитива индикации S-U-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2 *Сообщение-об-ошибках-поставщику*

6.13.2.1 *Цель*

Если поставщик представительного сервиса (в нормальном режиме) или поставщик сеансового сервиса (в прозрачном режиме) (отвечающая сторона) обнаруживает в период активности неожиданную ситуацию, не предусмотренную каким-либо другим сервисом, обеим машинам DTAM-PM передается примитив индикации P-P-EXCEPTION-REPORT или S-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.2 *Используемые блоки APDU*

В этой процедуре блоки APDU не используются.

6.13.2.3 *Процедура сообщения-об-ошибках-поставщику*

6.13.2.3.1 *Процедура-сообщения-об-ошибках-поставщику (нормальный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив индикации P-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.1.1 *Примитив индикации P-P-EXCEPTION-REPORT*

6.13.2.3.1.1.1 Отвечающая машина DTAM-PM игнорирует примитив индикации P-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.1.1.2 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации P-P-EXCEPTION-REPORT, ею может выполняться одна из следующих процедур:

a) если в процедуре передачи подтверждена хотя бы одна контрольная точка,

— процедура прерывания-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение) (Режим надежной передачи 1),

— процедура прерывания-передачи, сопровождаемая процедурой возобновления-передачи (Режим надежной передачи 2), или

b) если в процедуре передачи не были подтверждены контрольные точки,

— процедура сброса-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение) (Режим надежной передачи 1),

— процедура сброса-передачи, сопровождаемая процедурой повторной передачи (Режим надежной передачи 2), или

c) процедура безусловного-завершения-передачи, сопровождаемая процедурой безусловного-завершения-поставщиком DTAM.

6.13.2.3.2 *Процедура сообщения-об-ошибках-поставщику (прозрачный режим)*

Эту процедуру запускают следующие события:

a) примитив индикации S-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.2.1 *Примитив индикации S-P-EXCEPTION-REPORT*

6.13.2.3.2.1.1 Отвечающая машина DTAM-PM игнорирует примитив индикации S-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.2.1.2 Если запрашивающая машина DTAM-PM принимает примитив индикации S-P-EXCEPTION-REPORT, ею может выполняться одна из следующих процедур:

a) если в процедуре передачи была подтверждена хотя бы одна контрольная точка, процедура прерывания-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение), или

b) если в процедуре передачи не были подтверждены контрольные точки, процедура сброса-передачи, сопровождаемая услугой D-TRANSFER (индикация и подтверждение), или

c) процедура безусловного-завершения-передачи, сопровождаемая процедурой безусловного-завершения-поставщиком DTAM.

6.14 *Правила расширения*

В дополнение к установленным выше процедурам при обработке блоков APDU, определенных в настоящей части Рекомендации T.433, применяются следующие правила:

a) игнорируются поля, которые не определены в настоящей части Рекомендации T.433 применительно к блокам PDU DTAM, используемым в фазе образования ассоциации (DINQ, DINR и DAB); и

b) в случае полей, которые в настоящей части Рекомендации T.433 определены как имеющие максимальную длину, игнорируются их части любой величины сверх пределов этой максимальной длины.

7 Отображение на услуги более низкого уровня

7.1 *Отображение на услуги более низкого уровня ВОС*

В этом разделе определяется, как машина DTAM-PM передает блоки APDU с помощью:

a) услуг ACSE, или

b) представительных услуг.

Таблица 17/T.433 содержит сводку по отображению услуг ACSE или услуг представительного сервиса.

ТАБЛИЦА 17/Т.433

Сводка по отображению услуг ACSE и услуг представительного сервиса

Функциональные блоки	Сервисный примитив	Протокольные элементы (PDU)	Отображение блоков PDU на сервис ACSE/представительный сервис
Управление использованием ассоциации	D-INITIATE req/ind rsp/cnf D-TERMINATE req/ind rsp/cnf D-U-ABORT req/ind	D-INITIATE-REQ PDU D-INITIATE-RESP PDU D-TERMINATE-REQ PDU D-TERMINATE-RESP PDU D- ABORT PDU	A-ASSOCIATE req/ind A-ASSOCIATE rsp/cnf A-RELEASE req/ind A-RELEASE rsp/cnf A-U-ABORT req/ind
Возможность	D-CAPABILITY req/ind rsp/conf	D-CAPABILITY REQ PDU D-CAPABILITY RESP PDU	P-CAPAB-DATA req/ind P-CAPAB-DATA rsp/conf
Передача массива документов	D-TRANSFER req ind cnf	нет нет нет — прерывание-передачи — сброс-передачи — возобновление-передачи	P-ACT-START/RESUME[a)] req/ind P-DATA req/ind P-ACT-END/DCD[a)]/INT[a)] req/ind P-ACT-END/DCD[a)]/INT[a)] req/ind P-ACT-INT req/ind/rsp/cnf P-ACT-DCD req/ind/rsp/cnf P-ACT-RESUME req/ind
Неподтверждаемая манипуляция документами	D-CREATE req/ind D-DELETE req/ind D-MODIFY req/ind D-CALL req/ind D-REBUILD[b)] req/ind	D-CREATE PDU D-DELETE PDU D-MODIFY PDU D-CALL PDU D-REBUILD PDU [b)]	P-DATA req/ind P-DATA req/ind P-DATA req/ind P-DATA req/ind P-DATA req/ind
Управление маркерами	D-TOKEN-GIVE req/ind D-TOKEN-PLS req/ind D-CONTROL-GIVE req/ind	нет D-TOKEN-PLS нет	D-TOKEN-GIVE req/ind D-TOKEN-PLS req/ind D-CONTROL-GIVE req/ind
Передача типизированных данных	D-TYPED-DATA req/ind	D-TYPED-DATA PDU	D-TYPED-DATA PDU req/ind
Сообщение об ошибках	D-U-EXCEPTION-REPORT req/ind[b)]	D-U-EXCEPTION-REPORT PDU[b)] — ообщение-об-ошибках-пользователю — сообщение-об-ошибках-поставщику	P-U-EXCEPTION-REPORT req/ind P-U-EXCEPTION-REPORT req/ind P-U-EXCEPTION-REPORT ind

[a)] Это отображение применимо только в "Режиме надежной передачи 1".
[b)] Эта услуга DTAM или блок PDU подлежит дальнейшему изучению.

7.1.1 *Отображение на услуги ACSE*

7.1.1.1 *Процедура образования-ассоциации*

Процедура образования-ассоциации происходит одновременно с образованием основной ассоциации ACSE.

7.1.1.1.1 *Непосредственно отображаемые параметры*

Следующие параметры примитивов услуг D-INITIATE непосредственно отображаются на соответствующие параметры примитивов услуги A-ASSOCIATE:

a) имя прикладного контекста
b) название вызывающего прикладного процесса AP
c) идентификатор вызова вызывающего процесса AP
d) квалификатор вызывающего прикладного объекта AE
e) идентификатор вызова вызывающего объекта AE
f) название вызываемого процесса AP
g) идентификатор вызова вызываемого процесса AP
h) квалификатор вызываемого объекта AE
i) идентификатор вызова вызываемого объекта AE
j) название отвечающего процесса AP
k) идентификатор вызова отвечающего процесса AP
l) квалификатор отвечающего объекта AE
m) идентификатор вызова отвечающего объекта AE

n) вызывающий представительный адрес
o) вызываемый представительный адрес
p) отвечающий представительный адрес
q) перечень определений представительного контекста
r) результат определений представительного контекста
s) представительные требования
t) начальное присвоение маркера
u) качество обслуживания.

7.1.1.1.2 *Неиспользуемые параметры*

Не используется следующий параметр примитивов услуги A-ASSOCIATE:

— порядковый номер начальной точки синхронизации.

7.1.1.1.3 *Использование других параметров примитивов запроса и индикации A-ASSOCIATE*

7.1.1.1.3.1 *Режим*

Этот параметр должен предоставляться запросчиком ассоциации в примитиве запроса A-ASSOCIATE и должен иметь значение "нормальный режим".

7.1.1.1.3.2 *Информация пользователя*

В примитивах запроса и индикации A-ASSOCIATE параметр информации пользователя используется для передачи блока D-INITIATE-REQ APDU.

7.1.1.1.3.3 *Сеансовые требования*

Этот параметр устанавливается инициирующей ассоциацию машиной DTAM-PM для выбора следующих функциональных блоков:

a) ядро
b) функциональный блок полудуплекса
c) функциональный блок типизированных данных
d) функциональный блок возможности обмена данными
e) функциональный блок дополнительной синхронизации
f) функциональный блок сообщения об ошибках
g) функциональный блок управления активностью.

Примечание. — Использование функционального блока дуплекса и функционального блока согласованного упорядоченного завершения подлежит дальнейшему изучению.

7.1.1.1.3.4 *Идентификатор сеансового соединения*

Инициирующая ассоциацию машина DTAM-PM предоставляет идентификатор сеансового соединения, который используется для однозначной идентификации сеансового соединения. Этот идентификатор формируется из следующих составляющих:

a) ссылка на SS-пользователя;

b) общая ссылка;

c) дополнительная отсылочная информация (факультативно).

Ссылка на SS-пользователя передается инициирующей ассоциацию машиной DTAM-PM в качестве ссылки на вызывающего SS-пользователя. Общая ссылка и дополнительная отсылочная информация передаются в одноименных параметрах примитива P-CONNECT.

Каждая составляющая, если таковая имеется, содержит элемент данных соответствующего типа из следующих определений:

ВызывающегоSS-ПользователяСсылка	::= ПредставительныйАдрес — *запросчика*
ОбщаяСсылка	::= ВремяUTC
Дополнительная ОтсылочнаяИнформация	::= Последовательность T.61

ПредставительныйАдрес представляется как последовательность октетов.

7.1.1.1.4 *Использование других параметров примитивов ответа и подтверждения A-ASSOCIATE*

7.1.1.1.4.1 *Информация пользователя*

Этот параметр имеет смысл, только если на прикладную ассоциацию получено согласие поставщика сервиса ACSE.

В примитивах ответа и подтверждения A-ASSOCIATE параметр информации пользователя используется для передачи блока D-INITIATE-RESP APDU, независимо от того, получено ли согласие или отказ от отвечающей машины DTAM-PM ассоциации.

7.1.1.1.4.2 *Результат*

В примитиве ответа A-ASSOCIATE отвечающей машины DTAM-PM ассоциации устанавливаются следующие параметры результата:

a) если отвечающая машина DTAM-PM ассоциации дает отказ на прикладную ассоциацию, устанавливается значение этого параметра либо "отказано ответчиком (временно)" либо "отказано ответчиком (постоянно)";

b) если отвечающая машина DTAM-PM ассоциации соглашается на прикладную ассоциацию, устанавливаемое значение этого параметра получается из параметра результата в примитиве ответа D-INITIATE.

7.1.1.1.4.3 *Сеансовые требования*

Этот параметр имеет такие же значения, как в примитивах запроса и индикации A-ASSOCIATE.

7.1.1.1.4.4 *Идентификатор сеансового соединения*

Этот параметр имеет такое же значение, как в примитиве индикации A-ASSOCIATE. Значение ссылки на вызывающего SS-пользователя в примитиве индикации A-ASSOCIATE передается в обратном направлении отвечающей машине DTAM-PM ассоциации в виде ссылки на вызываемого SS-пользователя.

7.1.1.2 *Процедура упорядоченного-завершения-ассоциации*

Процедура упорядоченного-завершения-ассоциации происходит одновременно с упорядоченным завершением основной ассоциации ACSE.

7.1.1.2.1 *Непосредственно отображаемые параметры*

Следующий параметр примитивов услуги D-TERMINATE отображается непосредственно на соответствующие параметры примитива услуги A-RELEASE:

— Данные пользователя (в информации пользователя).

7.1.1.2.2 *Неиспользуемые параметры*

Не используется следующий параметр примитива услуги A-RELEASE:

— Причина.

7.1.1.2.3 *Использование других параметров в примитивах ответа и подтверждения A-RELEASE*

7.1.1.2.3.1 *Результат*

Этот параметр имеет значение "утвердительный".

7.1.1.3 *Безусловное-завершение-поставщиком-ассоциации*

Использование параметров примитива индикации A-P-ABORT определяется в Рекомендации X.217.

7.1.2 *Отображение на представительный сервис*

7.1.2.1 *Процедура передачи*

7.1.2.1.1 *Использование параметров примитивов запроса и индикации P-ACTIVITY-START*

7.1.2.1.1.1 *Идентификатор активности*

Идентификатор активности идентифицирует активность с помощью порядкового номера. Первой активности, запускаемой в сеансовом соединении, присваивается номер 1. Каждой следующей активности для этого направления передачи присваивается следующий номер. Для каждого направления передачи используются отдельные номера.

Машины DTAM-PM должны управлять локальным взаимным отображением параметров "идентификатор активности" в примитивах запроса и индикации примитива P-ACTIVITY-START и параметров "ссылочная информация документа" в услуге D-TRANSFER.

Свойство, которым должны обладать идентификаторы активности, состоит в том, что они должны однозначно идентифицировать активность в течение приемлемого временного интервала в рамках конкретного сеансового соединения, чтобы в случае ситуации с ошибками можно было обнаружить их дубликаты. Идентификаторы назначаются путем нумерации активностей во время сеанса, начиная с единицы для первой активности с наращиванием для каждой последующей, причем номера представляются элементами данных типа INTEGER (ЦЕЛОЕ ЧИСЛО), кодированными в соответствии с Рекомендацией X.209. Отвечающей машине DTAM-PM не требуется делать предположений о методе назначения: ей нужно только уметь сравнивать два идентификатора на совпадение, октет за октетом.

7.1.2.1.1.2 *Данные пользователя*

Этот параметр не используется.

7.1.2.1.2 *Использование параметров примитивов запроса и индикации P-DATA*

7.1.2.1.2.1 *Данные пользователя*

С помощью этого параметра переносятся следующие блоки DTAM APDU:

a) D-CREATE APDU

b) D-DELETE APDU

c) D-MODIFY APDU

d) D-CALL APDU.

Примечание. — Сегмент элементов-данных-обмена информации документа также переносится этим параметром.

7.1.2.1.3 *Использование параметров примитивов запроса и индикации P-TYPED-DATA*

7.1.2.1.3.1 *Данные пользователя*

С помощью этого параметра переносится блок D-TYPED-DATA APDU.

7.1.2.1.4 *Использование параметров примитивов запроса и индикации P-MINOR-SYNCHRONIZE*

7.1.2.1.4.1 *Тип*

Машина DTAM-PM использует дополнительную синхронизацию только типа "ожидается явное подтверждение".

7.1.2.1.4.2 *Порядковый номер точки синхронизации*

Поставщик сеансового сервиса назначает порядковые номера контрольных точек и передает их запрашивающей и отвечающей машинам DTAM-PM для объединения с передаваемыми данными.

7.1.2.1.4.3 *Данные пользователя*

Этот параметр не используется.

7.1.2.1.5 *Использование параметров примитивов запроса и индикации P-ACTIVITY-END*

7.1.2.1.5.1 *Данные пользователя*

Этот параметр не используется.

7.1.2.2 *Процедура запроса маркеров*

Когда пользователь DTAM выдает примитив услуги D-TOKEN-PLEASE, это проявляется как P-TOKEN-PLEASE.

7.1.2.2.1 *Использование параметров примитивов запроса и индикации P-TOKEN-PLEASE*

7.1.2.2.1.1 *Маркеры*

Этот параметр принимает значение, которое соответствует запрашиваемому маркеру данных.

7.1.2.2.1.2 *Данные пользователя*

С помощью этого параметра переносится блок D-TOKEN-PLEASE APDU.

7.1.2.3 *Процедура отдачи маркера*

Когда пользователь DTAM выдает примитив услуги D-TOKEN-GIVE, это проявляется как P-TOKEN-GIVE.

7.1.2.3.1 *Использование параметров примитивов запроса и индикации D-TOKEN-GIVE*

7.1.2.3.1.1 *Маркеры*

Этот параметр принимает значение, которое соответствует отдаче маркера данных.

7.1.2.4 *Процедура отдачи управления*

Когда пользователь DTAM выдает примитив услуги D-CONTROL-GIVE, это проявляется как P-CONTROL-GIVE. При этом запросчик отдает все маркеры ответчику.

7.1.2.4.1 *Использование параметров примитивов запроса и индикации D-CONTROL-GIVE*

Примитив услуги D-CONTROL-GIVE не имеет параметров. Все маркеры автоматически передаются другой DTAM-PM.

7.1.2.5 *Процедура обмена данными возможности*

7.1.2.5.1 *Использование параметров услуги P-CAPAB-DATA*

7.1.2.5.1.1 *Данные пользователя*

С помощью этого параметра переносятся следующие блоки:

a) D-CAPABILITY-REQ APDU;

b) D-CAPABILITY-RESP APDU.

7.1.2.6 *Процедура сообщения-об-ошибках-пользователю*

7.1.2.6.1 *Использование параметров услуги P-U-EXCEPTION-REPORT*

7.1.2.6.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из следующих причин:

a) угроза способности приема;

b) локальная ошибка SS-пользователя;

c) ошибка последовательности;

d) неисправимая ошибка;

e) неспецифическая ошибка.

7.1.2.6.1.2 *Данные пользователя*

Этот параметр не используется.

7.1.2.7 *Процедура сообщения-об-ошибках-поставщику*

7.1.2.7.1 *Использование параметра услуги P-P-EXCEPTION-REPORT*

7.1.2.7.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из следующих причин:

a) протокольная ошибка;

b) неспецифическая ошибка.

7.1.2.8 *Процедура прерывания-передачи*

7.1.2.8.1 *Использование параметров услуги P-ACTIVITY-INTERRUPT*

7.1.2.8.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из следующих причин:

a) локальная ошибка SS-пользователя;

b) неспецифическая ошибка.

7.1.2.9 *Процедура сброса-передачи*

7.1.2.9.1 *Использование параметров услуги P-ACTIVITY-INTERRUPT*

7.1.2.9.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из следующих причин:

a) локальная ошибка SS-пользователя;

b) неисправимая процедурная ошибка;

c) неспецифическая ошибка.

7.1.2.10 *Процедура возобновления-передачи*

7.1.2.10.1 *Использование параметров услуги P-ACTIVITY-RESUME*

7.1.2.10.1.1 *Идентификатор активности*

Запрашивающая машина DTAM-PM должна назначить и предоставить порядковый номер идентификатора следующей активности в текущем сеансе.

7.1.2.10.1.2 *Идентификатор прежней активности*

Запрашивающая машина DTAM-PM должна предоставить идентификатор первоначальной активности, присвоенный прерванной прежней активности в примитиве запроса P-ACTIVITY-START.

7.1.2.10.1.3 *Порядковый номер точки синхронизации*

Запрашивающая машина DTAM-PM специфицирует порядковый номер последней подтвержденной контрольной точки в прерванной активности. Поставщик сеансового сервиса устанавливает также это значение для порядкового номера текущего сеанса. Если ранее не было подтвержденных контрольных точек, активность не может быть продолжена. Запрашивающая машина DTAM-PM при этом должна передать примитив запроса P-ACTIVITY-RESUME (с установленным на ноль порядковым номером точки синхронизации), сопровождаемый примитивом запроса P-ACTIVITY-DISCARD.

7.1.2.10.1.4 *Идентификатор прежнего сеансового соединения*

Запрашивающая машина DTAM-PM должна предоставить идентификатор сеансового соединения того сеансового соединения, во время которого была начата активность. Идентификатор сеансового соединения предыдущего сеансового соединения передается в информационных составляющих ссылки вызывающего SS-пользователя, общей ссылки и факультативной информации дополнительной ссылки этого параметра. Составляющая ссылки вызываемого SS-пользователя не используется.

7.1.2.10.1.5 *Данные пользователя*

Этот параметр не используется.

7.2 *Отображение на сеансовый сервис по Рекомендации X.215 (прозрачный режим)*

В этом разделе определяется, каким образом машина DTAM-PM передает блоки APDU с помощью сеансового сервиса.

Таблица 20/T.433 содержит сводку по отображению на сеансовый сервис.

7.2.1 *Процедура образования-ассоциации DTAM*

Процедура образования-ассоциации происходит одновременно с установлением основного сеансового соединения.

7.2.1.1 *Непосредственно отображаемые параметры*

Параметры примитива услуги D-INITIATE не отображаются непосредственно на соответствующие параметры примитива услуги S-CONNECT.

7.2.1.2 *Использование других параметров примитивов запроса и индикации S-CONNECT*

7.2.1.2.1 *Информация пользователя*

В примитивах индикации и запроса параметр информации пользователя используется для передачи блока D-INITIATE APDU.

7.2.1.2.2 *Сеансовые требования*

Этот параметр устанавливается инициирующей машиной DTAM-PM для выбора следующих функциональных блоков с помощью параметра "телематические требования" в примитиве услуги D-INITIATE, как показано в таблице 18/T.433.

ТАБЛИЦА 18/Т.433

Отображение на/из сеансовых требований

"Телематические требования"	Функциональные блоки
Управление маркерами	Полудуплексный функциональный блок
Управление без маркеров	Дуплексный функциональный блок
Управление типизированными данными	Функциональный блок типизированных данных
Возможность	Функциональный блок обмена данными возможности
Управление надежной передачей	Функциональный блок дополнительной синхронизации Функциональный блок управления активностью
Сообщение об ошибках	Функциональный блок сообщения об ошибках

7.2.1.2.3 *Сеансовая ссылка*

Инициирующая машина DTAM-PM предоставляет идентификатор сеансового соединения, который используется для однозначной идентификациии сеансового соединения. Этот идентификатор формируется из следующих составляющих:

a) идентификатор терминала для вызывающего терминала;

b) дата и время;

c) дополнительный ссылочный номер сеанса (факультативно).

Идентификатор терминала для вызывающего терминала передается инициирующей машиной DTAM-PM как ссылка вызывающего SS-пользователя. Дата и время и дополнительный ссылочный номер сеанса передаются в параметрах примитива S-CONNECT.

Каждая составляющая, если таковая имеется, содержит элемент данных соответствующего типа из следующих определений:

Идентификатор терминала ::= Т.62 СеансовыйАдрес — *запросчика*

Дата и время ::= ВремяUTC

Дополнительный ссылочный

номер сеанса ::= Последовательность Т.61

СеансовыйАдрес представляется как последовательность октетов.

7.2.1.2.4 *Идентификатор сервиса*

Инициирующая машина DTAM-PM должна предоставлять идентификатор сервиса, который в случае спецификации телематического сервиса имеет значение "1".

7.2.1.2.5 *Неосновные сеансовые возможности*

Инициирующая машина DTAM-PM может предоставлять неосновные сеансовые возможности, которые будут использоваться для спецификации неосновных сеансовых возможностей, доступных для отправителя этого примитива в виде возможностей приема. Этот параметр формируется из следующих составляющих:

a) различные сеансовые возможности;

b) размер окна.

7.2.1.2.6 *Таймер неактивности*

Инициирующая машина DTAM-PM может использовать этот параметр для согласования значения таймера неактивности.

7.2.1.3 *Использование других параметров в примитивах ответа и подтверждения S-CONNECT*

7.2.1.3.1 *Информация пользователя*

Этот параметр имеет смысл, только если от поставщика сеансового сервиса получено согласие на прикладную ассоциацию.

В примитивах ответа и подтверждения S-CONNECT параметр информации пользователя используется для передачи блока D-INITIATE-RESP APDU, если отвечаюшая машина DTAM-PM дала согласие либо отказ на прикладную ассоциацию.

7.2.1.3.2 *Результат*

В примитиве ответа S-CONNECT отвечающая машина DTAM-PM образуемой ассоциации устанавливает следующие значения параметра результата:

a) когда отвечающая машина DTAM-PM образуемой асоциации обнаруживает ошибки в примитиве индикации S-CONNECT (например, отсутствие сеансовых данных пользователя), она дает отказ на прикладную ассоциацию. Для этого параметра устанавливается значение "отказ";

b) если отвечающая машина DTAM-PM образуемой ассоциации принимает запрос, значение этого параметра получается из параметра результата в примитиве запроса D-INITIATE, как показано в таблице 19/T.433.

В примитиве подтверждения S-CONNECT отвечающая машина DTAM-PM образуемой ассоциации устанавливает следующие значения параметра результата:

a) когда запрашивающая ассоциацию (инициирующая) машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-CONNECT с параметром результата "отказать", она передает запрашивающему ассоциацию пользователю DTAM примитив подтверждения D-INITIATE с параметром результата "отказано отвечающей машиной DTAM-PM";

b) когда запрашивающая ассоциацию машина DTAM-PM принимает примитив подтверждения S-CONNECT с параметром результата "принять", она передает запрашивающему ассоциацию пользователю DTAM примитив подтверждения D-INITIATE с параметром результата "принято".

ТАБЛИЦА 19/Т.433

Отображение параметра результата

Ответ D-INITIATE	Ответ/подтверждение S-CONNECT	Подтверждение D-INITIATE
принято	принять	принято
отказано ответчиком по некоторым причинам	отказать	отказано отвечающей машиной DTAM-PM
отказано отвечающей машиной DTAM-PM	отказать	отказано отвечающей машиной DTAM-PM

ТАБЛИЦА 20/Т.433

Отображение сервисных примитивов протокола DTAM на сеансовые услуги

Функциональные блоки	Сервисный примитив	Протокольные элементы (PDU)	Отображение блоков PDU на сервис ACSE/представительный сервис
Управление использованием ассоциации	D-INITIATE req/ind rsp/conf D-TERMINATE req/ind rsp/conf D-ABORT req/ind	D-INITIATE-REQ PDU D-INITIATE-RESP PDU	S-CONNECT req/ind S-CONNECT rsp/cnf S-RELEASE req/ind S-RELEASE rsp/cnf S- ABORT req/ind
Возможность	D-CAPABILITY req/ind rsp/conf	D-CAPABILITY-REQ PDU D-CAPABILITY-RESP PDU	S-CAPAB-DATA req/ind S-CAPAB-DATA rsp/cnf
Передача массива документов	D-TRANSFER req ind cnf	нет нет нет	S-ACT-START/RESUME req/ind S-DATA req/ind S-ACT-END/DCD/INT req/ind S-ACT-END/DCD/INT req/ind
Управление маркерами	D-CONTROL-GIVE req/ind D-TOKEN-PLS req/ind	нет нет	S-CONTROL-GIVE req/ind S-TOKEN-PLS req/ind
Передача типизированных данных	D-TYPED-DATA req/ind	D-TYPED-DATA PDU	D-TYPED-DATA PDU req/ind
Сообщение об ошибках	D-U-EXCEPTION-REPORT req/ind*	— сообщение-об-ошибках-пользователю — сообщение-об-ошибках-поставщику	S-U-EXCEPTION-REPORT req/ind S-U-EXCEPTION-REPORT req/ind S-P-EXCEPTION-REPORT ind

Примечание, — Примитив D-U-EXCEPTION-REPORT req/ind* подлежит дальнейшему изучению.

7.2.1.3.3 *Сеансовые требования*

Этот параметр имеет такие же значения, что в примитивах запроса и индикации S-CONNECT.

7.2.1.3.4 *Сеансовая ссылка*

Этот параметр имеет такие же значения, что в примитивах индикации S-CONNECT. Идентификатор терминала для значения вызывающего терминала в примитиве индикации S-CONNECT передается в обратном направлении отвечающей машиной DTAM-PM в качестве идентификатора терминала для вызываемого терминала.

7.2.1.3.5 *Идентификатор сервиса*

Этот параметр имеет такие же значения, что в примитивах запроса и индикации S-CONNECT.

7.2.1.3.6 *Неосновные сеансовые возможности*

Отвечающая машина DTAM-PM может предоставлять неосновные сеансовые возможности, которые будут использоваться для спецификации неосновных сеансовых возможностей, доступных как возможности приема отправителя данного примитива. Этот параметр формируется из тех же составляющих, из которых формируются примитивы запроса и индикации S-CONNECT.

7.2.1.3.7 *Таймер неактивности*

Отвечающая машина DTAM-PM может использовать этот параметр для согласования значения таймера неактивности.

7.2.2 *Процедура упорядоченного завершения ассоциации*

Процедура упорядоченного завершения ассоциации происходит одновременно с упорядоченным завершением основного сеансового соединения.

Не существует параметров услуги D-TERMINATE, которые отображаются на параметры услуги упорядоченного завершения сеансового соединения.

7.2.3 *Безусловное-завершение-ассоциации-пользователем*

Использование параметров примитива индикации S-P-ABORT определено в Рекомендации X.215.

7.2.4 *Процедура передачи*

7.2.4.1 *Использование параметров примитивов запроса и индикации S-ACTIVITY-START*

7.2.4.1.1 *Ссылочный номер документа*

Запрашивающая машина DTAM-PM должна назначать и предоставлять ссылочный номер следующего документа в текущем сеансе.

Машина DTAM-PM должна управлять взаимным отображением параметра "ссылочный номер документа" в услуге D-TRANSFER и параметра "ссылочный номер документа" в примитиве запроса и индикации S-ACTIVITY-START.

7.2.4.1.2 *Идентификатор типа документа*

Этот параметр может выбираться пользователем.

7.2.4.1.3 *Идентификатор взаимодействия видов сервиса*

Этот параметр может выбираться пользователем.

7.2.4.1.4 *Данные пользователя*

Этот параметр используется только для вызова возможностей DTAM. Информация, которая генерируется машиной DTAM-PM на основе параметра "характеристики документа" в профиле документа, содержащемся в информации документа, передается, как показано на рис. 3/T.433.

```
Данные-пользователя-S-ACTIVITY-START ::= CHOICE
                    {       [4]                     IMPLICIT DocumentCharacteristics        }

ХарактеристикиДокумента ::= SET {
    ПрикладнойПрофильдокумента ::=          CHOICE {
                                            [0]  IMPLICIT OCTET STRING
                                            —    "01" Н ПрикладнойПрофильНеДокумента
                                            —    "02" Н ПрикладнойПрофильДокумента Т.503
                                            [4]  IMPLICIT SET OF OBJECT IDENTIFIER }

    КлассАрхитектурыДокумента               [1]  IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                            —    "00" Н означает FDA

    НеосновныеХарактеристикиДокумента       [2]  IMPLICIT NonBasicDocument Characteristics
                                                          OPTIONAL,

    НеосновныеСтруктурныеХарактеристики     [3]  IMPLICIT NonBasicStructural Characteristics
                                                          OPTIONAL }

НеосновныеХарактеристикиДокумента ::=       SET {
    НаборыЗнаковкомментариев                [1]  IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                            —    цепочка управляющих  последовательностей
    Размеры страниц                         [2]  IMPLICIT SET OF Dimension-Pair OPTIONAL,
    атрибуты-кодирования-растр-граф         [3]  IMPLICIT SET OF Ra-Gr-Coding-Attribute OPTIONAL,
                                            —    Атрибуты-Кодирования-Растр-Граф
                                            —    определены в Рекомендации Т.415

    параметры-представления-растр-граф      [4]  IMPLICIT SET OF
                                                 Ra-Gr-Presentation-Features OPTIONAL
                                            —    Параметры-Представления-Растр-Граф
                                            —    определены в Рекомендации Т.415 }

НеосновныеСтруктурныеХарактеристики ::=     SET {
    числоОбъектовНаСтранице                 [0]  IMPLICIT INTEGER OPTIONAL }
```

РИСУНОК 3/Т.433

Данные пользователя в примитивах S-ACTIVITY-START/RESUME

7.2.4.2 *Использование параметров примитивов запроса и индикации S-DATA*

Информация документа разделяется на сегменты, такие, что границы сегментов совпадают с точками дополнительной синхронизации. Каждый сегмент состоит из целого числа элементов-данных-обмена. Элементы-данных-обмена каждого сегмента кодируются с использованием основных правил кодирования, определенных в Рекомендации X.209. Кодированные элементы-данных-обмена каждого сегмента сцепляются, образуя кодированный сегмент.

7.2.4.2.1 *Данные пользователя*

Сегмент элементов-данных-обмена передается с помощью данных пользователя.

Примечание. — Некоторые машины DTAM-PM могут выполнять одно из следующих действий:

— при передаче информации документа запрашивающая машина DTAM-PM может изъять профиль документа, расположенный в верхней части информации документа;

— при приеме информации документа отвечающая машина DTAM-PM может регенерировать профиль документа и поместить его в верхней части информации документа, основываясь на "Данных пользователя" в индикации S-ACTIVITY-START.

7.2.4.3 *Использование параметров примитивов запроса и индикации S-TYPED-DATA*

7.2.4.3.1 *Данные пользователя*

С помощью этого параметра передается блок D-TYPED-DATA APDU.

7.2.4.4 *Использование параметров услуги S-MINOR-SYNCHRONIZE*

7.2.4.4.1 *Тип*

Машина DTAM-PM использует дополнительную синхронизацию только типа "ожидается явное подтверждение".

7.2.4.4.2 *Порядковый номер точек синхронизации (ссылочный номер контрольной точки)*

Поставщик сеансового сервиса назначает порядковые номера контрольных точек и передает их запрашивающей и отвечающей машинам DTAM-PM для объединения с передаваемыми данными.

7.2.4.5 *Использование параметров услуги S-ACTIVITY-END*

7.2.4.5.1 *Порядковый номер точки синхронизации (ссылочный номер контрольной точки)*

Порядковый номер предполагаемой точки главной синхронизации назначается поставщиком сеансового сервиса и передается обеим машинам DTAM-PM. Этот параметр отображается на параметр "точка синхронизации" или из него в услуге D-TRANSFER.

7.2.5 *Процедура запроса маркеров*

Когда пользователь DTAM выдает примитив услуги D-TOKEN-PLEASE, это проявляется как S-TOKEN-PLEASE.

7.2.5.1 *Использование параметров примитивов запроса и индикации S-TOKEN-PLEASE.*

7.2.5.1.1 *Маркеры*

Отвечающая машина DTAM-PM (получатель документа) запрашивает только маркер данных.

7.2.6 *Процедура отдачи управления*

Когда пользователь DTAM выдает примитив услуги D-CONTROL-GIVE, это проявляется как S-CONTROL-GIVE. При этом все маркеры передаются от запросчика к ответчику.

7.2.6.1 *Использование параметров примитивов запроса и индикации S-CONTROL-GIVE*

Примитивы услуги S-CONTROL-GIVE не имеют параметров.

7.2.7 *Процедура обмена данными возможности*

7.2.7.1 *Использование параметров услуги S-CAPAB-DATA*

7.2.7.1.1 *Данные пользователя*

С помощью этого параметра передаются следующие блоки DTAM APDU:

a) *D-CAPABILITY-REQ APDU;*

b) *D-CAPABILITY-RESP APDU.*

7.2.7.1.2 *Таймер неактивности*

Инициирующая/отвечающая машины DTAM-PM могут использовать этот параметр для согласования значения таймера неактивности.

7.2.7.1.3 *Емкость памяти*

Инициирующая/отвечающая машины DTAM-PM могут предоставлять параметр емкости памяти для согласования емкости памяти для целей связи.

7.2.8 *Процедура сообщения-об-ошибках-пользователю*

7.2.8.1 *Использование параметров услуги S-U-EXCEPTION-REPORT*

7.2.8.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из следующих причин:

a) нет конкретной причины;

b) временная неспособность войти в сеанс или его продолжить;

c) ошибка последовательности;

d) неисправимая ошибка;

e) ошибка локального терминала.

7.2.9 *Процедура сообщения-об-ошибках-поставщику*

7.2.9.1 *Использование параметров услуги S-P-EXCEPTION-REPORT*

7.2.9.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из следующих причин:

— протокольная ошибка.

7.2.10 *Процедура прерывания-передачи*

7.2.10.1 *Использование параметров услуги S-ACTIVITY-INTERRUPT*

7.2.10.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из причин, описанных в параметре причины для примитива услуги S-U-EXCEPTION-REPORT.

7.2.11 *Процедура сброса-передачи*

7.2.11.1 *Использование параметров услуги S-ACTIVITY-DISCARD*

7.2.11.1.1 *Причина*

Этот параметр может специфицировать одну из причин, описанных в парамере причины для примитива услуги S-U-EXCEPTION-REPORT.

7.2.12 *Процедура возобновления-передачи-пользователем*

7.2.12.1 *Использование параметров услуги S-ACTIVITY-RESUME*

7.2.12.1.1 *Ссылочный номер документа*

Запрашивающая машина DTAM-PM должна назначать и предоставить ссылочный номер следующего документа для текущего сеанса.

7.2.12.1.2 *Ссылочный номер прежнего документа*

Запрашивающая машина DTAM-PM должна предоставить идентификатор первоначальной активности, присвоенный ранее прерванной активности в примитиве запроса S-ACTIVITY-START.

7.2.12.1.3 *Порядковый номер контрольной точки*

Запрашивающая машина DTAM-PM специфицирует порядковый номер последней подтвержденной точки в прерванной активности. Поставщик сеансового сервиса назначает то же значение для порядкового номера текущего сеанса. Если не было подтвержденных контрольных точек, активность не может быть продолжена. Запрашивающая машина DTAM-PM должна при этом передавать примитив запроса S-ACTIVITY-RESUME (с порядковым номером точки синхронизации, установленным на ноль), сопровождаемый примитивом запроса S-ACTIVITY-DISCARD.

Этот параметр отображается на параметр "точка синхронизации" или из него в услуге D-TRANSFER.

7.2.12.1.4 *Прежняя сеансовая ссылка*

Запрашивающая машина DTAM-PM должна предоставлять сеансовую ссылку сеансового соединения, во время которого была начата активность. Сеансовая ссылка прежнего сеансового соединения передается в идентификаторах вызывающего и вызываемого терминалов, в общей ссылке и факультативно в дополнительной ссылочной составляющей информации этого параметра.

7.2.12.1.5 *Идентификатор типа документа*

Этот параметр может выбираться пользователем.

7.2.12.1.6 *Идентификатор взаимодействия видов сервиса*

Этот параметр может выбираться пользователем.

7.2.12.1.7 *Данные пользователя*

Этот параметр имеет тот же формат данных пользователя, что и параметры услуги S-ACTIVITY-START.

8 Определение абстрактного синтаксиса блоков APDU

8.1 *Определение абстрактного синтаксиса блоков APDU в нормальном режиме*

Настоящий абстрактный синтаксис описан в нотации ASN.1, определенной в Рекомендации X.208.

```
DTAM-APDUs {ccitt dTAM(x) apdus(0)} DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTSdTAMSE;

dTAMSE OBJECT IDENTIFIER ::= {ccitt dTAM(x) aseID(1)} — Идентификатор ASE для DTAMSE

IMPORTS

— Подлежит дальнейшему изучению


[1] D-INITIATE-REQ                    ::= [APPLICATION 10] IMPLICIT SEQUENCE

    {   Классыобслуживания            [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
                                          — использование этого параметра
                                          — подлежит дальнейшему изучению

        телематическиеТребования      [1] IMPLICIT BIT STRING
                                      {   ядро                                    (0),
                                          Управлениевозможностью                  (1),
                                          ПередачаМассивадокумента                (2),
                                          ПередачатипизированныхДанных            (3),
                                          НеподтверждаемаяМанипуляцияДокументами  (4),
                                          ПодтверждаемаяМанипуляцияДокументами    (5),
                                          дистанционныйДоступкДокументам          (6),
                                          дистанционноеУправлениеДокументами      (7),
                                          Управлениемаркерами                     (8),
                                          Сообщениеобошибках                      (9),
                                          РежимнадежнойПередачи1                  (10),
                                          РежимнадежнойПередачи2                  (11),},
        прикладныеВозможности         [2] IMPLICIT SET OF Application Capabilities
        Версияпротокола               [3] IMPLICIT BIT STRING
                                              { версия-1   (0) }                  OPTIONAL,
        dTAMQOS                       [4] IMPLICIT BIT STRING                     OPTIONAL,
        счет                          [5] IMPLICIT Account                        OPTIONAL,
        Окноконтрольныхточек          [6] IMPLICIT INTEGER DEFAULT 3              OPTIONAL,
        Емкостьпамяти                 [7] IMPLICIT BIT STRING                     OPTIONAL,
        Информацияпользователя        [8] OCTET STRING                            OPTIONAL
    }

— Требуется регистрация ИДЕНТИФИКАТОРА ОБЪЕКТА для Рекомендации T.503
— Параметр dTAMQOS и параметр "счет" подлежат дальнейшему изучению

Прикладные Возможности                ::= SET
    {   ПрикладнойПрофильдокумента        [0] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER,
        НеосновныеХарактеристикиДок       [1] IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
        НеосновныеСтрукХарактеристики     [2] IMPLICIT NonBasicSrucCharacteristics OPTIONAL,
        операционныйПрикладнойПрофиль     [3] IMPLICIT SET OF OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL }

— Требуется регистрация ИДЕНТИФИКАТОРА ОБЪЕКТА для  Рекомендации T.503
—НеосновныеСтрукХарактеристики   ::=   {См. Рекомендацию T.415}
—НеосновныеХарактеристикиДок     ::=   {См. Рекомендацию T.415}

[2] D-INITIATE-RESP                   ::= [APPLICATION 11] IMPLICIT SEQUENCE

    {   телематическиеТребования      [0] IMPLICIT BIT STRING,
        ПрикладныеВозможности         [1] IMPLICIT SET OF Application Capabi  lities,
        Версияпротокола               [2] IMPLICIT BIT STRING,
                                              { версия-1 (0) }                    OPTIONAL,
        dTAMQOS                       [3] IMPLICIT BIT STRING                     OPTIONAL,
        результат                     [4] INTEGER
```

```
{       принято                                                    (0)
        отказ ответчика(причина-не-специфицирована)                (1),
        отказ ответчика(Версияпротокола-не-поддерживается)         (2),
        отказ ответчика(DTAMQOS-не-поддерживается)                 (3),
        отказ ответчика(прикладной-контекст-не-поддерживается)     (4),
        отказ отвечающей машины DTAM-PM                            (5) },

    Окноконтрольныхточек        [5] IMPLICIT INTEGER DEFAULT 3     OPTIONAL,
    Емкостьпамяти               [6] IMPLICIT BIT STRING            OPTIONAL,
    Информацияпользователя      [7] OCTET STRING                   OPTIONAL
    }

[3] D-TERMINATE-REQ         ::= IMPLICIT SEQUENCE

    {   Информацияпользователя  [0] OCTET STRING                   OPTIONAL
    }

[4] D-TERMINATE-RESP        ::= IMPLICIT SEQUENCE

    {   начисление              [0] IMPLICIT Charging              OPTIONAL,
        Информацияпользователя  [1] OCTET STRING                   OPTIONAL
    }

[5] D-ABORT-REQ             ::= [APPLICATION 13] IMPLICIT SEQUENCE

    {   ИсточникБезуслЗаверш    [0] INTEGER

                                {    запрашивающая машина DTAMPM   (0),
                                     ПоставщиксервисаDTAM          (1) },
        ПричинаБезуслЗаверш     [1] INTEGER
                                {    проблема-локальной-системы    (0),
                                     некорректный-параметр         (1),
                                     неопознанная-активность       (2),
                                     временая-проблема             (3),
                                     протокольная-ошибка           (4),
                                     постоянная-ошибка             (5),
                                     передача-завершена            (6) },

        Отраженный-параметр     [2] IMPLICIT BIT STRING            OPTIONAL,
```

— максимум 8 бит только в случае некорректного параметра Причинабезусловного завершения

```
Информацияпользователя          [3] OCTET STRING                   OPTIONAL

            }

[6] D-CAPABILITY-REQ        ::= [APPLICATION 14] IMPLICIT SEQUENCE

    {   Прикладныевозможности   [0] IMPLICIT Application Capabilities  OPTIONAL,
        Емкостьпамяти           [1] IMPLICIT BIT STRING                OPTIONAL,
        Информацияпользователя  [2] OCTET STRING                       OPTIONAL
            }

[7] D-CAPABILITY-RESP       ::= [APPLICATION 15] IMPLICIT SEQUENCE

    {   Прикладныевозможности   [0] IMPLICIT Application Capabilities  OPTIONAL,
        Емкостьпамяти           [1] IMPLICIT BIT STRING                OPTIONAL,
        Результатвозможности    [2] IMPLICIT Capability Result
        Информацияпользователя  [3] OCTET STRING                       OPTIONAL
            }

РезультатВозможности        ::= INTEGER
                            {   подтверждение-всех
                                запрошенныхВозможностей            (0),
                                перечень-запрошенныхВозможностей   (1),
                                полный-перечень-неосновных
                                ВозможностейПриема                 (2),
                                ни-одна-из-возможностей-
                                не-запрошена-инициатором           (3) }
```

```
[8] D-TYPED-DATA                    ::=  [APPLICATION 16] CHOICE

                                     {   ЧисловаяПоследовательность,
                                         ПечатнаяПоследовательность,
                                         ПоследовательностьТелетекса,
                                         ПоследовательностьВидеотекса,
                                         ВидимаяПоследовательность,
                                         ПоследовательностьОктетов,
                                         ПоследовательностьIA5,
                                         ГрафическаяПоследовательность }

[9] D-CREATE                        ::=  [APPLICATION 17] IMPLICIT SEQUENCE OF CreateInformation
ИнформацияСоздания                  ::=  SEQUENCE
                                     {   [0]  IMPLICIT ParentObjectOrClass  Identifier OPTIONAL,
                                         [1]  Object }

ИдентификаторПорождающего
ОбъектаИлиКласса                    ::=  ObjectOrClassIdentifier

— ИдентификаторОбъекта ИлиКласса    ::=  {См. Рекомендацию T.415 }
Объект                              ::=  CHOICE

                                     {   [0]  IMPLICIT ДескрипторПрофиляДокумента,
                                         [1]  IMPLICIT ДескрипторКлассаРазмещения,
                                         [2]  IMPLICIT ДескрипторОбъектаРазмещения,
                                         [3]  IMPLICIT ТекстовыйБлок,
                                         [5]  IMPLICIT ДескрипторЛогическогоКласса,
                                         [6]  IMPLICIT ДескрипторЛогическогоОбъекта,
                                         [7]  IMPLICIT ДескрипторСтиляПредставления,
                                         [8]  IMPLICIT ДескрипторСтиляРазмещения,
                                         — Вышеперечисленные дескрипторы и текстовый блок
                                         — определены в Рекомендации T.415
                                         [9]  IMPLICIT ОперационныйДескриптор.
                                         — Вышеприведенный дескриптор
                                         — определен в Рекомендациях T.441 и T.541}

[10] D-DELETE                       ::=  [APPLICATION 18]  IMPLICIT DeleteInformation

ИнформацияЛиквидации                ::=  SEQUENCE OF CHOICE

                                     {   [0]  IMPLICIT ИдентификаторОбъектаИлиКласса,
                                         [1]  IMPLICIT ИдентификаторЧастиСодержимого,
                                         — Вышеперечисленные дескрипторы и текстовый блок
                                         — определены в Рекомендации T.415
                                         [2]  IMPLICIT ИдентификаторОперационной Информации
                                         — Вышеперечисленные  идентификаторы
                                         — определены в Рекомендациях T.441 и T.541

[11] D-MODIFY                       ::=  [APPLICATION 19] IMPLICIT SEQUENCE OF
                                         ModifyInformation

ИнформацияИзменения                 ::=  SEQUENCE

                                     {   [0]  IMPLICIT CurrentObjectOrClassIdentifier OPTIONAL,

                                         [1]  Object }

ИдентификаторТекущегоОбъекта
ИлиКласса                           ::=  ObjectOrClassIdentifier

— ИдентификаторОбъекта ИлиКласса    ::=  { См. Рекомендацию T.415 }

Объект                              ::=  CHOICE

                                     {   [0]  IMPLICIT ДескрипторПрофиляДокумента
                                         [1]  IMPLICIT ДескрипторКлассаРазмещения,
                                         [2]  IMPLICIT ДескрипторОбъектаРазмещения,
                                         [3]  IMPLICIT ТекстовыйБлок,
                                         [5]  IMPLICIT ДескрипторЛогическогоКласса,
                                         [6]  IMPLICIT ДескрипторЛогическогоОбъекта,
                                         [7]  IMPLICIT ДескрипторСтиляПредставления,
                                         [8]  IMPLICIT ДескрипторСтиляРазмещения,
```

```
                                        — Вышеперечисленные дескрипторы и текстовый блок
                                        — определены в Рекомендации T.415
                                        [9] IMPLICIT ОперационнойДескриптор,
                                        — Вышеприведенный дескриптор определен
                                        — в Рекомендациях T.441 и T.541}
[12] D-CALL                       ::=   [APPLICATION 20] IMPLICIT CALLInformation
ИнформацияВызова                  ::=   SEQUENCE OF CHOICE
                                  {     [0]   IMPLICIT ИдентификаторОперационнойИнформации
                                        — Вышеприведенные дескрипторы и текстовый блок
                                        — определены в Рекомендациях T.441 и T.541 }
[13] D-REBUILD                    ::=   [APPLICATION 21] IMPLICIT REBUILDInformation
[подлежит дальнейшему изучению]
[14] D-TOKEN-PLEASE               ::=   [APPLICATION 22] IMPLICIT Priority
Приоритет                         ::=   INTEGER
END — Нормального режима Протокола DTAM
```

8.2 *Определение абстрактного синтаксиса блоков APDU для использования сеансовым сервисом*

Такой абстрактный синтаксис описан в нотации ASN.1, определенной в Рекомендации X.208.

```
[1] D-INITIATE-REQ ::= CHOICE
                                  {     [4]   IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ПрикладныеВозможности             ::=   SET {
ПрикладнойПрофильдокументаT73             [0]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                          —     "02" H прикладной профиль документа (Рек. T.503)
КлассАрхитектурыдокумента                 [1]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
                                          —     "00" H означает FDA }
[2] D-INITIATE-RESP ::= CHOICE
                                  {     [4]   IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ПрикладныеВозможности             ::=   SET {
ПрикладнойПрофильдокументаT73             [0]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                          —     "02" H прикладной профиль документа (Рек. T.503)
КлассАрхитектурыдокумента                 [1]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
                                          —     "00" H означает FDA }
[3] D-CAPABILITY-REQ ::= CHOICE
                                  {     [4]   IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ПрикладныеВозможности             ::=   SET {

ПрикладнойПрофильдокументаT73             [0]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
КлассАрхитектурыдокумента                 [1]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
НеосновныеХарактеристикиДок               [2]   IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
НеосновныеСтрук
Характеристики                            [3]   IMPLICIT NonBasicSrucCharacteristics OPTIONAL }
        — "НеосновныеХарактеристикиДок" и "НеосновныеСтрукХарактеристики" определены
        — в Рекомендации T.415
[4] D-CAPABILITY-RESP ::= CHOICE
                                  {     [4]   IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ПрикладныеВозможности             ::=   SET {
ПрикладнойПрофиль документаT73            [0]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
КлассАрхитектурыдокумента                 [1]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
НеосновныеХарактеристикиДок               [2]   IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
НеосновныеСтрук Характеристики            [3]   IMPLICIT NonBasicSrucCharacteristics OPTIONAL }
```

9 Соответствие

Подлежит дальнейшему изучению.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.433)

Режимы надежной передачи

(Информационное)

На последующих рисунках представлены примеры протокольных последовательностей для режимов надежной передачи.

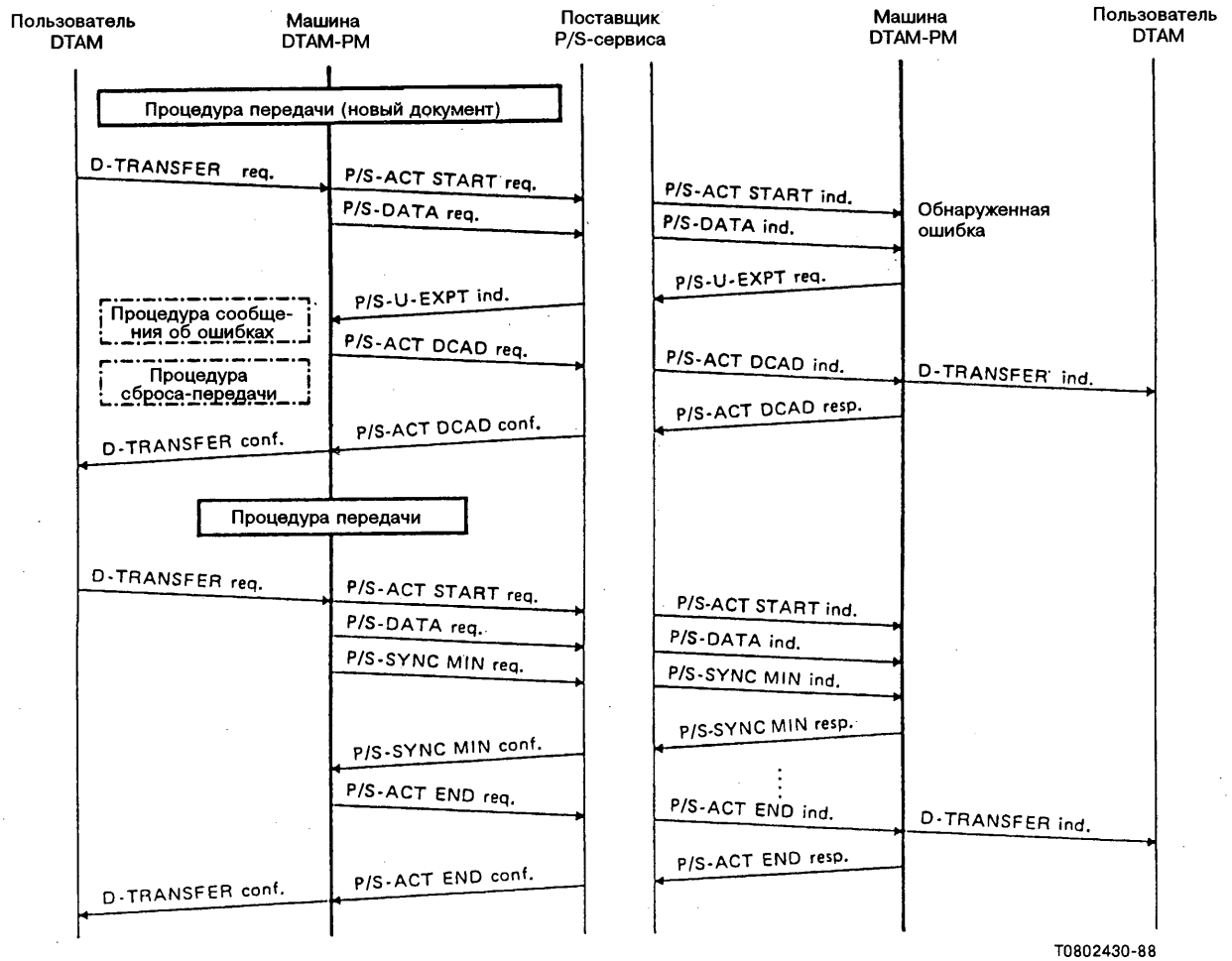


РИСУНОК А-1/Т.433

Процедура передачи (процедура сброса-передачи)
(режим надежной передачи 1)

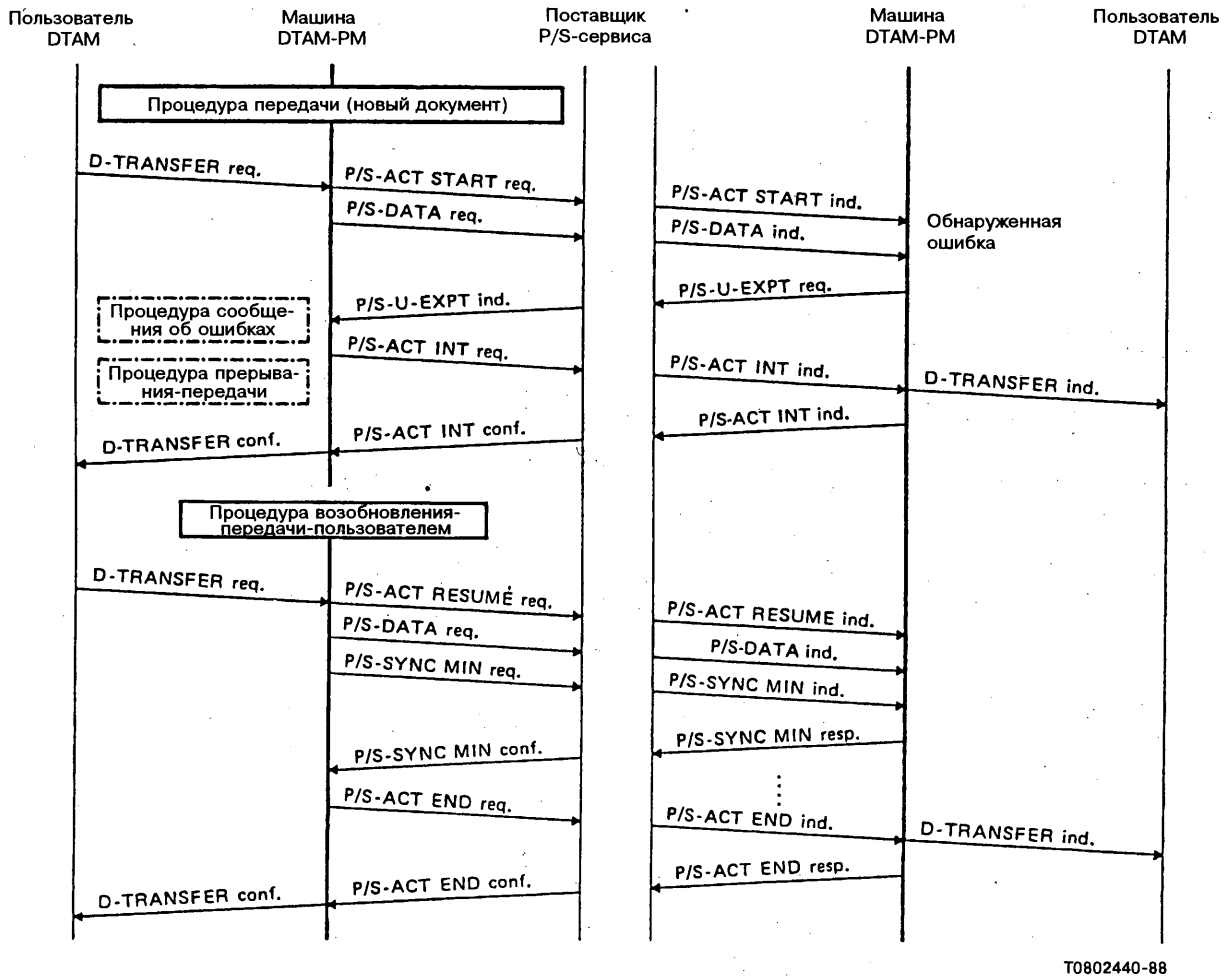


РИСУНОК А-2/Т.433

Процедура передачи (процедура прерывания-передачи) и процедура возобновления-передачи-пользователем (режим надежной передачи 1)

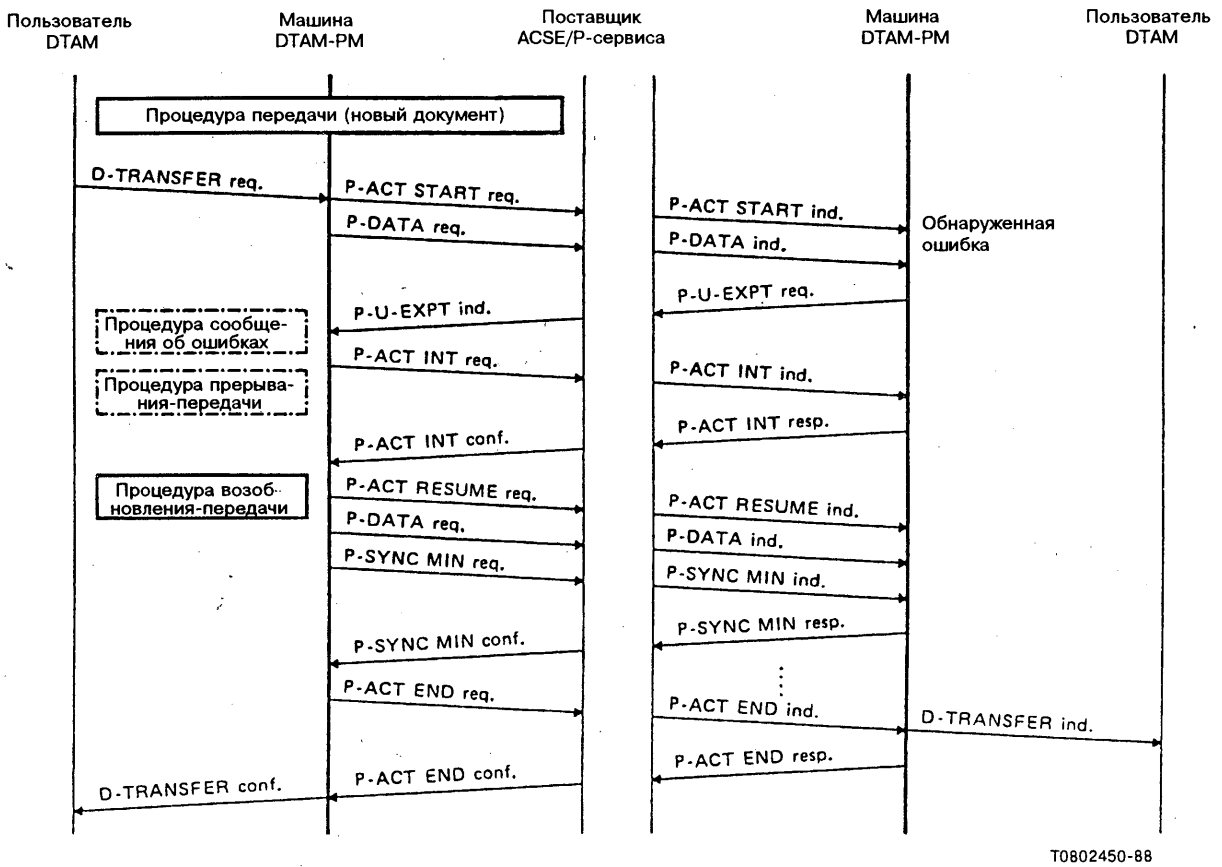


РИСУНОК А-3/Т.433

Процедура передачи (процедура прерывания-передачи) и процедура возобновления-передачи (режим надежной передачи 2)

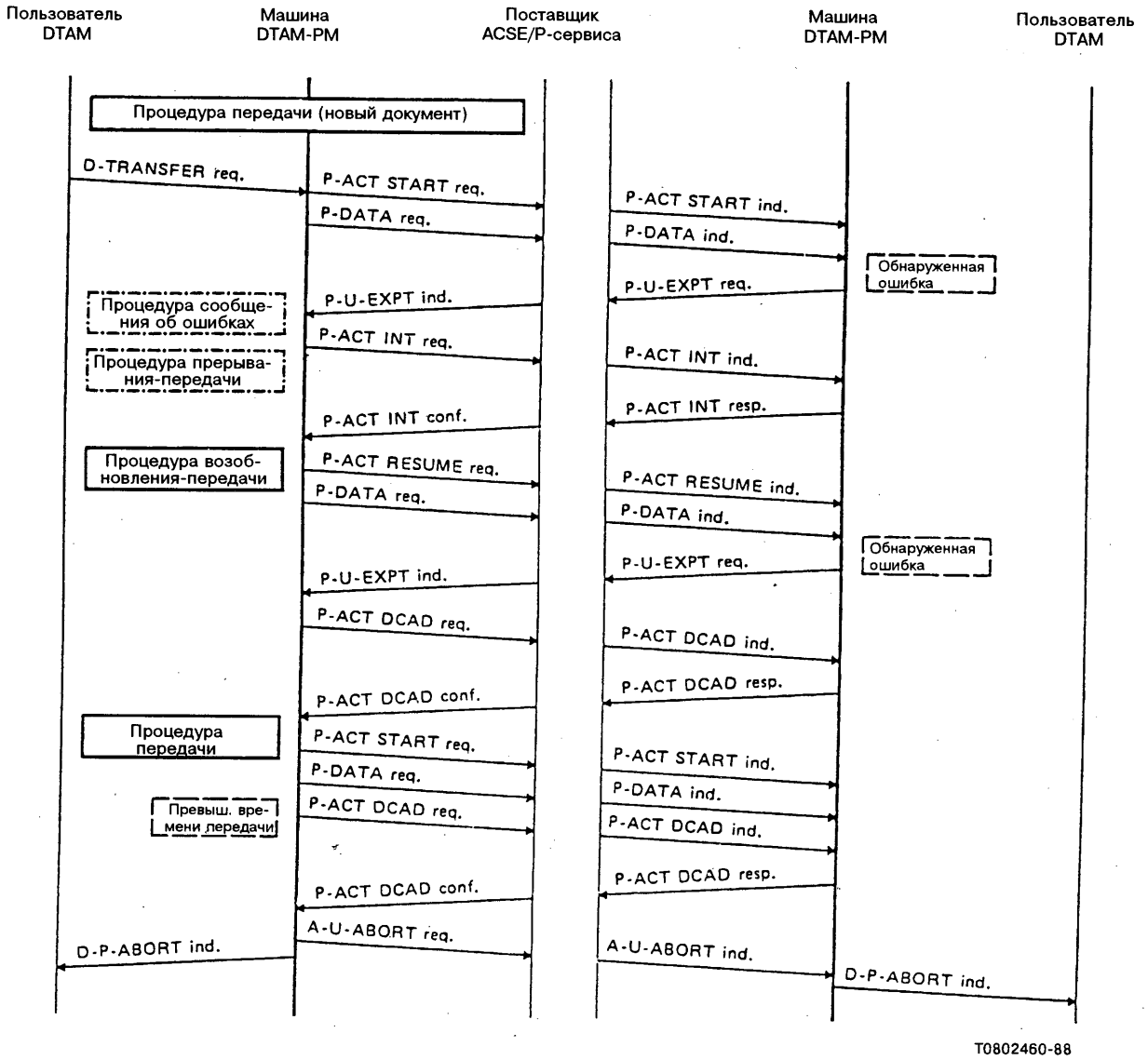


РИСУНОК A-4/T.433

Процедура передачи, процедура прерывания-передачи, процедура возобновления-передачи и превышение времени передачи (режим надежной передачи 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ B

(к Рекомендации T.433)

Таблицы состояний машины DTAM-PM

(прозрачный режим/режим надежной передачи 1)

Настоящее приложение является неформальной частью данной Рекомендации. Оно служит только для справок. Требуется дальнейшее изучение.

B.1 *Введение*

Настоящее приложение определяет единственную протокольную машину DTAM (DTAM-PM) с помощью таблицы состояний. Таблица состояний показывает взаимосвязь между состоянием прикладной ассоциации, встречающимися в протоколе входными событиями, выполняемыми действиями и, наконец, результирующим состоянием прикладной ассоциации.

Таблица состояний машины DTAM-PM не образует формального определения машины DTAM-PM. Она представлена, чтобы дать более точную спецификацию элементов процедуры, определенных в § 6.

Приложение содержит следующие таблицы:

a) Таблица B-1/T.433 специфицирует сокращенное имя, источник и имя/описание каждого входного события. Имеются следующие источники:

   1) пользователь DTAM-SE (DTAM-SE-пользователь);

   2) равноправная машина DTAM-PM (DTAM-PM-машина-партнер);

   3) поставщик сеансового сервиса (SS-поставщик);

   4) машина DTAM-PM (машина DTAM-PM).

b) Таблица B-2/T.433 специфицирует сокращенное имя каждого состояния машины DTAM-PM.

c) Таблица B-3/T.433 специфицирует сокращенное имя, цель и имя/описание каждого исходящего события. Имеются следующие цели:

   1) пользователь DTAM-SE (DTAM-SE-пользователь);

   2) равноправная машина DTAM-PM (DTAM-PM-машина-партнер);

   3) поставщик сеансового сервиса (SS-поставщик);

   4) машина DTAM-PM (машина DTAM-PM).

d) Таблица B-4/T.433 специфицирует предикаты;

e) Таблица B-5/T.433 специфицирует конкретные действия;

f) Таблицы B-6/T.433 — B-14/T.433 включительно специфицируют таблицы состояний машины DTAM-PM с использованием сокращений из перечисленных выше таблиц.

Для некоторых событий источником и целью является машина DTAM-PM (внутреннее событие). Если внутреннее событие инициируется машиной DTAM-PM как часть выполняемого действия, то она ожидает появления этого внутреннего события в результирующем состоянии.

ТАБЛИЦА B-1/T.433 (часть 1/3)

Перечень входных событий

Сокращенное имя	Источник	Имя и описание
D-CAPreq	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-CAPABILITY
D-CAPres+	DTAM-SE-пользователь	Примитив ответа D-CAPABILITY (Результат = “принято”)
D-CAPres—	DTAM-SE-пользователь	Примитив ответа D-CAPABILITY (Результат = “отказано”)
D-INTreq	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-INITIATE
D-INTres+	DTAM-SE-пользователь	Примитив ответа D-INITIATE (Результат = “принято”)
D-INTres—	DTAM-SE-пользователь	Примитив ответа D-INITIATE (Результат = “отказано”)
D-TERreq	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-TERMINATE
D-TERres	DTAM-SE-пользователь	Примитив ответа D-TERMINATE
D-TRreq	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-TRANSFER
D-TRreq*	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-TRANSFER для целей возобновления
D-TPreq	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-TOKEN-PLEASE
D-CGreq	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-CONTROL-GIVE
D-UAreq	DTAM-SE-пользователь	Примитив запроса D-(USER-)ABORT
DCPQ	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-CAPABILITY-REQUEST APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации S-CAPAB-DATA
DCPR+	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-CAPABILITY-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве подтверждения S-CAPAB-DATA (Результат = “принято”)

ТАБЛИЦА B-1/T.433 (часть 1/3) (*продолжение*)

Сокращенное имя	Источник	Имя и описание
DCPR—	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-CAPABILITY-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве подтверждения S-CAPAB-DATA (Результат = “отказано ...”)
DINQ	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-INITIATE-REQUEST APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации S-CONNECT
DINR+	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-INITIATE-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве подтверждения S-CONNECT (Результат = “принято”)
DINR—	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-INITIATE-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве подтверждения S-CONNECT (Результат = “отказано ...”)
DAB	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-ABORT APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации S-ABORT
DTEQ	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-TERMINATE-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве индикации S-RELEASE
DTER	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-TERMINATE-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве подтверждения S-RELEASE
SEG	DTAM-PM-машина-партнер	Сегмент информации документа в качестве данных пользователя в примитиве индикации D-DATA

ТАБЛИЦА B-1/T.433 (часть 2/3)

Перечень входных событий

Сокращенное имя	Источник	Имя и описание
S-CONcnf—	SS-поставщик	Примитив подтверждения S-CONNECT (Результат = "отказано") без блока DINR-APDU
S-RELind	SS-поставщик	Примитив индикации S-RELEASE
S-RELcnf	SS-поставщик	Примитив подтверждения S-RELEASE
S-PABind	SS-поставщик	Примитив индикации S-P-ABORT
S-ASind	SS-поставщик	Примитив индикации S-ACTIVITY-START
S-MSind	SS-поставщик	Примитив индикации S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-MScnf	SS-поставщик	Примитив подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-AEind	SS-поставщик	Примитив индикации S-ACTIVITY-END
S-AEcnf	SS-поставщик	Примитив подтверждения S-ACTIVITY-END
S-CGind	SS-поставщик	Примитив индикации S-CONTROL-GIVE
S-TPind	SS-поставщик	Примитив индикации S-TOKEN-PLEASE
S-UEind	SS-поставщик	Примитив индикации S-U-EXCEPTION-REPORT
S-PEind	SS-поставщик	Примитив индикации S-P-EXCEPTION-REPORT
S-AIind	SS-поставщик	Примитив индикации S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-AIcnf	SS-поставщик	Примитив подтверждения S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-ADind	SS-поставщик	Примитив индикации S-ACTIVITY-DISCARD
S-ADcnf	SS-поставщик	Примитив подтверждения S-ACTIVITY-DISCARD
S-ARind	SS-поставщик	Примитив индикации S-ACTIVITY-RESUME

ТАБЛИЦА B-1/T.433 (часть 3/3)

Перечень входных событий

Сокращенное имя	Источник	Имя и описание
a-ab	DTAM-PM	ассоциация (соединение) безусловно завершена
a-res	DTAM-PM	возобновление активности принимающей машиной DTAM-PM
a-ret	DTAM-PM	активность завершена, сброшена или прервана
ass-ab	DTAM-PM	пуск процедуры безусловного завершения ассоциации (соединения)
next	DTAM-PM	передача следующего сегмента
p-ab	DTAM-PM	пуск процедуры безусловного завершения поставщиком
tr-discard	DTAM-PM	пуск процедуры сброса передачи
tr-interr	DTAM-PM	пуск процедуры прерывания передачи
tr-p-ab	DTAM-PM	пуск процедур безусловного завершения передачи с последующей процедурой безусловного завершения поставщиком
tr-pos	DTAM-PM	передача успешно завершена
tr-res	DTAM-PM	пуск процедуры возобновления передачи
transfer	DTAM-PM	пуск процедуры передачи
resume	DTAM-PM	пуск процедуры возобновления
u-exr	DTAM-PM	пуск процедуры сообщения об ошибках пользователю

ТАБЛИЦА B-2/T.433 (часть 1/2)

Состояния машины DTAM-PM

Сокращенное имя	Имя и описание
STA0	холостое: без ассоциации
STA01	ожидание DINR+, DINR– или A-ASCcnf–
STA02	ожидание D-INTres+ или D-INTres–
STA11	ассоциация: машина DTAM-PM является инициирующей ассоциацию и передающей DTAM-PM
STA111	ассоциация: машина DTAM-PM является инициирующей ассоциацию и ожидает DCPR+ или DCPR–
STA12	ассоциация: машина DTAM-PM является инициирующей ассоциацию и принимающей DTAM-PM
STA121	ассоциация: машина DTAM-PM является инициирующей ассоциацию и ожидает D-CAPres+ или D-CAPres–
STA21	ассоциация: машина DTAM-PM является отвечающей в ассоциации и передающей DTAM-PM
STA211	ассоциация: машина DTAM-PM является отвечающей в ассоциации и ожидает DCPR+ или DCPR–
STA22	ассоциация: машина DTAM-PM является отвечающей в ассоциации и принимающей DTAM-PM
STA221	ассоциация: машина DTAM-PM является отвечающей в ассоциации и ожидает D-CAPres+ или D-CAPres–
STA30	передача: передающая машина DTAM-PM
STA31	приостановленная передача: передающая машина DTAM-PM
STA32	ожидание S-AEcnf: передающая машина DTAM-PM
STA321*	ожидание tr-pos: передающая машина DTAM-PM
STA34*	ожидание tr-discard с последующей D-TRcnf+: передающая машина DTAM-PM
STA341	ожидание S-ADcnf с последующей D-TRcnf+: передающая машина DTAM-PM
STA35*	ожидание tr-discard с последующей D-TRcnf-: передающая машина DTAM-PM
STA351	ожидание S-ADcnf с последующей D-TRcnf–: передающая машина DTAM-PM

ТАБЛИЦА B-2/T.433 (часть 2/2)

Состояния машины DTAM-PM

Сокращенное имя	Имя и описание
STA37*	ожидание tr-interr с последующей D-TRcnf–: передающая машина DTAM-PM
STA371	ожидание S-AIcnf: передающая машина DTAM-PM
STA38*	ожидание ass-ab: передающая машина DTAM-PM
STA381*	ожидание a-ab: передача передающей машиной DTAM-PM
STA40	ожидание DTR: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA400	ожидание DTR: проигнорирована передача принимающей машиной DTAM-PM
STA41	ожидание S-MSind или S-AEind: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA410	ожидание S-MSind или S-AEind: проигнорирована передача принимающей машиной DTAM-PM
STA42	ожидание восстановления после события u-exr: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA43*	ожидание a-ret: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA44*	ожидание u-exr: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA45*	ожидание a-res: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA48*	ожидание ass-ab: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA481*	ожидание a-ab: передача принимающей машиной DTAM-PM
STA70*	ожидание безусловного завершения: без ассоциации
STA71*	ожидание безусловного завершения: ассоциация
STA91	ожидание D-TERres
STA92	ожидание S-RELcnf

ТАБЛИЦА B-3/T.433 (часть 1/3)

Перечень выходных событий

Сокращенное имя	Цель	Имя и описание
D-CAPind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-CAPABILITY
D-CAPcnf+	DTAM-SE-пользователь	Примитив подтверждения D-CAPABILITY (Результат = “принято”)
D-CAPcnf—	DTAM-SE-пользователь	Примитив подтверждения D-CAPABILITY (Результат = “отказано”)
D-INTind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-INITIATE
D-INTcnf+	DTAM-SE-пользователь	Примитив подтверждения D-INITIATE (Результат = “принято”)
D-INTcnf—	DTAM-SE-пользователь	Примитив подтверждения D-INITIATE (Результат = “отказано”)
D-TERind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-TERMINATE
D-TERcnf	DTAM-SE-пользователь	Примитив подтверждения D-TERMINATE
D-TPind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-TOKEN-PLEASE
D-TRind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-TRANSFER
D-TRcnf+	DTAM-SE-пользователь	Примитив подтверждения D-TRANSFER (Результат = “Информация Документа-передана”)
D-TRcnf—	DTAM-SE-пользователь	Примитив подтверждения D-TRANSFER (Результат = “Информация Документа-не-передана”)
D-CGind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-CONTROL-GIVE
D-UAind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-U-ABORT
D-PAind	DTAM-SE-пользователь	Примитив индикации D-P-ABORT

ТАБЛИЦА B-3/T.433 (часть 1/3) (*продолжение*)

Сокращенное имя	Цель	Имя и описание
DCPQ	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-CAPABILITY-REQUEST APDU в качестве данных пользователя в примитиве запроса S-CAPAB-DATA
DCPR+	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-CAPABILITY-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве ответа S-CAPAB-DATA (Результат = "принято")
DCPR—	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-CAPABILITY-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве ответа S-CAPAB-DATA (Результат = "отказано ...")
DINQ	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-INITIATE-REQUEST APDU в качестве данных пользователя в примитиве запроса S-CONNECT
DINR+	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-INITIATE-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве ответа S-CONNECT (Результат = "принято")
DINR—	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-INITIATE-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве ответа S-CONNECT (Результат = "отказано ...")
DAB	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-ABORT APDU в качестве данных пользователя в примитиве запроса S-ABORT
DTEQ	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-TERMINATE-REQUEST APDU в качестве данных пользователя в примитиве запроса S-RELEASE
DTER	DTAM-PM-машина-партнер	Блок D-TERMINATE-RESPONSE APDU в качестве данных пользователя в примитиве ответа S-RELEASE
SEG	DTAM-PM-машина-партнер	Сегмент информации документа в качестве данных пользователя в примитиве запроса D-DATA

ТАБЛИЦА B-3/T.433 (часть 2/3)

Перечень выходных событий

Сокращенное имя	Цель	Имя и описание
S-RELreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-RELEASE
S-RELres	SS-поставщик	Примитив ответа S-RELEASE
S-ASreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-ACTIVITY-START
S-MSreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-MSres	SS-поставщик	Примитив ответа S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-AEreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-ACTIVITY-END
S-AEres	SS-поставщик	Примитив ответа S-ACTIVITY-END
S-CGreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-CONTROL-GIVE
S-TPreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-TOKEN-PLEASE
S-UEreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-U-EXCEPTION-REPORT
S-AIreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-AIres	SS-поставщик	Примитив ответа S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-ADreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-ACTIVITY-DISCARD
S-ADres	SS-поставщик	Примитив ответа S-ACTIVITY-DISCARD
S-ARreq	SS-поставщик	Примитив запроса S-ACTIVITY-RESUME

ТАБЛИЦА B-3/T.433 (часть 3/3)

Перечень выходных событий

Сокращенное имя	Цель	Имя и описание
a-ab	DTAM-PM	ассоциация (соединение) безусловно завершена
a-res	DTAM-PM	возобновление активности принимающей машиной DTAM-PM
a-ret	DTAM-PM	активность завершена, сброшена или прервана
ass-ab	DTAM-PM	пуск процедуры безусловного завершения ассоциации
ass-rec	DTAM-PM	пуск процедуры восстановления ассоциации
next	DTAM-PM	передача следующего сегмента
p-ab	DTAM-PM	пуск процедуры безусловного завершения поставщиком
tr-discard	DTAM-PM	пуск процедуры сброса передачи
tr-interr	DTAM-PM	пуск процедуры прерывания передачи
tr-p-ab	DTAM-PM	пуск процедуры безусловного завершения передачи с последующей процедурой безусловного завершения поставщиком
tr-pos	DTAM-PM	передача успешно завершена
transfer	DTAM-PM	пуск процедуры передачи
resume	DTAM-PM	пуск процедуры возобновления пользователем
u-exr	DTAM-PM	пуск процедуры сообщения об ошибках пользователю

ТАБЛИЦА B-4/T.433

Предикаты

Код	Имя и описание
p1	машина DTAM-PM может поддержать запрос прикладной ассоциации (соединения)
p2	изменение, приписанное машине DTAM-PM
p11	инициирующая ассоциацию машина DTAM-PM
p30	для передачи кодированного-значения-блока-APDU требуется только один сегмент (без ввода контрольных точек)
p31	сегмент является последним в последовательности сегментов для передачи кодированного-значения-блока-APDU
p32	незадействованные-точки-дополнительной синхронизации < размер-окна
p33	незадействованные-точки-дополнительной-синхронизации = 0
p34	передающая машина DTAM-PM имеет намерение восстановить из S-PEind
p35	подтвержденная-контрольная-точка (по крайней мере, в принятом S-MScnf)
p361	значение параметра причины в S-UEind "угроза возможности приема"
p362	значение параметра причины в S-EUind "неисправимая процедурная ошибка"
p363	значение параметра причины в S-EUind "неспецифическая ошибка"
p364	значение параметра причины в S-EUind "ошибка последовательности"
p365	значение параметра причины в S-EUind "локальная ошибка SS-пользователя"
p37	передача завершена
p41	принятый сегмент зафиксирован
p42	полный блок APDU DTAM-SE-пользователя зафиксирован
p43	возобновляемая передача уже была завершена
p44	принимающая машина DTAM-PM имеет намерение выполнить действие и игнорирует передачу

ТАБЛИЦА B-5/T.433

Конкретные действия

Код	Имя и описание
a1	инициирующая ассоциацию машина DTAM-PM = ИСТИНА
a2	инициирующая ассоциацию машина DTAM-PM = ЛОЖЬ
a30	незадействованные-точки-дополнительной-синхронизации = 0, установить таймер tr на время-передачи, передача-завершена = ЛОЖЬ, контрольная-точка-подтверждена = ЛОЖЬ.
a31	незадействованные-точки-дополнительной-синхронизации = незадействованные-точки-дополнительной-синхронизации +1
a32	незадействованные-точки-дополнительной-синхронизации = незадействованные-точки-дополнительной-синхронизации −1 контрольная-точка-подтверждена = ИСТИНА
a41	установить значение параметра причины в S-UEreq "ошибка последовательности"
a93	передача-завершена = ИСТИНА
a94	передача-завершена = ЛОЖЬ

ТАБЛИЦА B-6/T.433

Таблица состояний машины DTAM-PM: Образование-ассоциации

	STA01	STA01	STA02
D-INTreq	p1: DINQ [a1] STA01		
D-INTres+			DINR+ STA22
D-INTres—			DINR— STA0
DINQ	p1 D-INTind [a2] STA02 -p1: DINR— STA0		
DINR+		D-INTcnf+ STA11	
DINR—		D-INTcnf— STA0	
D-UAreq		DAB STA0	DAB STA0
DAB		D-UAind STA0	D-UAind STA0
S-PABind		D-PAind STA0	D-PAind STA0

ТАБЛИЦА B-7/T.433 (часть 1/2)

Таблица состояний машины DTAM-PM: Ассоциация-образована, передача на выход

	STA11	STA12	STA21	STA22
D-TRreq	передать		передать	
D-TRreq*	возобновить		возобновить	
D-CAPreq	DCPQ STA111		DCPQ STA211	
DCPQ		D-CAPind STA121		D-CAPind STA221
D-TERreq	DTEQ STA92			
DTEQ				D-TERind STA91
D-TPreq		S-TPreq STA12		S-TPreq STA22
S-TPind	D-TPind STA11		D-TPind STA21	
D-CGreq	S-CGreq STA12		S-CGreq STA22	
S-CGind		D-CGind STA11		D-CGind STA21
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0
S-PABind	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0

ТАБЛИЦА B-7/T.433 (часть 2/2)

Таблица состояний машины DTAM-PM: Ассоциация-образована, передача на выход

	STA111	STA121	STA211	STA221
D-CAPres+		DCPR+ STA12		DCPR+ STA22
D-CAPres—				
DCPR+	D-CAPcnf+ STA11		D-CAPcnf+ STA21	
DCPR—				
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0
S-PABind	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0	D-PAind STA0

ТАБЛИЦА B-8/T.433 (часть 1/2)

Машина DTAM-PM получатель: Машина-отправитель DTAM-PM, передача

	STA30	STA31	STA32	STA321*
передать	p30 [a30] S-ASreq SEG S-AEreq STA32 –p30: [a30] S-ASreq next STA30			
возобновить	p30 [a30] S-ARreq SEG S-AEreq STA32 –p30: [a30] S-ARreq next STA30			
следующий	p32&—p31: SEG S-MSreq [a31] next STA30 p32&—p31: SEG S-ASreq STA32 –p32: STA31			
P-MScnf	[a32] STA30	[a32] next STA30	[a32] STA32	
P-AEcnf			p33 tr-pos STA321	
tr-pos				p11: D-TRcnf+ STA11 –p11: D-TRcnf+ STA21

ТАБЛИЦА B-8/T.433 (часть 2/2)

Таблица состояний машины DTAM-MP: Машина-отправитель, передача

	STA30	STA31	STA32
S-UEind	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365 & p35: tr-interr STA37 p365 & – p35: tr-discard STA35	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365 & p35: tr-interr STA37 p365 & – p35: tr-discard STA35	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365 & p35: tr-interr STA37 p365 & – p35: tr-discard STA35
S-PEind	p34 & p35: tr-interr STA37 p34 & –p35 tr-discard STA35 –p34: tr-p-ab STA71	p34 & p35: tr-interr STA37 p34 & – p35: tr-discard STA35 –p34: tr-p-ab STA71	p34 & p35: tr-interr STA37 p34 & – p35: tr-discard STA35 –p34: tr-p-ab STA71
S-PABind	a-ab STA381	a-ab STA381	a-ab STA381
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0

ТАБЛИЦА B-9/T.433

Таблица состояний машины DTAM-PM:
Машина-отправитель DTAM-PM, борьба с ошибками

	STA34*	STA341	STA35*	STA351
tr-discard	S-ADreq STA341		S-ADreq STA351	
D-ADcnf		tr-pos STA321		p11: D-TRcnf— STA11 -p11: D-TRcnf— STA21
S-PABind		a-ab STA381		a-ab STA381
D-UAreq		DAB STA0		DAB STA0
DAB		D-UAind STA0		D-UAind STA0

ТАБЛИЦА B-10/T.433

Таблица состояний машины DTAM-PM:
Машина-отправитель DTAM-PM, борьба с ошибками

	STA37*	STA371
tr-interr	S-AIreq STA371	
S-AIcnf		p11: D-TRcnf– STA11 –p11 D-TRcnf– STA12
S-PABind		a-ab STA381
D-UAreq		DAB STA0
DAB		D-UAind STA0

ТАБЛИЦА B-11/T.433

Таблица состояний машины DTAM-PM: Машина-отправитель DTAM-PM, борьба с ошибками

	STA38*	STA381*
ass-ab	DAB a-ab STA381	
a-ab		D-PAind STA0

ТАБЛИЦА B-12/T.433

Таблица состояний машины DTAM-PM: Принимающая машина DTAM-PM

	STA40	STA41	STA400	STA410	STA42
DTNQ	STA41		STA41		
S-MSind		p41: S-MSres STA40		S-MSres STA400	
S-AEind		D-TRind			
S-AIind	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43
S-ADind	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43
S-PEind	STA40	STA41	STA400	STA410	STA42
S-PABind	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481
D-TPreq	S-TPreq STA40	S-TPreq STA41	S-TPreq STA400	S-TPreq STA410	
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0

ТАБЛИЦА B-13/T.433

Таблица состояний машины DTAM-PM: Принимающая машина DTAM-PM, борьба с ошибками

	STA43*	STA44*	STA45*	STA481*
a-ret	p11: STA12 –p11: STA22			
u-exr		S-UEreq [a38] STA42		
a-res		–p43: STA40 p43 & p44: STA400 p43 & – p44: [a41] u-exr STA44		
ass-ab			DAB a-ab STA481	
a-ab				D-PAind STA0

ТАБЛИЦА B-14/T.433

Таблица состояний машины DTAM-PM: Безусловное завершение и упорядоченное завершение ассоциации

	STA70*	STA71*	STA91	STA92
tr-p-ab	D-TRcnf– D-PAind STA0	D-TRcnf— DAB D-PAind STA0		
p-ab	D-PAind STA0	D-PAind DAB STA0		
D-TERres			S-RELres STA0	
S-RELcnf				D-TERcnf STA0

B.2 *Условные обозначения*

Пересечение некоторого входного события (ряда) и состояния (столбца) образует клетку.

Пустые клетки в таблице состояний соответствуют комбинациям входных событий и состояний, которые не определены для машины DTAM-PM (см. § B.3.1). Некоторые состояния находятся в ожидании единственных определенных входных событий от источника-машины DTAM-PM (внутренние события). Эти состояния отмечены * и в них не учитываются никакие другие входные события.

Заполненные клетки представляют входные события и состояния, которые определены для машины DTAM-PM. В таких клетках содержится перечень из одного или нескольких действий. Перечень действий может быть обязательным или условным. Если в клетке содержится обязательный перечень действий, то он для этой клетки единственный.

Обязательный перечень действий содержит:

a) одно или несколько выходных событий, факультативно;

b) одно или несколько конкретных действий, факультативно;

c) результирующее состояние.

Условный перечень действий содержит:

a) предикатное выражение, включающее предикаты и булевы операторы ("–" представляет булево НЕТ, "&" представляет булево И);

b) обязательный перечень действий. (Этот обязательный перечень действий используется, только если предикатное выражение является истинным).

B.3 *Действия, которые должна выполнять машина DTAM-PM*

Таблица состояний машины DTAM-PM определяет действия, которое машина DTAM-PM должна выполнить с результатом в виде факультативного выходного события, факультативных конкретных действий и результирующего состояния прикладной-ассоциации.

B.3.1 *Некорректные пересечения*

Пустые клетки указывают некорректные пересечения входных событий и состояний. В случае такого пересечения выполняется одно из следующих действий:

a) Если входное событие поступает от DTAM-SE-пользователя или оно является внутренним, любое действие, выполняемое машиной DTAM-PM, имеет локальный характер.

b) Если входное событие связано с принятым блоком APDU или с SS-поставщиком, то либо машина DTAM-PM инициирует соответствующее внутреннее событие, либо она выдает выходное событие D-PAind (своему DTAM-SE-пользователю) и выходное событие DAB (своей DTAM-PM-машине-партнеру).

B.3.2 *Корректные пересечения*

Если пересечение состояния и входного события корректно, выполняется одно из следующих действий:

a) Если клетка содержит обязательный перечень действий, машина DTAM-PM выполняет специфицированные действия.

b) Если клетка содержит один или несколько условных перечней действий, машина выполняет специфицированные действия для каждого истинного предикатного выражения. Если ни одно из предикатных выражений не является истинным, машина DTAM-PM выполняет одно из действий, определенных в § B.3.1.

B.4 *Определение переменных*

Специфицируются следующие переменные.

B.4.1 *Инициирующая ассциацию машина DTAM-PM*

Эта булева переменная принимает значение ИСТИНА, если машина DTAM-PM является машиной, инициирующей ассоциацию (конкретное действие [a1]), в противном случае она принимает значение ЛОЖЬ (конкретное действие [a2]).

Эта булева переменная проверяется в предикате p11.

B.4.2 *Подтвержденная контрольная точка*

Эта булева переменная имеет значение ИСТИНА, если хотя бы одна контрольная точка была подтверждена во время процедуры передачи. Она получает значение ЛОЖЬ в начале процедуры передачи (конкретное действие [a30]). Переменная получает значение ИСТИНА, если передающей машине DTAM-PM передается примитив подтверждения S-MINOR-SYNCHRONIZE (конкретное действие [a32]).

B.4.3 *Завершенная-передача*

Эта булева переменная имеет значение ИСТИНА, если принимающая машина DTAM-PM выполняет безусловное завершение ассоциации, поскольку она не смогла сбросить уже завершенную передачу. Переменная устанавливается с помощью конкретных действий [a93] и [a94].

Эта булева переменная проверяется в предикате p37.

B.4.4 *Незадействованные-точки-дополнительной-синхронизации*

Эта целочисленная переменная указывает число незадействованных подтверждений контрольных точек во время выполнения процедуры передачи. Она устанавливается на ноль в начале процедуры передачи (конкретное действие [a30]). Переменная увеличивается на единицу каждый раз, когда пользователь-отправитель посылает передающей машине DTAM-PM примитив запроса S-MINOR-SYNCHRONIZE (конкретное действие [a31]).

Значение этой переменной сравнивается со значением поля "размер окна" в S-CONcnf предиката p32. Значение этой переменной сравнивается со значением "ноль" в предикате p33.

Рекомендация T.441

ПЕРЕДАЧА И МАНИПУЛЯЦИЯ ДОКУМЕНТАМИ (DTAM) — ОПЕРАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

СОДЕРЖАНИЕ

Предмет рассмотрения

1 *Краткий обзор операционной концепции*

2 *Правила операционного прикладного профиля*

3 *Операционные структуры*

4 *Операционная эталонная модель*

5 *Информация операционного профиля*

6 *Форматы операционных данных*

Предмет рассмотрения

Настоящая Рекомендация была разработана для удовлетворения потребностей видеотексного взаимодействия. Предполагается ее доработка с целью удовлетворения нужд других телематических служб.

Операционная структура должна быть разработана в виде набора правил для интерфейса между телематическими применениями, основанными на Рекомендациях серии T.400, и документами ODA (архитектура открытых документов).

1 Краткий обзор операционной концепции

Документ определяется через логическую структуру и/или структуру размещения в соответствии со спецификациями Рекомендаций серии Т.410.

Основной принцип операционной концепции сводится к предоставлению средств для объединения требований телематических служб, которые не охватываются Рекомендациями серии Т.410 в рамках применений только на основе DTAM (см. рис. 1/Т.441).

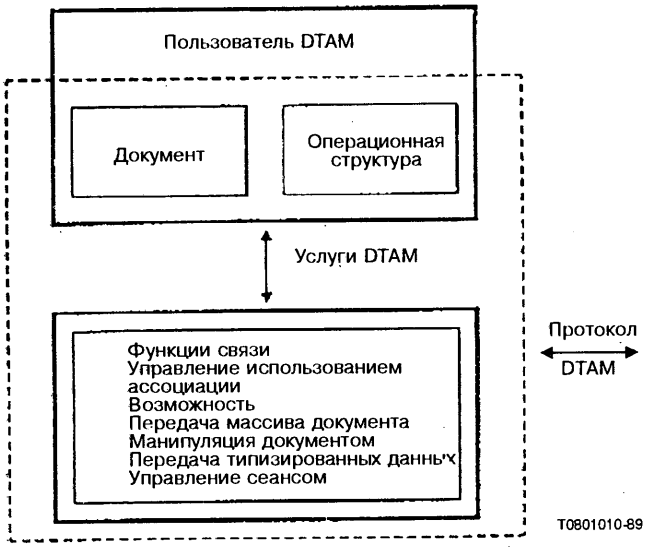


РИСУНОК 1/Т.441

Краткий обзор DTAM (включая операционную структуру)

Обращение с документом, например доступ к его частям и манипуляция им, требует подробного обсуждения; можно выделить следующих два аспекта обращения с документом:

a) В Рекомендациях серии Т.400 должны быть определены структурные концепции как дополнение к документу; такие концепции должны определять структурный аспект обращения с документом (например, "формы для ввода данных").

Примечание. — Определение структурных концепций не является предметом рассмотрения настоящей Рекомендации. Спецификации, касающиеся таких концепций, требуют дальнейшего подробного изучения.

b) В приложениях кроме самого документа могут понадобиться операционные элементы, предоставляющие информацию для интерфейса между документом и приложением. Например, интерфейсы необходимы для команд "Ввод Данных", "Крупноформатная Электронная Таблица" , "Дистанционное Редактирование" и пр.

Поскольку приложение на основе DTAM должно пользоваться исключительно сервисом и протоколом DTAM, настоящая Рекомендация предоставляет операционную концепцию, которая позволяет интегрировать операционные элементы в концепцию DTAM.

Операционная структура вводится в виде набора правил для структурирования интерфейса между документом и приложением (см. рис. 2/Т.441). Определяя отображение на операционную структуру, приложение интегрирует собственные операционные элементы в DTAM. Такое отображение должно быть специфицировано в соответствующей Рекомендации для применения, подходящего для данного случая, которое обычно определяет семантику интерфейса.

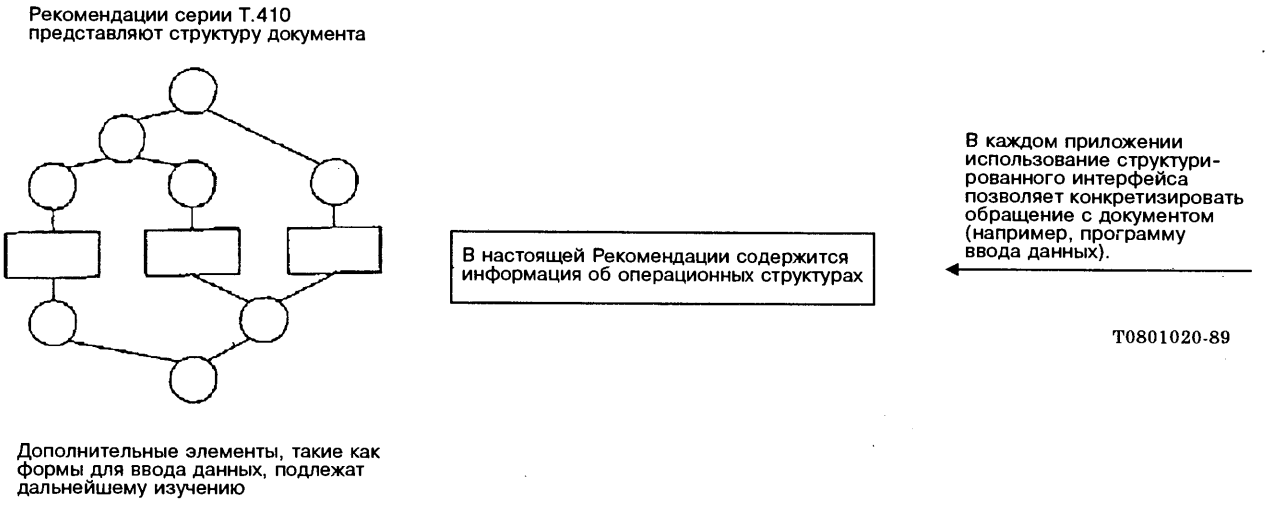


РИСУНОК 2/Т.441

Операционные структуры предоставляют информацию для структурированного интерфейса между документом и конкретным применением

2 Правила операционного прикладного профиля

2.1 *Общие принципы*

В данном разделе показано, каким образом можно реализовать операционный прикладной профиль с помощью настоящей Рекомендации. Использование Рекомендаций серии Т.400, определяемое применением, специфицировано на основе прикладных профилей. Прикладной профиль представляет собой сочетание:

— прикладных профилей документа в соответствии с правилами, определенными в Рекомендации Т.411;

— прикладных профилей связи в соответствии с правилами, определенными в Рекомендации Т.431;

— прикладных профилей операционной структуры в соответствии с правилами, которые будут определены в настоящей Рекомендации.

3 Операционные структуры

В данном разделе описана операционная концепция, которая составляет основу дистанционных операций над документом. Концепция облегчает доступ и манипуляцию частями документа с использованием операций, определенных в Рекомендациях серии Т.430.

Концепцию можно использовать для того, чтобы связать определяемые приложением атрибуты и содержимое с составными частями документов. Например, ее можно использовать для спецификации полей с целью ввода данных и вызова действий над содержимым этих полей. В этом примере семантика ввода данных и действий определяется конкретным приложением.

Операционная структура в основном следует принципам структурирования, типичным для архитектуры документов, описанных в Рекомендации Т.412.

Составные части операционной структуры имеют ссылки на составные части документа, над которыми эти части выполняют операции.

Множественные операционные структуры могут быть определены со ссылкой на единственный класс документов.

4 Операционная эталонная модель

В данном разделе дается общее представление об операциях, которые производятся над:

— документом как целым;

— частями документа.

Данный раздел содержит словесное описание этих операций.

К настоящему времени определены операции двух типов:

— передача документов частями;

— дистанционное обновление документов.

Результатом выполнения любого законченного набора операций над документом с использованием операционной структуры должен стать документ, находящийся в соответствии с правилами Рекомендаций серии Т.410.

5 Информация операционного профиля

Профиль операционной структуры включает следующую информацию:

— ссылка на документ или класс документа;

— ссылки, зависящие от применения;

— уровень операционной структуры;

— тип содержимого.

6 Форматы операционных данных

В данном разделе описан формат потока данных, используемый для обмена операционными структурами.

Операционная структура при обмене может передаваться целиком или частями.

Поток данных описан с использованием набора блоков операционных данных обмена, которые представляют составные части (операционный профиль, дескрипторы класса объектов, дескрипторы объектов, содержимое и пр.) операционной структуры.

Форматы блоков данных обмена определены с использованием абстрактного синтаксиса нотации номер один (ASN.1).

ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ ДОКУМЕНТОВ ММ ДЛЯ ПЕРЕСЫЛКИ ФОРМАТИРОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ СМЕШАННОГО РЕЖИМА

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Характеристики, обеспечиваемые настоящим прикладным профилем документов*

5.1 Краткий обзор
5.2 Логические характеристики
5.3 Характеристики размещения
5.4 Свойства размещения документов
5.5 Характеристики размещения содержимого и отображения

6 *Спецификация прикладного профиля документов*

6.1 Сводка технических спецификаций
6.2 Логическая структура
6.3 Структура размещения
6.4 Архитектуры содержимого
6.5 Профиль документа
6.6 Формат пересылки

Приложение А — Формат значений атрибутов "идентификатор объекта", "идентификатор класса объекта", "класс объекта" и "подчиненные"

1 Предмет рассмотрения

1.1 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документов, соответствующий Рекомендациям серии Т.410.

Рекомендация преследует цель определить формат пересылки, пригодный для осуществления пересылки документов смешанного режима, такими как памятные записки, письма и отчеты, которые содержат знаки и растровую графику.

Документы пересылаются только в форматированной форме, что позволяет получателю лишь отображать или распечатывать документ согласно намерениям отправителя.

1.2 Свойства, которые могут быть пересланы с использованием этого прикладного профиля документов, разделяются на следующие категории:

a) свойства формата страниц — касаются того, как будет выглядеть размещение каждой страницы документа при воспроизведении;

b) свойства размещения знакового содержимого и растровой графики и отображения — касаются того, как будет выглядеть содержимое документа на страницах воспроизведенного документа;

c) репертуар знаков — имеет дело с наборами знаков и функциями управления, которые используются для создания знакового содержимого документа;

d) кодирование растровой графики — имеет дело с методами представления растровой графики и функциями управления, которые используются для создания содержимого растровой графики документа.

2 Область применения

2.1 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документа, соответствующий Рекомендациям серии Т.410 и обеспечивающий пересылку документов смешанного режима только в форматированном виде, что позволяет получателю воспроизвести документ согласно намерениям отправителя.

2.2 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документов, который может использоваться любой телематической службой.

2.3 Этот прикладной профиль документа был разработан таким образом, что он является независимым от средств, которые используются для создания или пересылки кодированных документов.

2.4 Принимается, что все неосновные свойства подлежат согласованию, если служба, использующая этот прикладной профиль документа, проводит согласование.

3 Ссылки

Для реализации настоящей Рекомендации требуется использование следующих документов:

— Рекомендации серии Т.400: "Архитектура, передача и манипуляция документами".

— Рек. Т.6: "Способы факсимильного кодирования и функции управления кодированием для аппаратов факсимиле группы 4".

— Рек. Т.61: "Репертуар знаков и наборы кодированных знаков для международной службы телетекса".

— Рек. Х.208: Спецификация абстрактно-синтаксической нотации версии один (АСН.1).

— Рек. Х.209: Спецификация базовых правил кодирования для абстрактно-синтаксической нотации версии один (АСН.1).

— ISO 6937: "Обработка информации — наборы кодированных знаков для текстовой связи".

4 Определения

Определения, содержащиеся в Рекомендации Т.411, применимы к настоящей Рекомендации.

5 Характеристики, обеспечиваемые настоящим прикладным профилем документов

5.1 *Краткий обзор*

Документ смешанного режима является результатом процесса форматирования, поэтому назначение данного прикладного профиля документов состоит в обеспечении передачи всего размещенного материала пересылаемого документа.

Следует указать также, что на одной и той же странице разрешается иметь содержимое двух категорий, а именно:

— знаковое содержимое, которое аналогично используемому в аппаратах с текстовой обработкой (например, в основном телетексном оборудовании);

— содержимое растровой графики, которое аналогично используемому в факсимильных аппаратах группы 4.

В настоящем разделе определяется функциональное описание свойств, обеспечиваемых данным прикладным профилем документов.

5.2 *Логические характеристики*

Не применяются.

5.3 *Характеристики размещения*

5.3.1 *Структура размещения документов*

Документ представляется в виде последовательности страниц.

Содержимым страницы может быть:

— знаковое содержимое; или

— содержимое растровой графики; или

— и то, и другое.

Когда на одной и той же странице используются различные типы содержимого, эта страница должна быть составлена из нескольких блоков.

Каждый блок имеет однородное содержимое.

5.3.2 *Характеристики размещения страницы*

5.3.2.1 *Зона текста*

Зона текста — это зона, выделяемая для размещения и отображения содержимого документа. Размеры такой зоны должны быть равны или меньше размеров номинальной страницы, соответствующей используемому формату бумаги.

Возможные форматы бумаги определены в Рекомендации Т.561.

Допускается только вертикальная ориентация страницы.

5.3.2.2 *Блок*

5.3.2.2.1 *Положение и размеры*

Каждый блок размещается в пределах страницы и имеет собственные размеры (независимые от других блоков). Пример страницы приведен на рис. 1/Т.501.

3.3 *Первый пример применения: СМЕШАННЫЙ РЕЖИМ*

Смешанный режим обеспечивает возможность смешивания на одной и той же странице различных типов кодирования (знаки, пелы, геометрические примитивы и т.д.). Таким образом, архитектура документов используется для разметки физических зон (блоков) и нахождения связанного с ними содержимого, что позволяет воспроизвести исходное изображение данной страницы.

В свой последний исследовательский период МККТТ стандартизовал применение "смешанного режима" для телетексных терминалов и аппаратуры факсимиле группы. 4. Это применение, описанное в Рекомендации Т.72, в настоящее время допускает смешивать только знаки и фотографические изображения (факсимильную кодированную информацию).

Рис. 10 иллюстрирует применение смешанного режима в виде дерева размещения и связанных с ним листьев различных пород. Пока еще слишком рано знать мнение садоводов и агрономов об этой удивительной возможности, которую может сейчас предложить электроника!!!

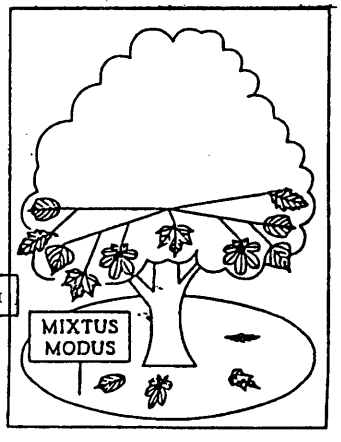


Рис. 10: Смешанный режим

РИСУНОК 1/Т.501

Пример страницы

5.3.2.2.2 *Перекрытие*

В пределах одной страницы блоки могут быть размещены с частичным или полным перекрытием, то есть они могут размещаться в одной и той же зоне.

Все блоки "прозрачны", что означает, что содержимое блоков в зонах перекрытия объединяется.

5.4 *Свойства размещения документов*

Не применяются.

5.5 *Характеристики размещения содержимого и отображения*

5.5.1 Документ смешанного режима может содержать блоки со знаками по формату телетекса и блоки с растровой графикой по формату факсимиле группы 4.

Характеристики содержимого блока, такие как шаг строк или траектория знаков, не зависят от соответствующих характеристик других блоков.

В пределах блока ни одна из характеристик не может быть изменена.

5.5.2 *Блок знакового содержимого*

5.5.2.1 *Общие положения*

Блоки знакового содержимого содержат графические знаки и функции управления. Эти функции определяют исполнительные знаки формата, такие, как знак пробела или знак возврата каретки.

5.5.2.2 *Шаг строки*

Эта характеристика определяет расстояние между соседними строками текста.

Основные значения следующие:

МЕИ (Масштабированная единица измерения)	Число строк на 25,4 мм (при единичном масштабном коэффициенте)
200 (по умолчанию)	6 (по умолчанию)
400	3
300	4
100	12

Согласуемым значением является 150 МЕИ, соответствующее 8 строкам на 25,4 мм при единичном масштабном коэффициенте.

5.5.2.3 *Шаг знака*

Этот параметр определяет расстояние между соседними знаками на строке текста.

Основное значение составляет 120 МЕИ, что соответствует 10 знакам на 25,4 мм при единичном масштабном коэффициенте.

Согласуемыми значениями являются:

МЕИ (Масштабированная единица измерения)	Число строк на 25,4 мм (при единичном масштабном коэффициенте)
200	6
100	12
80	15

5.5.2.4 *Траектория знаков*

Этот параметр определяет направление продвижения следующих друг за другом знаков на строке текста.

Основными значениями являются 0° (безусловное) и 90°.

Согласуемым значением является 270°.

Измерение всех указанных значений производится против часовой стрелки.

5.5.2.5 *Выделение в тексте*

Этот параметр определяет способы представления знаков. Возможны четыре режима представления: нормальное (по умолчанию), с подчеркиванием, курсив и жирный шрифт.

5.5.2.6 *Позиция первого знака*

Позиция первого знака, которым может быть знак пробела, определяется с помощью прямоугольных координат.

5.5.3 *Блок содержимого растровой графики*

5.5.3.1 *Общие положения*

Содержимое блоков растровой графики определяется начальным сдвигом (по умолчанию, левый верхний угол) и размерами массива пелов (элементов изображения).

5.5.3.2 *Плотность передачи пелов*

Основные значения следующие:

МЕИ (Масштабированная единица измерения)	Число пелов на 25,4 мм (при единичном масштабном коэффициенте)
5	240
4	300

Согласуемыми значениями являются:

МЕИ (Масштабированная единица измерения)	Число пелов на 25,4 мм (при единичном масштабном коэффициенте)
6	200
3	400
2	600
1	1200

5.5.4 *Принятый документ*

Этот прикладной профиль документов, применимый только к документам в форматированном виде, не обеспечивает ни одного свойства, призванного облегчить обработку принятых документов получателем.

6 Спецификация прикладного профиля документов

6.1 *Сводка технических спецификаций*

6.1.1 *Краткий обзор*

Этот раздел содержит техническую спецификацию прикладного профиля документов MM.1. Эта спецификация соответствует Рекомендации T.411.

Профиль MM.1 обеспечивает представление документов в форматированной форме, что дает возможность получателю воспроизвести документ согласно намерениям отправителя.

6.1.2 *Спецификация составных частей*

В этом разделе определяются обязательные и необязательные составные части, которые используются для представления документов, соответствующих профилю MM.1. Кроме того, здесь определяются архитектуры содержимого, которые могут присутствовать в этих документах.

Составные части, определяемые как "обязательные", должны быть в каждом документе, соответствующем профилю MM.1. "Необязательные" составные части могут быть, а могут и не быть в документе, что обусловливается требованиями конкретного документа. Профиль документов указывает, какие составные части присутствуют в данном документе.

6.1.2.1 *Обязательные составные части*

— профиль документа, как определено в § 6.5;

— описания объектов размещения, представляющие конкретную структуру размещения, как определено в § 6.3.2.

6.1.2.2 *Необязательные составные части*

— описания классов объектов размещения, представляющие "частичную" общую структуру размещения, как определено в § 6.3.1.

6.1.3 *Класс формата пересылки*

В данном прикладном профиле документов используется класс формата пересылки "А", как определено в Рекомендации T.415.

6.1.4 *Идентификаторы объектов*

Значением идентификатора объекта по ASN.1, служащим для обозначения прикладного профиля документов MM.1, является:

{0020 501 0}

6.2 *Логическая структура*

Не применяется.

6.3 *Структура размещения*

6.3.1 *Общая структура размещения*

Общая структура размещения является "частичной" структурой, и ее цель состоит в обеспечении факторизации (разложения на составные части). То есть, "частичная" общая структура размещения предусматривается для заранее определенных значений атрибутов и порций содержимого для объектов в конкретной структуре размещения.

Общая структура размещения может содержать три типа классов объектов, а именно, класс корня размещения документа, класс страницы и класс блока. Все они являются необязательными.

6.3.2 *Конкретная структура размещения*

Разрешаются три иерархических уровня, а именно:

— корень размещения документов;

— страница;

— блок.

Эти три уровня обязательны. Если порции содержимого непосредственно не связаны ни с каким блоком, то эти порции содержимого должны быть получены из соответствующего класса объектов печатного типизированного блока.

6.3.3 *Атрибуты компонентов размещения*

6.3.3.1 *Применение и классификация атрибутов для описаний размещения компонентов*

Применение атрибутов для режима MM определено в таблице 1/T.501. В этой таблице использована следующая система обозначений:

Форма .../... представляет:
описание класса объекта/описание объекта,

где ... должно быть заменено на:

- - - атрибут не применяется ни для описания класса объекта, ни для описания объекта;

- - атрибут не применяется;

m обязательный атрибут;

nm необязательный атрибут;

d безусловный атрибут (атрибут по умолчанию).

Для группы атрибутов используются прописные буквы (M, NM и D).

ТАБЛИЦА 1/T.501

Классификация и применение атрибутов

Атрибут	Корень размещения документа	Страница	Блок
Совместные атрибуты			
Тип объекта	m/m	m/m	m/m
Идентификатор объекта	- -/m	- -/m	- -/m
Идентификатор класса объекта	m/- -	m/- -	m/- -
Генератор для подчиненных	- - -	- - -	- - -
Класс объекта	- -/nm	- -/nm	- -/nm
Подчиненные	- -/m	- -/m	- -/- -
Ресурс	- - -	- - -	- - -
Стиль представления	- - -	- - -	- - -
Атрибуты представления	- - -	- - -	nm/d
Видимое имя пользователя	- - -	- - -	- - -
Сращивания	- - -	- - -	- - -
Порции содержимого	- - -	- - -	nm/nm
Читаемые комментарии для пользователя	nm/d	nm/d	nm/d
Списки безусловных значений (значений по умолчанию)	nm/nm	nm/nm	- - -
Атрибуты размещения			
Размеры	- - -	nm/d	nm/d
Позиция	- - -	nm/d	nm/d
Структура размещения	- - -	- - -	- - -
Бордюр	- - -	- - -	- - -
Баланс	- - -	- - -	- - -
Траектория размещения	- - -	- - -	- - -
Логический источник	- - -	- - -	- - -
Разрешенная категория	- - -	- - -	- - -
Порядок отображения	- - -	- - -	- - -
Расположение страницы	- - -	- - -	- - -
Тип носителя	- - -	- - -	- - -

6.3.3.2 *Спецификация атрибутов для описаний класса объекта размещения* (см. таблицу 2/T.501)

ТАБЛИЦА 2/T.501

Значения атрибутов для описаний класса объекта размещения

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение
Совместные атрибуты		
Тип объекта	корень размещения документа, страница, блок	нет
Идентификатор класса объекта	как определено в Рек. 412 (см. также Приложение A)	нет
Порции содержимого	как определено в Рек. 412	нет
Списки безусловных значений (значений по умолчанию)	см. таблицу 4/T.501	нет
Атрибуты представления	см. таблицу 5/T.501	
Размеры	по горизонтали ≤ 9920 МЕИ по вертикали ≤ 14030 МЕИ	североамериканский ≤(10200, 13200) ISO A3 ≤(14030, 19840) японский юридический ≤(12141, 17196) японский для писем ≤(8598, 12141)
Позиция	по горизонтали = любое неотрицательное целое число по вертикали = любое неотрицательное целое число	

6.3.3.3 *Спецификация атрибутов для описаний класса объекта размещения* (см. таблицу 3/Т.501)

ТАБЛИЦА 3/Т.501

Значения атрибутов для описаний объекта размещения

Атрибут	Основное значение	Безусловное значение	Неосновное значение
Совместные атрибуты			
Тип объекта	корень размещения документа, страница, блок	нет	нет
Идентификатор объекта	как определено в Рек. Т.412 (см. также Приложение А)	нет	нет
Класс объекта	как определено в Рек. Т.412 (см. также Приложение А)	нет	нет
Подчиненные	как определено в Рек. Т.412 (см. также Приложение А)	нет	нет
Порции содержимого	как определено в Рек. Т.412	нет	нет
Списки безусловных значений	см. таблицу 4/Т.501	нет	нет
Атрибуты представления	см. таблицу 5/Т.501		
Размеры	по горизонтали ≤ 9920 МЕИ по вертикали ≤ 14030 МЕИ	как определено в Рек. Т.412	североамериканский ≤(10200, 13200) ISO A3 ≤(14030, 19840) японский юридический ≤(12141, 17196) японский для писем ≤(8598, 12141)
Позиция	по горизонтали = любое неотрицательное целое число по вертикали = любое неотрицательное целое число		

6.3.4 *Перечни безусловных значений для описаний компонентов размещения* (см. таблицу 4/Т.501)

ТАБЛИЦА 4/Т.501

Безусловные атрибуты, которые могут быть определены в перечне безусловных значений

Тип объекта	Атрибуты, имеющие безусловные значения, которые могут быть определены
Страница	размеры
Блок	атрибуты представления размеры позиция

6.4 *Архитектуры содержимого*

6.4.1 *Уровни архитектуры содержимого*

В данном прикладном профиле документов определены два уровня архитектуры содержимого, а именно:

— уровень архитектуры форматированного знакового содержимого;

— уровень архитектуры форматированного содержимого растровой графики.

Эти уровни определены в последующих подразделах в соответствии с Рекомендацией Т.411.

6.4.2 *Тип кодирования для уровня архитектуры форматированного знакового содержимого*

Набор графических элементов и тип кодирования, которыми следует пользоваться, определены в Рекомендации Т.61.

6.4.3 *Тип кодирования для уровня архитектуры форматированного содержимого растровой графики*

Тип кодирования, которым следует пользоваться, определен в Рекомендации Т.6. Возможно использование функции управления расширением кода, если достигнуто предварительное согласие на этапе согласования, и это указано в профиле документа. Эта функция управления используется для активизации режима кодирования без сжатия.

6.4.4 *Атрибуты представления*

В таблице 5/Т.501 определены допустимые значения атрибутов представления для ММ.1.

ТАБЛИЦА 5/Т.501

Атрибуты представления

Атрибут	Основное значение	Безусловное значение	Неосновное значение
Класс архитектуры содержимого	Форматированное знаковое содержимое Форматированное растровое графическое содержимое	Форматированное знаковое содержимое	
Атрибуты знака			
Траектория знака	0°, 90°	0°	270°
Продвижение строки	270°	270°	нет
Ориентация знака	0°	0°	90°
Начальный сдвиг	горизонтальный сдвиг — любое неотрицательное целое число вертикальный сдвиг — любое неотрицательное целое число	см. определение атрибута "начальный сдвиг" в Рек. Т.416	нет
Наборы графических знаков	основной набор графических знаков телетекса	основной набор графических знаков телетекса	любые зарегистрированные наборы графических знаков
Шаг знака	120 МЕИ	120 МЕИ	80, 100, 200 МЕИ
Шаг строки	100, 200, 300, 400 МЕИ	200 МЕИ	150 МЕИ
Выравнивание	выровненный по левому краю	выровненный по левому краю	нет
Графическое выделение	безусловное выделение, подчеркнутое, неподчеркнутое, курсивное, некурсивное, жирный/нежирный шрифт	безусловное выделение	пропорциональный шаг постоянный шаг
Атрибуты растровой графики			
Траектория пелов	0°	0°	нет
Продвижение строки	270°	270°	нет
Шаг пела	4 и 5 МЕИ	нет	1, 2, 3, 6 МЕИ
Начальный сдвиг	горизонтальный сдвиг — любое целое число вертикальный сдвиг — любое целое число	см. определение атрибута "начальный сдвиг" в Рек. Т.417	нет

Примечание. — Все атрибуты представления являются безусловными ("по умолчанию"), за исключением атрибута "шаг пела", который является обязательным.

6.4.5 *Функции управления*

В таблице 6/T.501 определены допустимые значения параметров функций управления.

ТАБЛИЦА 6/T.501

Функции управления, применимые к уровню архитектуры форматированного знакового содержимого

Функции управления с параметрами

Функции управления	Основные значения	Безусловные значения	Неосновные значения
Идентификация графического подрепертуара (IGS)	0	0	нет
Выбор шага знака (SHS)	0	0	1, 2, 3
Выбор графического выделения (SGR)	0, 1, 3, 4, 22, 23, 24	0	26, 50
Выбор шага строки (SVS)	0, 1, 2, 3	0	4
Расширение кода	примечание	нет	

Функции управления без параметров

* возврат (на один знак) (BS)
* возврат каретки (CR)
* перевод строки (LF)
* частичный перевод строки вниз (PLD)
* частичный перевод строки вверх (PLU)
* пробел (SP)
* замена (SUB)

Примечание. — Значения определены регистрационными номерами и подлежат согласованию.

6.4.6 *Атрибуты порций содержимого*

Атрибуты, применимые к порциям содержимого, определены в таблице 7/T.501.

ТАБЛИЦА 7/Т.501

Атрибуты, применимые к порциям содержимого

Атрибуты	Статус	Основные значения	Безусловное значение	Неосновные значения
Идентификатор порции содержимого	m	как определено в Рек. Т.412	нет	нет
Тип кодирования	m	ISO 2022, Рек. Т.6	нет	нет
Атрибуты знакового кодирования	—	нет	нет	нет
Атрибуты кодирования растровой графики				
Число пелов в строке	m	любое	нет	нет
Компрессия	d	компрессированный	компрессированный	компрессированный
Альтернативное представление	nm	цепочка графических знаков + возврат каретки и перевод строки (см. примечание)	нет	нет
Информация содержимого	m	цепочка кодированных знаков, цепочка Т.6	нет	нет

Примечание. — Графические знаки принадлежат к основному репертуару телетекса.

6.5 *Профиль документа*

Уровень профиля документа, используемый в данном прикладном профиле документа, определен в таблице 8/Т.501. Каждый пересылаемый документ согласно данному прикладному профилю документов должен содержать профиль документа. Каждое неосновное значение атрибута, используемое в документе, должно быть указано в профиле документа.

ТАБЛИЦА 8/Т.501

Атрибуты профиля документа

Атрибут	Статус	Допустимое значение	Комментарии
Общая структура размещения	nm примечание 1	частичный	наличие общей структуры размещения
Конкретная структура размещения	m	имеется	наличие конкретной структуры размещения
Характеристики документа	M		
Прикладной профиль документа	m	смешанный режим	
Класс архитектуры документа	m	архитектура форматированного документа	архитектура форматированного документа
Классы архитектуры содержимого	m	архитектуры форматированного знакового и растрового графического содержимого	
Класс формата пересылки	m	A	
Неосновной знак документа	NM примечание 2		
Альтернативные наборы знаков	nm	основной набор графических знаков телетекса	
Размеры страницы	nm	североамериканский ≤(10200, 13200) ISO A3 ≤(14030, 19840) японский юридический ≤(12141, 17196) японский для писем ≤(8598, 12141)	
Атрибуты кодирования растровой графики	NM		
Компрессия	nm	некомпрессированный	

ТАБЛИЦА 8/Т.501 (продолжение)

Атрибут	Статус	Допустимое значение	Комментарии
Атрибуты знакового представления	NM		
Траектория знаков	nm	270°	
Ориентация знака	nm	90°	
Шаг знака	nm	80, 100, 200 МЕИ	
Шаг строки	nm	150 МЕИ	
Графическое выделение	nm	пропорциональный шаг	
Наборы графических знаков	nm	любые зарегистрированные наборы графических знаков	
Атрибуты растрового графического представления	NM		
Шаг пела	nm	6, 3, 2 и 1 МЕИ	
Неосновной структурный знак	NM		
Число объектов на странице	nm	> 31 блока на странице	

Примечание 1. — Применяется для документов, содержащих в себе частичную общую структуру размещения.

Примечание 2. — Применяется для документов, содержащих в себе неосновные характеристики документов.

6.6 *Формат пересылки*

В данном прикладном профиле документа используется класс форматов пересылки “А”, как определено в Рекомендации Т.415.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.501)

Формат значений атрибутов “идентификатор объекта”, “идентификатор класса объекта”, “класс объекта” и “подчиненные”

Идентификаторы объекта описаний конкретных объектов размещения состоят из последовательностей чисел, причем каждое число представляет тот или иной уровень конкретной структуры размещения.

Конкретному описанию объекта корня размещения документа присваивается номер "1". Подчиненным страницам дается другое число, которое однозначно идентифицирует данную страницу. Разделителем между "1" и другим числом служит знак пробела.

Пример:

"1 27", соответствующее кодирование: '31 20 32 37'H

Идентификаторы подчиненных блоков состоят из идентификатора страницы, к которой они принадлежат, имеющего расширение в виде дополнительного числа, которое однозначно идентифицирует данный блок. Разделителем между префиксом, полученным из идентификатора страницы, и этим дополнительным числом служит знак пробела.

Пример:

"1 27 5", соответствующее кодирование: '31 20 32 37 20 35'H

Общая структура документа, предназначенного для смешанного режима работы, состоит из набора описаний класса объекта, причем некоторые из них структурированы.

Первое число идентификатора класса объектов всегда "0". Другое число может быть назначено так, как было указано выше для случая идентификаторов конкретных объектов для описаний класса объектов, которые внутренне структурированы.

Пример: описание класса страницы, состоящей из блоков, и т.д. ...

В случае описаний класса независимых объектов к "0" добавляется второе число, причем в качестве разделителя используется знак пробела.

Примеры:

a) *описание класса страницы с описаниями классов двух блоков*

описание класса страницы "0 5", кодирование: '30 20 35'H

описание класса первого блока "0 5 0", кодирование: '30 20 35 20 30'H

описание класса второго блока "0 5 1", кодирование: '30 20 35 20 31'H

b) *описание класса независимого блока*

описание класса блока "0 25", кодирование: '30 20 32 35'H

В случае общих и конкретных структур идентификаторы порции содержимого состоят из идентификатора объекта/класса объекта, к которому принадлежит данная порция содержимого, и дополнительного числа, которое однозначно идентифицирует конкретную порцию содержимого.

Примеры:

описание блока "1 27 5", кодирование: '312032372035'H

порция содержимого "1 27 5 6", кодирование: '3120323720352036'H, связанного с этим блоком.

Значение атрибута "класс объекта" является полным идентификатором соответствующего описания класса объекта.

Значение атрибута "генератор для подчиненных" представляет собой последовательность полных идентификаторов описаний класса подчиненных объектов.

Значение атрибута "подчиненные" содержит последовательность чисел, каждое из которых указывает подчиненный объект на ближайшем нижнем уровне иерархии. Каждое такое число равно последнему числу идентификатора объекта соответствующего подчиненного объекта.

Значение атрибута "порция содержимого" содержит последовательность чисел, каждое из которых указывает порцию содержимого данного объекта. Каждое такое число равно последнему числу идентификатора порции содержимого.

ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ ДОКУМЕНТОВ РМ1 ДЛЯ ОБМЕНА ДОКУМЕНТАМИ С ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ФОРМОЙ

СОДЕРЖАНИЕ

0 *Введение*

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения, используемые в таблицах атрибутов*

4.1 Определение терминов
4.2 Система обозначений, используемая в таблицах атрибутов

5 *Характеристики, поддерживаемые настоящим прикладным профилем документов*

5.1 Краткий обзор
5.2 Логические характеристики
5.3 Характеристики размещения
5.4 Параметры размещения документов
5.5 Характеристики размещения содержимого и представления изображения документов
5.6 Параметры управления документами

6 *Спецификация прикладного профиля документов*

6.1 Сводка технической спецификации
6.2 Логические структуры
6.3 Структура размещения
6.4 Архитектуры содержимого
6.5 Профиль документов

0 Введение

Настоящая Рекомендация преследует цель специфицировать прикладной профиль документов, имеющий обозначение РМ1, который поддерживает передачу документов с кодированным знаковым содержимым только между текстовыми процессорами. Данный профиль определен в соответствии с Рекомендациями серии Т.410.

Настоящая Рекомендация имеет два основных раздела. В разделе 5 определены параметры, поддерживаемые профилем РМ1, а именно такие параметры, которые обычно встречаются в текстовых процессорах и знакомы пользователям. Затем в разделе 6 дается формальное определение прикладных профилей документов в соответствии с Рекомендаций Т.411. Другими словами, в этом разделе определена архитектура документов и уровни архитектур содержимого, а также соответствующие допустимые атрибуты и значения атрибутов, имеющие отношение к этим профилям.

При использовании настоящей Рекомендации для кодирования какого-либо документа следует иметь в виду, что параметры в документе представляются с использованием терминов, описанных в разделе 5, и затем они могут кодироваться в соответствии с разделом 6.

Настоящая Рекомендация не определяет точного соответствия между параметрами в конкретном документе и параметрами архитектуры документов и архитектур содержимого, определенных в разделе 6. Хотя такое отображение является очевидным для большинства документов, в некоторых случаях какой-то параметр в документе может не иметь точного эквивалента в настоящем профиле. В этом случае может потребоваться аппроксимация параметра конкретного документа, если это возможно, родственным параметром, указанным в разделе 5 данного профиля.

Определение этих отображений не входит в предмет рассмотрения настоящей Рекомендации; более подходящим образом они могут быть определены в Рекомендациях, специфицирующих характеристики оконечного оборудования и аспекты обслуживания.

Настоящая Рекомендация имеет целью предоставить средство для кодирования документов, которыми могут пользоваться в любой телематической службе. Это средство не зависит от средств, используемых для создания, обработки, воспроизведения или передачи документов. Эти аспекты могут быть уточнены в других Рекомендациях, в которых используется настоящая Рекомендация.

Данная версия профиля PM1 обеспечивает представление и кодирование документов, в которых текст размещается и читается на странице слева направо и сверху вниз. Другими словами, она предназначена для документов с использованием языков, основанных на латыни. Имеется намерение расширить настоящую Рекомендацию для охвата документов, в которых текст записывается на странице сверху вниз и слева направо.

1 Предмет рассмотрения

1.1 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документов, соответствующий Рекомендациям серии T.410. Профиль имеет обозначение PM1.

Его целью является специфицировать форматы обмена, пригодные для передачи документов между текстовыми процессорами. Данный профиль обеспечивает передачу документов, таких как меморандумы (памятные записки), письма и отчеты, которые содержат только знаки.

Документы можно передавать в одной из следующих форм:

— обрабатываемая форма, облегчающая пересмотр документов получателем;

— форматированная форма, облегчающая воспроизведение документов согласно намерениям получателя;

— форматированная и обрабатываемая форма, облегчающая воспроизведение документов получателем согласно намерениям отправителя и облегчающая пересмотр документов получателем.

1.2 Параметры, которыми можно обмениваться с использованием настоящего прикладного профиля документов, разделяются на следующие категории:

a) параметры формата страниц — касаются того, как будет выглядеть размещение каждой страницы документа при его воспроизведении;

b) знаковое содержимое — касается наборов знаков и функций управления, обеспечивающих формирование содержимого документов;

c) параметры размещения и представления изображения знакового содержимого — касаются того, как будет выглядеть содержимое на страницах воспроизводимого документа;

d) параметры управления документами — касаются информации, связанной с документом, которая имеет отношение к документу как целому, например, к его названию, истории и дате создания; такая информация может использоваться в таких приложениях, как запись данных в файлы и извлечение данных из файлов.

1.3 Принимается, что в процессе согласования службой, использующей настоящий прикладной профиль документов, все неосновные параметры подлежат согласованию.

2 Область применения

2.1 Прикладной профиль документов, определенный в настоящей Рекомендации, разработан таким образом, что он не зависит от средств создания или передачи кодированных документов.

2.2 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документов, который может быть использован в любой телематической службе.

3 Ссылки

Рекомендации серии T.410: “Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена”.

4 Определения, используемые в таблицах атрибутов

4.1 *Определение терминов*

Термины, определенные в Рекомендации Т.411, применимы к настоящей Рекомендации.

4.2 *Система обозначений, используемая в таблицах атрибутов*

В таблицах применимости атрибутов настоящей Рекомендации используется следующая система обозначений:

Применимость атрибутов к компонентам указывается в виде .../..., что представляет: описания классов объектов/описания объектов.

Символ ... заменяется затем на:

M обязательный атрибут
NM необязательный атрибут
D безусловный атрибут (атрибут по умолчанию)
- - атрибут не применяется
(- - - эквивалентно - -/- -).

В таблицах, определяющих допустимые значения атрибутов, слово "любое" означает, что допустимо любое значение, если только оно является разрешенным значением, приведенным в Рекомендациях серии Т.410. Знак тире "—" в таблице значений атрибутов указывает, что значение не применяется для спецификации значения данного атрибута. Например, оно не применяется для спецификации безусловного значения необязательного атрибута.

Присутствие атрибутов в стилях размещения и стилях представления обозначается следующими символами:

O атрибут должен всегда присутствовать

X атрибут может присутствовать

— атрибут всегда отсутствует

5 Характеристики, поддерживаемые настоящим прикладным профилем документов

5.1 *Краткий обзор*

Данный раздел содержит сводку обрабатываемых параметров и параметров размещения, которые поддерживаются прикладным профилем документов, определенным в настоящей Рекомендации с использованием терминов, которые известны пользователям современных текстовых процессоров.

Чтобы удовлетворить потребности различных приложений конторской автоматизации (текстовые процессоры, почтовые услуги, полиграфические услуги, услуги записи в файлы и т.д.), логическая трактовка документа и трактовка размещения документа могут быть описаны в одном и том же формате обмена.

В документе может использоваться только знаковое содержимое.

5.2 *Логические характеристики*

С логической точки зрения содержимое документов делится на части, называемые "абзацами". Различают три типа "абзацев", а именно абзацы, соответствующие колонтитулу, нижнему колонтитулу и текстовому блоку. Как описано в § 5.3, каждый из этих трех типов абзацев предназначен для воспроизведения в зонах колонтитула, нижнего колонтитула и текстового блока соответственно на каждой странице документа.

"Абзацы", соответствующие текстовому блоку, организованы в виде групп, которые могут содержать любое число "абзацев".

Разделение содержимого на "абзацы" предоставляет средство для спецификации различных требований по размещению и представлению как для одиночных "абзацев", так и групп смежных "абзацев".

Группирование "абзацев" позволяет размещать различные части содержимого документа на страницах, образующих различные сочетания и имеющих различные форматы размещения (как описано в § 5.3).

Тексты колонтитула и нижнего колонтитула также состоят из групп, включающих один или несколько "абзацев". Это позволяет специфицировать для различных частей текстов колонтитулов и нижних колонтитулов различные характеристики размещения и представления.

Кроме того, документ может состоять из различного числа таких групп "абзацев", принадлежащих колонтитулам и нижним колонтитулам. Это позволяет в пределах документа изменять различные характеристики размещения и представления, а также изменять размещение и представление его содержимого.

Однако не гарантируется, что семантика "абзацев" и групп "абзацев" будет одинакова для отправителя и получателя.

5.3 *Характеристики размещения*

5.3.1 *Структура размещения документов*

С точки зрения размещения документ состоит из одного или нескольких наборов страниц. Это позволяет различать наборы страниц, имеющих различные характеристики размещения.

Каждый набор страниц состоит из одной или нескольких смежных страниц, соответствуя одному из следующих форматов:

a) одиночная страница;

b) последовательность двух и более страниц, каждая из которых имеет одни и те же характеристики размещения;

c) последовательность страниц, которые предполагается размещать то на лицевой, то на оборотной стороне (см. примечание 1) носителя представления; лицевые и оборотные страницы могут иметь идентичные или различные характеристики размещения;

d) начальная страница, за которой размещается последовательность одной или нескольких страниц, причем характеристики размещения начальной страницы отличаются от характеристики размещения последующих страниц; (*Примечание.* — Начальная страница может иметь те же характеристики размещения, что и последующие страницы, однако тексты колонтитула и/или нижнего колонтитула могут иметь другие характеристики);

e) начальная страница, за которой размещается последовательность лицевых и оборотных страниц, как описано в c); характеристики размещения начальной страницы могут отличаться (но не обязательно) от характеристик размещения лицевых и оборотных страниц.

Зона на каждой номинальной странице (см. примечание 2), выделенная для воспроизведения содержимого документа, называется текстовой зоной. В этой зоне все страницы документа имеют одинаковые общие характеристики, причем она может состоять из трех независимых и непересекающихся зон.

Имеются в виду *зона колонтитула,* расположенная в верхней части текстовой зоны и зарезервированая для *текста колонтитула, зона нижнего колонтитула,* расположенная в нижней части текстовой зоны и зарезервированая для текста нижнего колонтитула и *зона текстового блока,* расположенная между зонами колонтитула и нижнего колонтитула и зарезервированая для *текстового блока.* Любая или обе зоны, зарезервированые для текстов колонтитула и нижнего колонтитула, могут и не присутствовать на каждой странице в пределах конкретного набора страниц; однако каждая страница документа должна иметь зону, зарезервированную для текстового блока.

Примечание 1. — Лицевой называется страница, изображение которой представляется на стороне листа, прочитываемой первой. Изображение оборотной страницы представляется на стороне листа, прочитываемой второй (см. Рекомендацию Т.412).

Примечание 2. — Номинальная страница — это носитель представления идеальных размеров, на котором воспроизводится документ, например лист бумаги, на котором представляется содержимое документа (см. Рекомендацию Т.412).

5.3.2 *Характеристики размещения страниц*

5.3.2.1 *Текстовая зона*

Текстовая зона — это зона, выделенная для размещения и отображения содержимого документа. Эта зона состоит из трех независимых и непересекающихся зон, как показано на рисунках 1/Т.502 и 2/Т.502, а именно:

— зоны колонтитула (факультативной);

— зоны текстового блока;

— зоны нижнего колонтитула (факультативной).

Текст можно размещать только в этих трех зонах. Зоны колонтитула и нижнего колонтитула могут присутствовать, а могут и не присутствовать в текстовой зоне; зона текстового блока должна присутствовать всегда.

Предполагается, что каждая текстовая зона воспроизводится в пределах номинальной страницы; для портретной и ландшафтной ориентаций поддерживаются следующие размеры номинальных страниц:

— основные номинальные страницы: стандарты ISO A4 и NAL (North American Letter — "Североамериканское письмо");

— неосновные номинальные страницы: стандарт ISO A3.

Размеры указанных номинальных страниц определены в Рекомендации T.412.

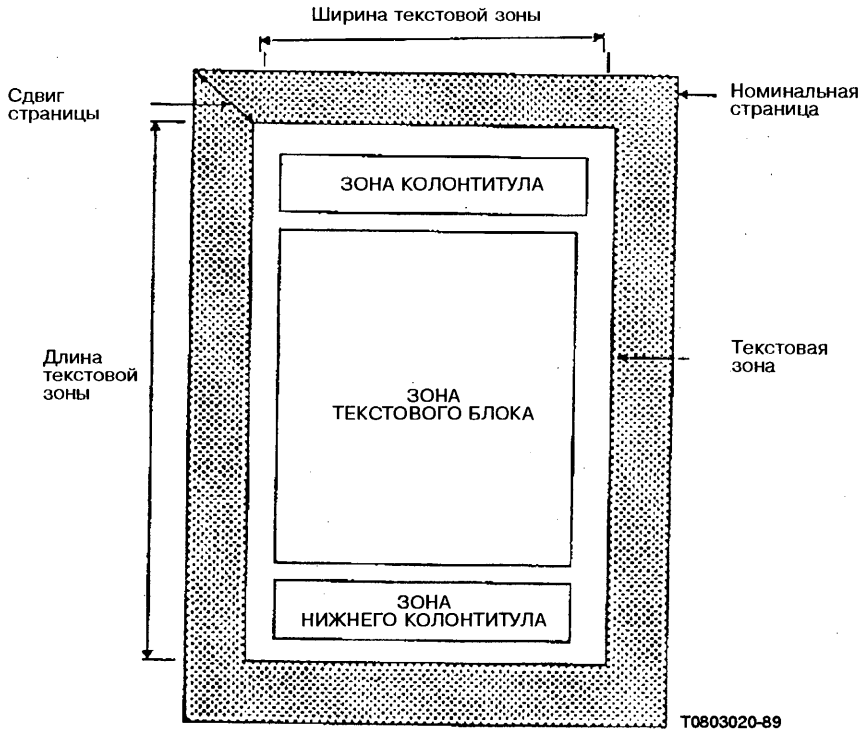


РИСУНОК 1/T.502

Иллюстративный пример текстовой зоны (портретная ориентация)

5.3.2.2 *Размеры текстовой зоны*

Текстовая зона специфицирована своими длиной (вертикальный размер) и шириной (горизонтальный размер).

Настоящий прикладной профиль документов допускает специфицировать размеры текстовой зоны как равные или меньшие, чем размеры общей гарантированной зоны воспроизведения для бумажных листов стандартов ISO A4 и NAL. Могут также специфицироваться зоны больших размеров, вплоть до размеров номинальной страницы стандарта ISO A3, однако такие параметры являются неосновными.

В случае портретной ориентации номинальной страницы расположение зон колонтитула и нижнего колонтитула такое, как иллюстрирует рис. 1/T.502.

В случае ландшафтной ориентации номинальной страницы расположение зон колонтитула и нижнего колонтитула такое, как иллюстрирует рис. 2/T.502.

Размеры текстовой зоны, которые поддерживает настоящий прикладной профиль документов, соответствуют размерам общей гарантированной зоны воспроизведения по стандартам ISO A4 и NAL. Большие размеры поддерживаются как неосновные параметры.

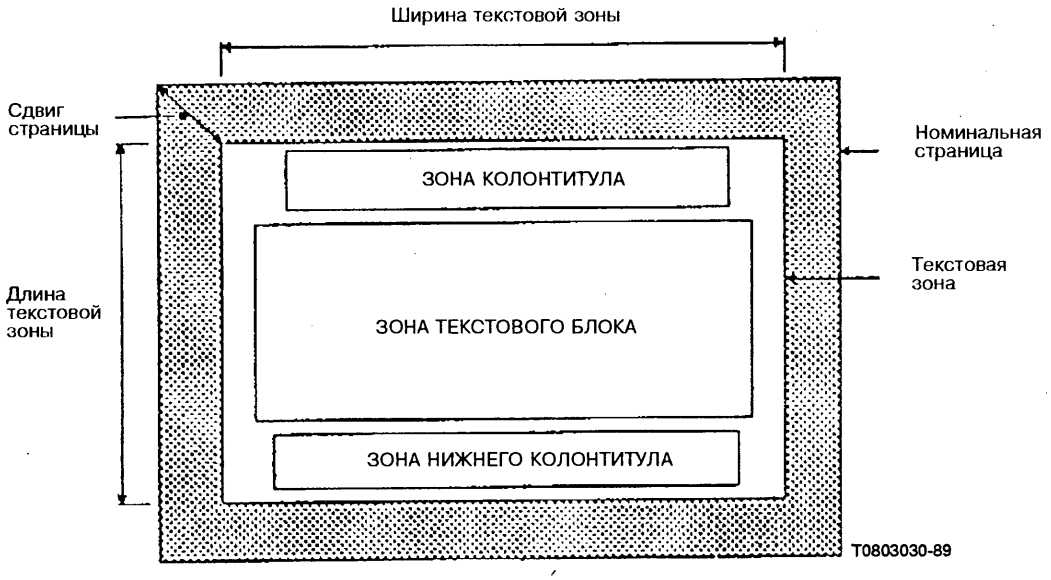


РИСУНОК 2/Т.502

Иллюстративный пример текстовой зоны (ландшафтная ориентация)

5.3.2.3 *Сдвиг текстовой зоны*

Сдвиг текстовой зоны — это расстояние между верхним левым углом текстовой зоны и верхним левым углом номинальной страницы (см. рис. 1/Т.502 и 2/Т.502).

Значение этого сдвига может варьироваться для разных страниц, что позволяет воспроизводить страницы либо как лицевые, либо как оборотные.

5.3.2.4 *Зона колонтитула*

Зона колонтитула, расположенная между верхним краем текстовой зоны и верхним краем зоны текстового блока, выделена для текста колонтитулов. Размеры и положение этой зоны должны быть такими, чтобы она не выходила за пределы текстовой зоны в любом из направлений и не пересекалась с зоной текстового блока.

5.3.2.5 *Зона текстового блока*

Зона текстового блока — это зона, выделенная для воспроизведения содержимого документов, исключая содержимое колонтитула и нижнего колонтитула. Зона расположена между нижним краем зоны колонтитула и верхним краем зоны нижнего колонтитула. Размеры и положение этой зоны должны быть такими, чтобы она не выходила за пределы текстовой зоны в любом из направлений и не пересекалась с зонами колонтитула и нижнего колонтитула.

5.3.2.6 *Зона нижнего колонтитула*

Зона нижнего колонтитула — это зона, расположенная между нижним краем текстового блока и нижним краем текстовой зоны, выделена для текста нижних колонтитулов. Размеры и положение этой зоны должны быть такими, чтобы она не выходила за пределы текстовой зоны в любом из направлений и не пересекалась с зоной текстового блока.

5.4 *Параметры размещения документов*

В данном разделе определены параметры, связанные с представлением текста в текстовой зоне. Если не указано иначе, эти параметры могут меняться в любой части документа.

5.4.1 *Размещение содержимого документов*

Следующие друг за другом абзацы документа могут размещаться в зонах колонтитула, текстового блока и нижнего колонтитула в направлении, которое находится под углом 270° относительно положительного горизонтального направления в системе координат страницы (как определено в Рекомендации Т.412). Этот случай иллюстрирует рис. 3/Т.502.

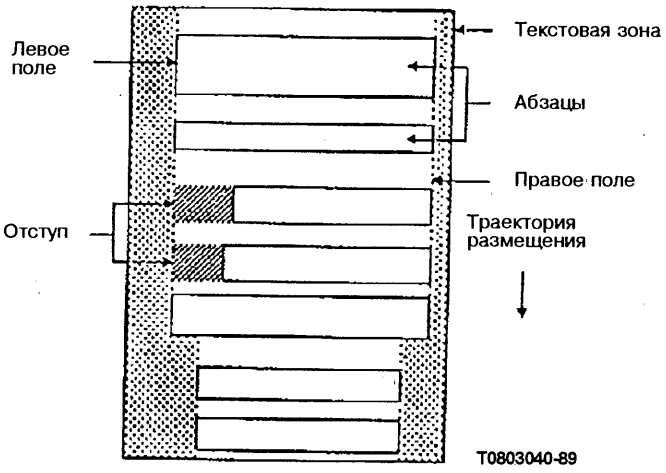


РИСУНОК 3/Т.502

Размещение содержимого документов

5.4.2 *Левое и правое поля*

Левое и правое поля — это расстояния, или сдвиги, между частью содержимого документов и краем конкретной зоны, в которой такое содержимое размещено. Поля специфицируют границы, между которыми разрешается размещать текст. Поля для содержимого зон колонтитулов, нижних колонтитулов и текстовых блоков могут специфицироваться независимо. Кроме того, они могут варьироваться в пределах документа.

Позицией левого поля является позиция первого знака, который имеется на каждой строке текста. Эта позиция специфицируется относительно левого края зоны, в которой данное содержимое размещено.

Позиция правого поля является максимальным выступанием каждой строки текста. Эта позиция также специфицируется относительно левого края зоны, в которой данное содержимое размещено.

Ограничений на позиции этих полей нет, если только ни одно из них не установлено таким образом, что они выходят за границы зон, в которых размещен текст. Кроме того, позиция правого поля должна совпадать с позицией левого поля или быть правее этой позиции.

Если левое и правое поля не специфицированы явным образом, они устанавливаются так, чтобы они совпадали с позициями соответственно левой и правой границ зон, в которых размещено содержимое.

5.4.3 *Разделение*

Этот параметр специфицирует число пустых строк, помещаемых между каким-либо абзацем и последующим текстом, если два абзаца размещены на одной странице.

Если значение разделения не специфицируется явным образом, то последующий абзац следует разместить на одну строку ниже последней строки предыдущего абзаца в соответствии со специфицированным шагом строк.

5.4.4 *Разрывы страниц*

При размещении содержимого, относящегося к какому-либо разделу документа, в зоне текстового блока текущей страницы размещают максимально возможное число строк, а только затем начинают формировать новую страницу.

Вследствие этого могут происходить разрывы страниц в неудобных точках внутри текста. Поэтому предусмотрен ряд методов нахождения точек, в которых могут происходить разрывы страниц.

5.4.4.1 *Безусловные разрывы страниц*

Этот параметр специфицирует условие незамедлительного выполнения безусловного разрыва страницы. Другими словами, последующий текст должен быть отображен на следующей странице.

5.4.4.2 *Условные разрывы страниц — висячие и сиротские строки*

a) *Висячие и сиротские строки*

Висячие и сиротские строки определяют места, в которых могут происходить разрывы страницы в пределах текстового блока абзаца.

Размер сиротских строк специфицирует минимальное число строк текста данного абзаца, которое подлежит размещению на текущей странице в случае, когда этот абзац должен быть размещен на двух страницах. Если разместить этот минимум не представляется возможным, то весь абзац располагается на следующей странице.

Размер висячих строк специфицирует минимальное число строк, подлежащих размещению на второй странице, когда этот абзац должен быть размещен на смежных страницах. Если в процессе размещения окажется, что число строк текста на второй странице меньше специфицируемого значения, то необходимо часть строк нижней части первой страницы перевести в верхнюю часть второй страницы, так, чтобы получилось это значение.

b) *Неделимость и объединение абзацев*

Этот параметр определяет при размещении содержимого документа, допускается или нет разделение одного абзаца или группы двух и более абзацев на двух и более страницах. Например, он может использоваться для гарантирования того, что название раздела будет размещено на той же странице, что и последующий текст.

Если специфицировано, что один абзац или несколько абзацев должны быть отображены на одной странице, то может оказаться необходимым вызвать разрыв страницы в случае, если текущая страница не имеет достаточно места для размещения специфицированных абзацев. Если этот параметр не специфицирован, на размещение смежных абзацев на смежных страницах не накладывается никаких ограничений.

5.4.4.3 *Разрывы листов*

Этот параметр обеспечивает возможность специфицировать, что последующий текст будет начинаться на лицевой странице или на оборотной странице, независимо от типа страницы, на которой был размещен ближайший предшествующий текст.

При воспроизведении документа на бумаге может потребоваться новый бумажный лист. Это может случиться в любом месте содержимого документа.

5.5 *Характеристики размещения содержимого и представления изображения документов*

5.5.1 *Репертуары знаков*

Основной репертуар знаков, который может использоваться, это — подрепертуар стандарта ISO 6937-2, соответствующий Рекомендации Т.61 (включая подчеркивание без перевода строки).

Кодирование репертуара знаков должно проводиться согласно Рекомендации Т.61 (или стандарту ISO 6937-2).

Могут использоваться любые другие зарегистрированные графические наборы, которые рассматриваются как неосновные (то есть их использование должно быть указано в профиле документов).

5.5.2 *Шаг строк*

Этот параметр специфицирует расстояние между соседними строками текста.

Основные значения следующие:

— 3 строки на 25,4 мм;
— 4 строки на 25,4 мм;
— 6 строк на 25,4 мм;
— 12 строк на 25,4 мм.

Следующее значение является неосновным:

— 8 строк на 25,4 мм.

Безусловное значение — 6 строк на 25,4 мм.

5.5.3 *Шаг знаков*

Этот параметр специфицирует расстояние между соседними знаками на строке текста.

Основное значение следующее:

— 10 знаков на 25,4 мм;

Следующие значения являются неосновными:

— 6 знаков на 25,4 мм;
— 12 знаков на 25,4 мм;
— 15 знаков на 25,4 мм.

Безусловное значение — 10 знаков на 25,4 мм.

5.5.4 *Траектория знаков и перевод строк*

Траектория знаков — это направление появления очередных знаков на знаковой строке. Перевод строк — это направление появления очередных строк текста по отношению к траектории знаков.

Основные значения:

— траектория знаков: 0°;
— перевод строк: 270°.

Неосновных значений нет.

5.5.5 *Выделение*

Этот параметр имеет дело с представлением изображения графических знаков на носителе представления.

Возможны следующие основные режимы выделения:

— нормальное представление;
— нормальная яркость;
— увеличенная яркость (жирный шрифт);
— с курсивом;
— без курсива;
— с подчеркиванием;
— без подчеркивания.

Неосновной режим:

— перечеркнуто.

Если режим выделения специфицирован, то его действие ограничивается моментом замены его взаимоисключающим режимом или вызовом режима нормального представления (см. ниже). К взаимоисключающим режимам относятся: нормальная/увеличенная яркость, с курсивом/без курсива и с подчеркиванием/без подчеркивания. В произвольной точке содержимого документа может быть задействован только один из пары взаимоисключающих режимов.

Режим нормального представления аннулирует любой из методов выделения, который был задействован в текущий момент времени, и указывает на то, что текст должен отображаться в соответствии с одним из безусловных параметров представления из набора таких параметров, установленных для устройства отображения. Таким образом, если требуется гарантировать отсутствие подчеркивания текста, необходимо специфицировать значение соответствующего параметра явным образом.

5.5.6 *Табуляция*

Позиции упоров табуляции могут быть специфицированы для каждого знакоместа вдоль траектории знаков. Для спецификации каждого упора табуляции могут использоваться:

a) позиция табуляции относительно позиции левого поля;
b) квалификатор оптимального выравнивания, специфицирующий тип выравнивания, который следует использовать в назначенной позиции табуляции. Возможны следующие типы выравнивания (см. рис. 4/T.502):
   i) выровнено по началу — первый знак совмещается с позицией упора табуляции;
   ii) выровнено по концу — последний знак совмещается с позицией упора табуляции;
   iii) центрировано — центр знаковой последовательности совмещается с позицией упора табуляции;
   iv) выровнено по — первый знак специфицированной группы знаков совмещается с позицией упора табуляции.

Для каждого абзаца может быть специфицирован только один набор упоров табуляции. В каждом данном наборе число упоров табуляции, которые могут специфицироваться, не ограничивается.

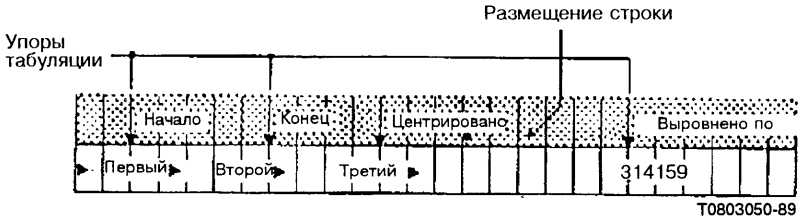


РИСУНОК 4/Т.502

Примеры табуляций

5.5.7 *Выравнивание*

Этот параметр специфицирует способ выравнивания текста: только по левому концу каждой строки, только по правому концу каждой строки или одновременно по обоим концам (см. рис. 5/Т.502). В случае отсутствия спецификации этого параметра принимается, что данный абзац выравнивается только по левому концу строк.

Примечание. — Значение "выровнено по началу" означает, что первый знак каждой строки совмещен с позицией отступа. "Выровнено по концу" означает, что содержимое каждой строки размещено таким образом, что последний знак каждой строки размещен рядом с позицией поля вдоль траектории знаков.

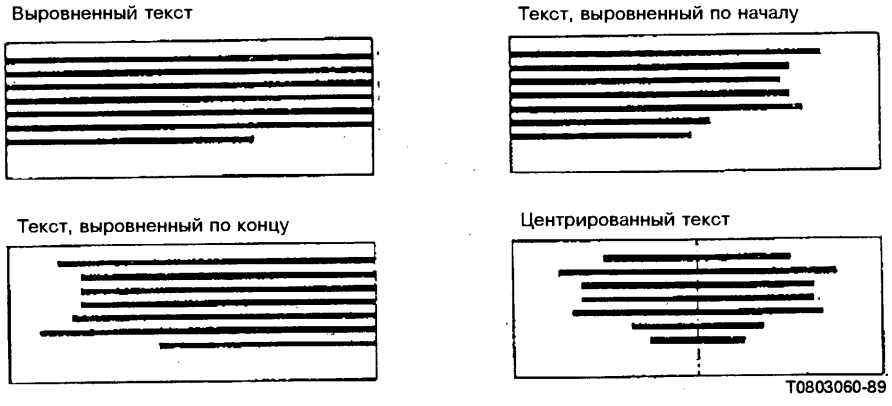


РИСУНОК 5/Т.502

Примеры использования параметра "выравнивание"

5.5.8 *Отступ*

Отступ — это расстояние между первым знаком строки текста и позицией поля в направлении, обратном направлению траектории знаков.

Отступ обеспечивает временное изменение позиции сдвига в направленнии, противоположном направлению траектории знаков. При форматировании текста желательно разместить его между позицией отступа и позицией правого поля (см. пример на рис. 3/Т.502).

5.5.9 *Формат первой строки*

Этот параметр специфицирует способ размещения первой строки, а также обеспечивает перечисление по пунктам абзацев.

Параметр позволяет совместить первый знак абзаца с определенными точками траектории знаков относительно позиции отступа (как определено в § 5.5.8). Каждая такая точка может размещаться в направлении траектории знаков и в обратном направлении относительно позиции отступа.

Кроме того, этот параметр позволяет специфицировать на первой строке идентификатор пунктов. Идентификатор пунктов — это знаковая последовательность, предшествующая остальным знакам первой строки и отделенная от них. В качестве разделителя используется функция управления CR ("возврат каретки").

Рассмотренные параметры соответствуют примерам с номерами 10.1—10.4 на рис. 10/Т.416.

5.5.10 *Нумерация страниц*

Этот параметр определяет средства указания номера каждой страницы документа.

В начале каждого набора страниц может быть произведен сброс счета страниц. Кроме того, номер страницы может быть представлен в виде последовательности цифр, последовательности букв (прописных или строчных) или в виде римских цифр (прописных или строчных).

Например, этот параметр позволяет иметь различные методы нумерции страниц для введения или приложений к документу и для текстового блока документа.

Номер страницы может использоваться совместно с последовательностью знаков, которая должна быть размещена в зонах колонтитула и нижнего колонтитула. Благодаря такой возможности осуществляется автоматическая нумерация страниц при размещении документа. На такие номера страниц нельзя ссылаться в текстовом блоке документа.

Нумерация страниц "Страница X", взятая в качестве примера, состоит из двух сцепленных знаковых последовательностей. Первая из них — буквенная последовательность "Страница". С ней сцеплена последовательность, обозначенная символом "X". В какой-то конкретный момент символ "X" оценивается, в результате чего может быть вызвана, например, знаковая последовательность "iv", то есть римская цифра (прописная) для номера "4".

5.6 *Параметры управления документами*

Профиль документа, составляемый для каждого документа, содержит информацию о документе в целом.

Параметры, которые специфицируются профилем документа, перечислены ниже. Определение содержания каждого из этих параметров дано в соответствующих определениях атрибутов в Рекомендации Т.414.

Присутствие составляющих частей документа:

— обобщенная структура размещения;
— конкретная структура размещения;
— обобщенная логическая структура;
— конкретная логическая структура;
— стили размещения;
— стили представления.

Характеристики документа:

— прикладной профиль документа;
— безусловные элементы прикладного профиля документа;
— класс архитектуры документа;
— класс архитектур содержимого;
— класс формата обмена;
— дата версии ODA.

Неосновные характеристики документа:

— наборы знаков профиля;
— наборы знаков комментариев;
— размеры страницы;
— типы носителя;
— траектория размещения;
— атрибуты кодирования;
— атрибуты представления.

Атрибуты управления документом:

— ссылка на документ.

Возможна спецификация любых других атрибутов управления документами, определенных в Рекомендации Т.414.

Если атрибуты, определяющие "присутствие составных частей документа", применимы, они должны присутствовать (например, если документ содержит конкретную структуру размещения, то это должно быть указано с помощью соответствующего атрибута).

Все атрибуты характеристик документов, перечисленные выше, являются обязательными.

Если в документе использован какой-либо неосновной параметр, то должен быть использован и соответствующий атрибут неосновных характеристик документа. Использование всех других параметров, перечисленных выше, не является обязательным.

6 Спецификация прикладного профиля документов

Настоящий раздел содержит техническую спецификацию прикладного профиля документов PM1.

Система обозначений, которая используется в таблицах атрибутов, встречающихся в разделе, описана в § 4.2. Допустимые значения выражений определены с использованием обозначений, определенных в Приложении А Рекомендации Т.412.

Масштабный коэффициент единиц (см. Рекомендацию Т.412), который используется во всем профиле PM1, равен (1,1). Вследствие этого все размеры и позиции специфицированы в основных единицах измерения (ОЕИ).

6.1 *Сводка технической спецификации*

6.1.1 *Краткий обзор*

Профиль PM1 позволяет представлять документы в следующих формах:

— обрабатываемая форма, облегчающая пересмотр документов получателем;

— форматированная форма, облегчающая воспроизведение документов согласно намерениям отправителя;

— форматированная и обрабатываемая форма, облегчающая воспроизведение документов согласно намерениям отправителя и облегчающая пересмотр документов.

6.1.2 *Спецификация составных частей*

В данном пункте специфицированы необходимые и факультативные составные части, используемые для представления документов, соответствующих профилю PM1. Кроме того, здесь специфицируются архитектуры содержимого, которые могут присутствовать в таких документах.

Составные части, специфицированные как "необходимые", должны появляться в каждом документе, соответствующем профилю PM1. Составные части, специфицированные как "факультативные", могут быть, а могут и не быть в документе, что зависит от требований конкретного документа. Профиль документов указывает, какие составные части присутствуют в документе.

6.1.2.1 *Документы с форматированной формой*

6.1.2.1.1 *Необходимые составные части:*

— профиль документа, как определено в § 6.5;

— описания объектов размещения, которые представляют "конкретную" структуру размещения, как определено в § 6.3.2.

6.1.2.1.2 *Факультативные составные части:*

— описания классов объектов размещения, которые представляют "частичную" обобщенную структуру размещения, как определено в § 6.3.1.2;

— стили размещения, как определено в § 6.4.4.2.

6.1.2.1.3 *Архитектура содержимого:*

— архитектура форматированного знакового содержимого, определенная в § 6.4;

— архитектура форматированного и обрабатываемого знакового содержимого, определенная в § 6.4.

6.1.2.2 *Документы с обрабатываемой формой*

6.1.2.2.1 *Необходимые составные части:*

— профиль документа, как определено в § 6.5;

— описания классов логических объектов, которые представляют "полную" обобщенную логическую структуру, как определено в § 6.2.1;

— описания логических объектов, которые представляют конкретную логическую структуру, как определено в § 6.2.2;

— описания классов объектов размещения, которые представляют "полную" обобщенную логическую структуру, как определено в § 6.3.1.1;

— стили размещения, как определено в § 6.2.4.

6.1.2.2.2 *Факультативные составные части:*

— стили представления, как определено в § 6.4.4.2.

6.1.2.2.3 *Архитектуры содержимого:*

— архитектура содержимого с обрабатываемой формой, как определено в § 6.4;

— архитектуры знакового содержимого с форматируемой и обрабатываемой формой, как определено в § 6.4.

6.1.2.3 *Документы с форматированной и обрабатываемой формой*

6.1.2.3.1 *Необходимые составные части:*

— профиль документа, как определено в § 6.5;

— описания классов логических объектов, которые представляют "полную" обобщенную логическую структуру, как определено в § 6.2.1;

— описания логических объектов, которые представляют конкретную логическую структуру, как определено в § 6.2.2;

— описание классов объектов размещения, которые представляют "полную" обобщенную логическую структуру, как определено в § 6.3.1.1;

— описания объектов размещения, которые представляют конкретную логическую структуру, как определено в § 6.3.2;

— стили размещения, как определено в § 6.2.4.

6.1.2.3.2 *Факультативные составные части:*

— стили представления, как определено в § 6.4.4.2.

6.1.2.3.3 *Архитектуры содержимого:*

— уровень архитектуры форматируемого знакового содержимого, определенный в § 6.4;

— уровень архитектуры содержимого с обрабатываемой формой, определенный в § 6.4;

— уровень архитектуры форматируемого и обрабатываемого знакового содержимого, определенный в § 6.4.

Примечание 1. — Уровень архитектуры форматируемого знакового содержимого может присутствовать только в тех частях содержимого, на которые имеется ссылка только в основных объектах размещения.

Примечание 2. — Уровень архитектуры содержимого с обрабатываемой формой может присутствовать только в частях содержимого, связанных с обобщенными логическими объектами.

6.1.3 *Формат обмена*

В настоящем прикладном профиле следует использовать класс форматов обмена "А", как определено в Рекомендации Т.415.

6.1.4 *Идентификаторы объектов*

Для обозначения прикладного профиля документов PM1 следует использовать следующий идентификатор объектов ASN.1:

{0 0 20 502 0}

6.2 *Логические структуры*

6.2.1 *Обобщенная логическая структура*

Обобщенная логическая структура представлена на рис. 6/Т.502. Структура содержит две части, а именно часть "текстовый блок", определяющую допускаемые конкретные логические структуры, которые могут использоваться для представления документа, и часть "колонтитул и нижний колонтитул", специфицирующую тексты колонтитула и нижнего колонтитула, которые могут быть использованы в документе.

Часть "текстовый блок" включает следующее:

— одиночный класс логического корня документа;
— одиночный класс составного логического объекта;
— одиночный класс основного логического объекта.

Части содержимого и атрибут "генераторы содержимого" могут быть, а могут и не быть связаны с классом основного логического объекта.

Часть "колонтитул и нижний колонтитул" является факультативной и, если таковая имеется, содержит один или несколько следующих классов (любого из них или обоих):

— класс составного логического объекта (имеющий название "корень колонтитула"), содержащий последовательность из одного или нескольких подчиненных классов основных логических объектов, имеющих название "текст колонтитула";

— класс составного логического объекта (имеющий название "корень нижнего колонтитула"), содержащий последовательность из одного или нескольких подчиненных классов основных логических объектов, имеющих название "текст нижнего колонтитула".

В любом из этих случаев класс основного логического объекта должен иметь ссылку на одиночную часть содержимого или должен включать атрибут "генератор содержимого".

Кроме того, на каждый класс основного логического объекта типа "текст колонтитула" или "текст нижнего колонтитула" может иметься ссылка в одном или нескольких классах составных логических объектов типа "корень колонтитула" или "корень нижнего колонтитула".

Примечание. — На каждый класс логического объекта типа "корень колонтитула" или "корень нижнего колонтитула" имеется ссылка в атрибуте "логический источник", а именно в кадре колонтитула или в кадре нижнего колонтитула соответственно, который определен в обобщенной структуре размещения. Это обеспечивает размещение содержимого, связанного, например, с корнем колонтитула, в каждом случае генерирования кадра колонтитула в процессе размещения документа.

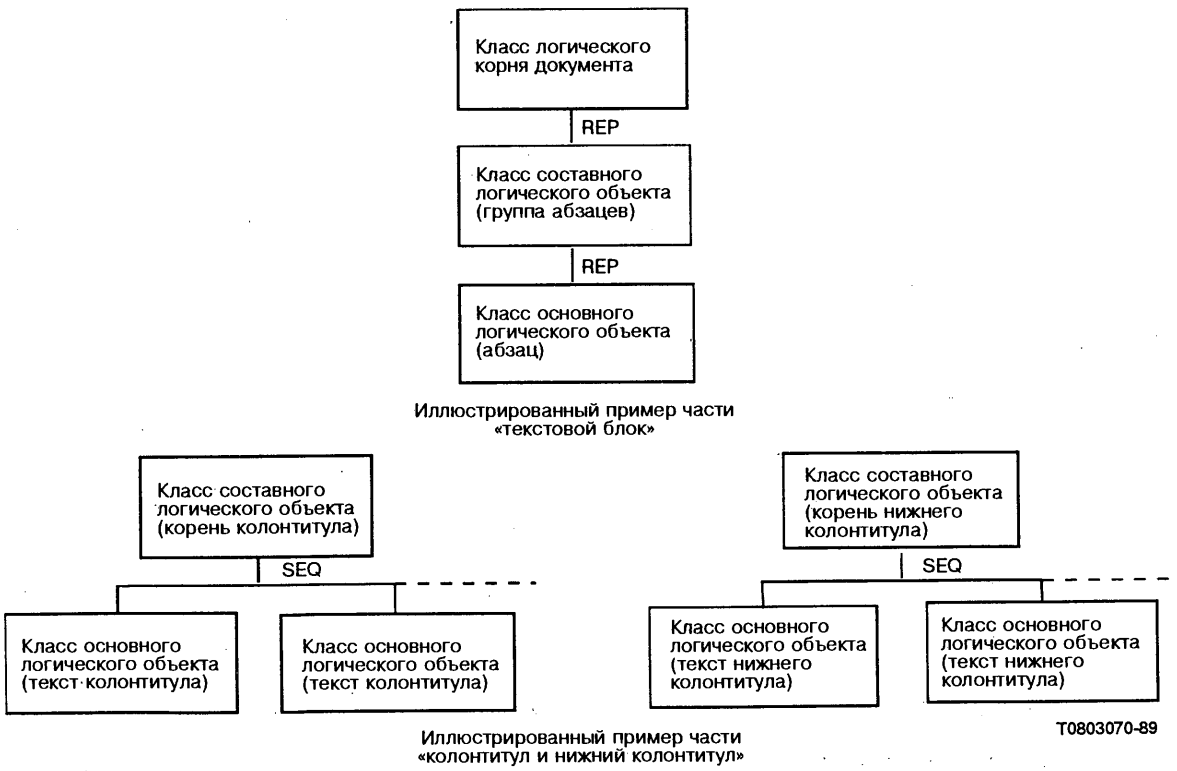


РИСУНОК 6/Т.502

Иллюстративный пример части "колонтитул и нижний колонтитул"

6.2.2 *Конкретная логическая структура*

Конкретная логическая структура управляется частью "текстовый блок" обобщенной логической структуры, как определено в § 6.2.1.

Как показано на рис. 6/Т.502, класс логических корней документов специфицирует, что каждый логический корень документа содержит последовательность из одного или нескольких основных логических объектов, называемых "абзацами".

С каждым абзацем может быть связана одна или несколько частей содержимого.

Рис. 7/Т.502 иллюстрирует пример конкретной логической структуры.

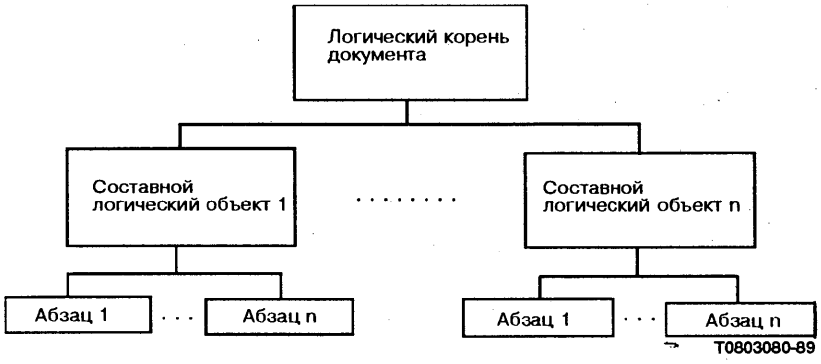


РИСУНОК 7/Т.502

Иллюстративный пример конкретной логической структуры

6.2.3 *Атрибуты логических компонентов*

6.2.3.1 *Атрибуты, применимые к описаниям логических компонентов*

В таблице 1/Т.502 определены атрибуты, применимые к классам логических объектов для части "текстовый блок" обобщенной логической структуры и соответствующих логических объектов в конкретной логической структуре. В таблице 2/Т.502 определены атрибуты, применимые к классам логических объектов в части "колонтитул и нижний колонтитул" обобщенной логической структуры.

ТАБЛИЦА 1/Т.502

Атрибуты, применимые к части "текстовый блок" обобщенной логической структуры и конкретной логической структуре

Атрибут	Логический корень документа		
		Составной логический компонент	
			Основной логический компонент
Совместные атрибуты			
Тип объекта	M/D	M/D	M/D
Идентификатор объекта	- -/M	- -/M	- -/M
Идентификатор класса объекта	M/- -	M/- -	M/- -
Генератор для подчиненных	M/- -	M/- -	- - -
Генератор содержимого	- - -	- - -	- - -
Класс объекта	- -/M	- -/M	- - /M
Подчиненные	- -/M	- -/M	- - -
Части содержимого	- - -	- - -	- -/M
Ресурс	- - -	- - -	- - -
Стиль представления	- - -	- - -	- -/NM
Класс архитектуры содержимого	- - -	- - -	- -/D
Тип содержимого	- - -	- - -	- - -
Комментарии для чтения пользователем	- -/D	- -/D	- -/D
Прикладные комментарии	- - -	- - -	- - -
Видимое имя пользователя	- -/NM	- -/NM	- -/NM
Сращения	- - -	- - -	- - -
Перечень безусловных значений	- - -	- - -	- - -
Логические атрибуты			
Защита	- - -	- - -	- - -
Стиль размещения	- - -	- -/M	- -/NM

ТАБЛИЦА 2/Т.502

Атрибуты, применимые к части "колонтитул и нижний колонтитул" обобщенной логической структуры

Атрибут	Составной логический компонент	Основной логический компонент
Совместные атрибуты		
Тип объекта	M	M
Идентификатор объекта	—	—
Идентификатор класса объекта	M	M
Генератор для подчиненных	M	—
Генератор содержимого (см. примечание)	—	NM
Класс объекта	—	—
Подчиненные	—	—
Части содержимого (см. примечание)	—	NM
Ресурс	—	—
Стиль представления	—	NM
Атрибуты представления	—	—
Класс архитектуры содержимого	—	NM
Тип содержимого	—	—
Комментарии для чтения пользователем	—	—
Прикладные комментарии	—	—
Видимое имя пользователя	—	—
Сращения	—	—
Перечень безусловных значений	—	—
Логические атрибуты		
Защита	—	—
Стиль размещения	—	NM
Директивы размещения	—	—

Примечание. — Каждый класс основных логических объектов в части "колонтитул и нижний колонтитул" должен иметь ссылку на обощенную часть содержимого или иметь атрибут "генератор содержимого".

6.2.3.2 *Спецификации значений атрибутов для описаний классов логических объектов*

В таблице 3/Т.502 специфицированы значения атрибутов, допустимые в описаниях классов логических объектов, которые представляют часть "текстовый блок" обобщенной логической структуры. В таблице 4/Т.502 специфицированы значения атрибутов, допустимые в описаниях классов логических объектов, которые представляют часть "колонтитул и нижний колонтитул" обобщенной логической структуры.

ТАБЛИЦА 3/Т.502

Значения атрибутов, допустимые для классов объектов в части "текстовый блок" обобщенной логической структуры

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение
Тип объекта	корень документа составной логический объект основной логический объект	нет
Идентификатор класса объекта	любое	нет
Генератор для подчиненных	см. § 6.2.3.2.1	нет

ТАБЛИЦА 4/Т.502

Значения атрибутов, допустимые для классов объектов в части "колонтитул и нижний колонтитул" обобщенной логической структуры

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение
Тип объекта	составной логический объект основной логический объект	нет
Идентификатор класса объекта	любое	нет
Генератор для подчиненных	см. § 6.2.3.2.2	нет
Генератор содержимого	см. § 6.2.3.2.3	нет
Части содержимого	любое	нет
Стиль представления	любое (см. § 6.4.4.2)	нет
Класс архитектуры содержимого	"обрабатываемая" "форматируемая и обрабатываемая"	нет
Стиль размещения	любое (см. § 6.2.4)	нет

6.2.3.2.1 В части "текстовый блок" обобщенной логической структуры атрибут "генератор для подчиненных" имеет следующие значения:

класс логического корня документа: REP ({GroupOfParagraphsObjClassId}),

класс составного логического объекта: REP ({ParagraphObjClassId}),

где выражение "GroupOfParagraphsObjClassId" является идентификатором класса объекта в классе составного логического объекта, который представляет группу "абзацев", а выражение "ParagraphObjClassId" является идентификатором класса основного логического объекта, представляющего "абзац".

6.2.3.2.2 В части "колонтитул и нижний колонтитул" обобщенной логической структуры допустимым форматом атрибута "генератор для подчиненных" для классов составных логических объектов типа "корень колонтитула" и "корень нижнего колонтитула" является:

SEQ ({BasicObjectClassId}...),

где выражение "BasicObjectClassId" — это идентификатор класса объекта в любых классах основных логических объектов типа "текст колонтитула" и "текст нижнего колонтитула".

Примечание. — На класс основного логического объекта в части колонтитула и нижнего колонтитула может иметься ссылка в нескольких "корнях колонтитулов" и в нескольких "корнях нижних колонтитулов".

6.2.3.2.3 Допустимые форматы атрибута "генератор содержимого" специфицируются с помощью следующего порождающего правила:

выражение-последовательность	::=	[выражение-последовательность 1] {выражение-последовательность 2} [выражение-последовательность 3]
выражение-последовательность 1	::=	"символьная последовательность"
выражение-последовательность 3	::=	"символьная последовательность"
выражение-последовательность 2	::=	ОБРАЗОВАТЬ-ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ (цифровое выражение) /СТРОЧНАЯ-БУКВЕННАЯ (цифровое выражение) /ПРОПИСНАЯ-БУКВЕННАЯ (цифровое выражение) /СТРОЧНАЯ-РИМСКАЯ (цифровое выражение) /ПРОПИСНАЯ-РИМСКАЯ (цифровое выражение)
цифровое выражение	::=	ССЫЛКА-НА-СВЯЗКУ (функция выбора связки, "PGnum")
функция выбора связки	::=	СТАРШИЙ (ТЕКУЩИЙ-МОМЕНТ (КАДР, ТЕКУЩИЙ-ОБЪЕКТ))

6.2.3.3 *Спецификации атрибутов для описаний логических объектов*

В таблице 5/T.502 специфицированы значения атрибутов, допустимые в описаниях логических объектов.

ТАБЛИЦА 5/Т.502

Значения атрибутов, допустимые для объектов в конкретной логической структуре

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
Тип объекта	корень документа составной логический объект базовый логический объект	нет	—
Идентификатор объекта	любое	нет	—
Класс объекта	любое	нет	—
Подчиненные	любое	нет	—
Часть содержимого	любое	нет	—
Стиль представления	любое	нет	—
Класс архитектуры содержимого	"обрабатываемая" "форматируемая и обрабатываемая"	нет	см. § 6.2.3.3.1
Комментарии для чтения пользователем	любое	нет	
Видимое имя пользователя	любое	нет	—
Стиль размещения	любое (см. § 6.2.4)	нет	—

6.2.3.3.1 Для документов с обрабатываемой формой безусловным значением атрибута "класс архитектуры содержимого" является значение "обрабатываемая"; для документов с форматированной и обрабатываемой формой безусловным является значение "форматированная и обрабатываемая". Поскольку эти безусловные значения являются неосновными, их использование должно быть указано в профиле документа. Значением этого атрибута является идентификатор объекта нотации ASN.1, значения которого определены в Рекомендации Т.416.

6.2.4 *Стили размещения*

6.2.4.1 *Применимость атрибутов стилей размещения*

В таблице 6/Т.502 определены атрибуты стилей размещения, которые могут быть специфицированы в стилях размещения, на которые имеются ссылки в классах логических объектов в части "текстовый блок" конкретной логической структуры.

ТАБЛИЦА 6/Т.502

Атрибуты стилей размещения, применимые к части "текстовый блок" конкретной логической структуры

Атрибут	Составной логический объект	
		Основной логический объект
Идентификатор стиля размещения	O	O
Комментарии для чтения пользователем	X	X
Видимое имя пользователя	X	X
Сцепление	—	—
Неделимость	X	X
Класс объекта размещения	O	—
Новый объект размещения	—	X
Сдвиг		
— опережающий сдвиг	—	X
— отстающий сдвиг	—	X
— сдвиг влево	—	X
— сдвиг вправо	—	X
Прежний объект размещения		
— первый параметр	—	X
— второй параметр	—	X
Разделение		
— передний край	—	X
— задний край	—	X
— разделение по центру		

В таблице 7/Т.502 определены атрибуты стилей размещения, применимые к части "колонтитул и нижний колонтитул" обобщенной логической структуры.

ТАБЛИЦА 7/Т.502

Атрибуты стилей размещения, применимые к части "колонтитул и нижний колонтитул" обобщенной логической структуры.

Атрибут	Составной логический объект	
		Основной логический объект
Идентификатор стиля размещения	—	O
Комментарии для чтения пользователем	—	X
Видимое имя пользователя	—	X
Сцепление	—	X
Неделимость	—	—
Класс объекта размещения	—	—
Новый объект размещения	—	—
Сдвиг		
— опережающий сдвиг	—	X
— отстающий сдвиг	—	X
— сдвиг влево	—	X
— сдвиг вправо	—	X
Прежний объект размещения		
— первый параметр	—	—
— второй параметр	—	—
Разделение		
— передний край	—	X
— задний край	—	X
— разделение по центру	—	—

6.2.4.2 *Спецификация значений атрибутов стилей размещения*

В таблице 8/Т.502 специфицированы значения атрибутов, которые допускаются в стилях размещения.

ТАБЛИЦА 8/Т.502

Значения, допускаемые для атрибутов стилей размещения

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
Идентификатор стиля размещения	любое	нет	—
Комментарии для чтения пользователем	любое	нет	—
Видимое имя пользователя	любое	нет	—
Сцепление	не сцеплено сцеплено	нет	не сцеплено
Неделимость	тип объекта "страница" или "ничего"	нет	"ничего"
Класс объекта размещения	идентификатор класса набора страниц	нет	—
Новый объект размещения	идентификатор класса объекта размещения, тип объекта "страница" или "ничего"	нет	"ничего"
Сдвиг			
— опережающий сдвиг	любое	нет	0 ОЕИ
— отстающий сдвиг	любое	нет	0 ОЕИ
— сдвиг вправо	любое	нет	0 ОЕИ
— сдвиг влево	любое	нет	0 ОЕИ
Прежний объект размещения			
— первый параметр	выражение (см. § 6.2.4.2.1) или "ничего"	нет	"ничего"
— второй параметр	тип объекта "страница" или "ничего"		"ничего", как определено в Рек. Т.412
Разделение			
— передний край	любое	нет	0 ОЕИ
— задний край	любое	нет	0 ОЕИ

6.2.4.2.1 Атрибут "прежний объект размещения" может содержать следующее выражение: (PREC-OBJ(CURR-OBJ)), которое указывает, что основой логический объект следует разместить в прежнем объекте размещения в качестве непосредственно предшествующего логического объекта. Никакое другое выражение не допускается.

6.3 *Структура размещения*

6.3.1 *Обобщенные структуры размещения*

"Полная" и "частичная" обобщенные структуры размещения определены в настоящем прикладном профиле документов."Полная" обобщенная структура размещения, присутствующая в документах с форматируемой и обрабатываемой формой, определяет все возможные конкретные структуры размещения, которые могут быть созданы в результате процесса размещения документов.

"Частичная" обобщенная структура размещения может использоваться только в документах с форматируемой формой. Ее единственное назначение — предоставить заранее определенные значения атрибутов и части содержимого для объектов размещения в конкретной структуре размещения (то есть для факторизации).

6.3.1.1 *"Полная" обобщенная структура размещения*

Общее описание допускаемой структуры размещения документов содержится в § 5.3.1. Представление этих структур возможно благодаря тому, что обобщенная структура размещения состоит из четырех иерархических уровней, каждый из которых должен всегда присутствовать; это:

— корень размещения документа;

— уровень набора страниц (только один уровень);

— уровень страницы;

— уровень кадра (только один уровень).

Корень размещения документов состоит из одного или нескольких подчиненных наборов страниц, причем число страниц не ограничено. Каждый набор страниц может содержать одну или последовательность нескольких подчиненных страниц согласно спецификации, содержащейся в § 5.3.1.

Каждая из этих страниц может содержать один, два или три подчиненных кадра, которые используются для представления зон колонтитула, текстового блока и нижнего колонтитула, как определено в § 5.3.2. Кадр зоны текстового блока является обязательным, а кадры колонтитула и нижнего колонтитул — факультативными. Эти кадры могут быть, а могут и не быть смежными по отношению друг к другу, но они не должны пересекаться.

Для каждого кадра всегда используют траекторию размещения под углом 270°, причем изменить это значение невозможно. Атрибут "тип носителя" специфицирует размеры номинальной страницы, соответствующей каждому объекту размещения типа "страница" и специфицирует, будет ли ориентация страницы портретной или ландшафтной.

Содержимое в конкретной логической структуре размещается в кадрах текстовых блоков; в кадрах колонтитулов и нижних колонтитулов это содержимое не может быть размещено. Кадры колонтитулов и нижних колонтитулов, если таковые имеются, должны содержать атрибут "логический источник", который указывает соответствующий обобщенный класс логических объектов с содержимым, подлежащим размещению в таких кадрах.

"Полная" обобщенная структура размещения может варьироваться в соответствии с требованиями по размещению каждого конкретного документа. В каждой данной "полной" обобщенной структуре размещения значение атрибута "генератор для подчиненных" в корне размещения документа определяет — для каждого набора страниц и для каждой страницы — допустимые конкретные структуры размещения для данного конкретного документа. Диапазоны всех возможных значений атрибута "генератор для подчиненных" на каждом из иерархических уровней в "полной" обобщенной структуре размещения формально определены в § 6.3.3.2.1.

По существу, это определение указывает все возможные обобщенные структуры размещения, которые допускает профиль PM1. Эти структуры представлены на рис. 8/T.502 и 9/T.502. Пять возможных способов спецификации страниц из каждого набора страниц в соответствии с § 5.3.1 представлены на рис. 9/T.502.

РИСУНОК 8/Т.502

Пример одной из обобщенных структур размещения

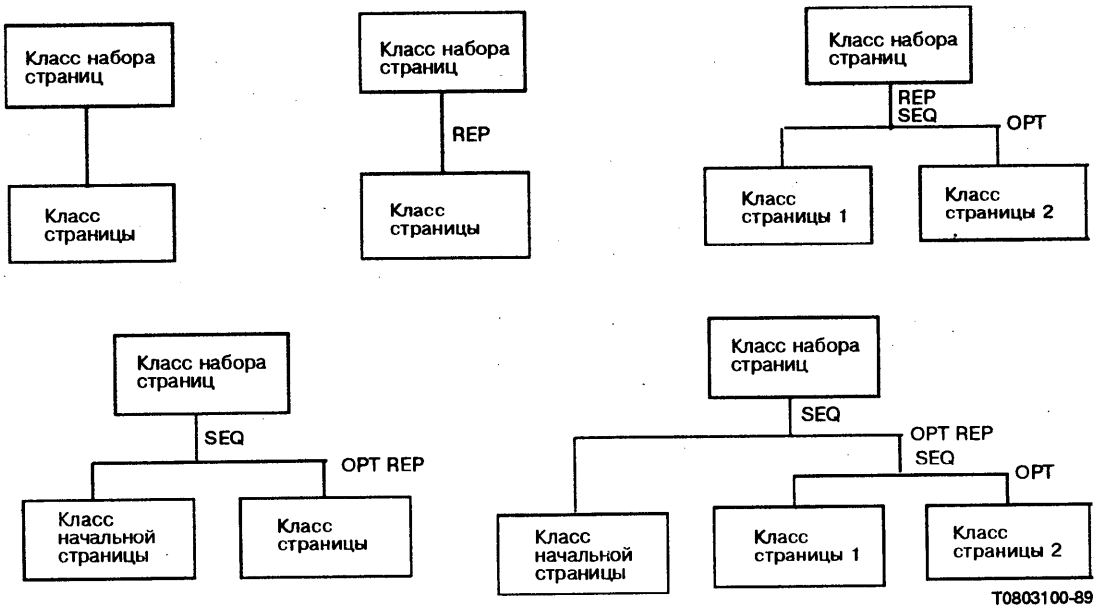


РИСУНОК 9/Т.502

Иллюстративные примеры возможных классов наборов страниц

6.3.1.2 *"Частичная" обобщенная структура размещения*

"Частичная" обобщенная структура размещения может содержать следующие классы объектов:

— класс корня размещения документа;

— классы наборов страниц;

— классы страниц;

— классы кадров.

Все эти классы являются факультативными; каждый тип классов может появиться один или несколько раз в данном конкретном документе, за исключением класса корня размещения документа, который может появиться только один раз. Корень размещения документа, каждый класс наборов страниц и каждый класс страницы могут иметь, а могут и не иметь ссылок на другие классы объектов в "частичной" обобщенной структуре размещения, образуемых с помощью "генератора для подчиненных".

6.3.2 *Конкретная структура размещения*

В случае форматируемого и обрабатываемого документа присутствующая в нем конкретная структура размещения должна соответствовать одной из обобщенных структур размещения, присутствующих в этом документе.

В случае форматируемых документов ни одна из "полных" обобщенных структур размещения не присутствует, однако конкретная структура должна соответствовать допускаемой "полной" обобщенной структуре размещения, как определено в § 6.3.2.1. Если "частичная" обобщенная структура размещения присутствует, то объекты в конкретной структуре размещения могут иметь, а могут и не иметь ссылок на объекты в этой структуре размещения.

Ниже указаны дополнительные ограничения, которые также применимы к конкретной структуре размещения:

— каждый кадр должен содержать один и несколько подчиненных блоков;

— каждый блок должен иметь ссылку только на одну часть содержимого.

6.3.3 *Атрибуты компонентов размещения*

6.3.3.1 *Приложение атрибутов к описаниям компонентов размещения*

В таблице 9/Т.502 определены атрибуты, применимые к компонентам размещения.

ТАБЛИЦА 9/Т.502

Атрибуты, применимые к объектам размещения и классам объектов размещения

Атрибут	Корень размещения документа	Набор страниц	Страница	Кадр	Блок
Совместные атрибуты					
Тип объекта	M/D	M/D	M/D	M/D	—/M
Идентификатор объекта	—/M	—/M	—/M	—/M	—/M
Идентификатор класса объекта	M/—	M/—	M/—	M/—	—-
Генератор для подчиненных (см. примечание 3)	M/—	M/—	M/—	—-	—-
Класс объекта (см. примечание 4)	—/M	—/M	—/M	—/M	—-
Подчиненные	—/M	—/M	—/M	—/M	—-
Части содержимого	—-	—-	—-	—-	—/M
Ресурс	—-	—-	—-	—-	—-
Стиль представления	—-	—-	—-	—-	—/D
Атрибуты представления	—-	—-	—-	—-	—/NM
Класс архитектуры содержимого	—-	—-	—-	—-	—/D
Тип содержимого	—-	—-	—-	—-	—-
Комментарии для чтения пользователем	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	—/D
Прикладные комментарии	—-	—-	—-	—-	—-
Видимое имя пользователя	NM/NM	NM/NM	NM/NM	NM/NM	—/NM
Сращения	NM/-	NM/-	NM/-	—-	—-
Перечень безусловных значений	—-	—-	—-	—-	—-
Атрибуты размещения					
Позиция (см. примечание 2)	—-	—-	—-	NM/D	—/M
Размер (см. примечание 2)	—-	—-	NM/D	NM/D	—/D
Текстура размещения	—-	—-	—-	—-	—-
Бордюр	—-	—-	—-	—-	—-
Баланс	—-	—-	—-	—-	—-
Траектория размещения	—-	—-	—-	—/D	—-
Логический источник (см. примечание 1)	—-	—-	—-	M/—	—-
Разрешенные категории	—-	—-	—-	—-	—-
Порядок представления изображения	—-	—-	—-	—-	—-
Положение страницы	—-	—-	NM/D	—-	—-
Тип носителя	—-	—-	M/D	—-	—-

Примечание 1. — Логический источник атрибутов применим только к классам кадров типа “кадр колонтитула” и “кадр нижнего колонтитула”.

Примечание 2. — Для атрибутов “размер” и “позиция” могут специфицироваться только подпараметры “фиксированный размер” и “фиксированная позиция”, соответственно.

Примечание 3. — Атрибут “генератор для подчиненных” не является обязательным для классов объектов размещения в документах с форматированной формой.

Примечание 4. — Атрибут “класс объекта” не является обязательным для объектов размещения в документах с форматированной формой.

6.3.3.2 *Спецификация атрибутов для описаний классов объектов размещения*

В таблице 10/T.502 специфицированы значения атрибутов, допустимые в описаниях компонентов размещения.

ТАБЛИЦА 10/T.502

Значения атрибутов, допустимые для объектов в обобщенной структуре размещения

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение
Тип объекта	корень размещения документа, набор страниц, страница, кадр	нет
Идентификатор класса объекта	любое	нет
Генератор для подчиненных	(см. § 6.3.3.2.1)	нет
Комментарии для чтения пользователем	любое	нет
Видимое имя пользователя	любое	нет
Сращения	(см. § 6.3.3.2.2)	нет
Позиция	кадр: любое значение в пределах страницы (пересечение кадров не допускается)	нет
Размеры	Портрет: x ≤ 9240 ОЕИ y ≤ 12400 ОЕИ Ландшафт: x ≤ 12400 ОЕИ y ≤ 9240 ОЕИ	Портрет (стандарт ISO A4) x ≤ 9920 ОЕИ y ≤ 14030 ОЕИ Ландшафт (стандарт ISO A4) x ≤ 14030 ОЕИ y ≤ 9920 ОЕИ Портрет (стандарт NAL) x ≤ 10200 ОЕИ y ≤ 13200 ОЕИ Ландшафт (стандарт NAL) x ≤ 13200 ОЕИ y ≤ 10200 ОЕИ Портрет (стандарт ISO A3) x ≤ 14030 ОЕИ y ≤ 19840 ОЕИ Ландшафт (стандарт ISO A3) x ≤ 19840 ОЕИ y ≤ 14030 ОЕИ
Логический источник	любое	нет
Положение страницы	любое	нет
Тип носителя размеры номинальной страницы (см. § 6.3.3.2.3) сторона листа	 стандарты ISO A4, NAL “лицевая”, “оборотная”, “неспецифицированная”	 стандарт ISO A3 нет

6.3.3.2.1 Следующие порождающие правила определяют все возможные значения атрибута “генератор для подчиненных” для классов объектов в обобщенной структуре размещения.

На уровне класса корня размещения документа:

<выражение для конструкции>	::=	<конструкция с одним членом>
<конструкция с одним членом>	::=	REP (<коэффициент конструкции>)
<коэффициент конструкции>	::=	CHO (<последовательность членов>)
<последовательность членов>	::=	{<член конструкции>}
<член конструкции>	::=	PageSetClassId,

где выражение PageSetClassId — идентификатор класса конкретного набора страниц.

На уровнѐ класса набора страниц:

<выражение для конструкции>	::=	<член конструкции A>
	::=	/<член конструкции B>
	::=	/<член конструкции C>
	::=	/<член конструкции D>
	::=	/<член конструкции E>
<член конструкции A>	::=	PageClassId1
<член конструкции B>	::=	REP PageClassId1
<член конструкции C>	::=	REP SEQ(PageClass1Id1, OPT PageClassId2)
<член конструкции D>	::=	SEQ(InitialPageClassId, OPT REP PageClassId1)
<член конструкции E>	::=	SEQ(InitialPageClassId, OPT REP SEQ(PageClassId1, OPT PageClassId2))

Выражения InitialPageClassId, PageClassId1 и PageClassId2 — идентификаторы классов страниц, определенные отправителем документов. Идентификаторы PageClassId1 и PageClassId2 различаются, что позволяет иметь различие между страницами, которые специфицируются как “лицевая” и “оборотная” с тем же самым определением набора страниц. Однако следует отметить, что для любого класса страниц в рамках обобщенной структуры размещения может быть специфицирован как “лицевой”, так и “оборотный” формат.

На уровне класса страницы:

<выражение для конструкции>	::=	SEQ (<последовательность-членов>)
<последовательность-членов>	::=	[<член конструкции A>]
		{<член конструкции B>}
		[<член конструкции C>]
<член конструкции A>	::=	HeaderFrameClassId
<член конструкции B>	::=	BodyFrameClassId
<член конструкции C>	::=	FooterFrameClassId

Выражения HeaderFrameClassId, BodyFrameClassId и FooterFrameClassId — идентификаторы кадров колонтитулов, текстовых блоков и нижних колонтитулов, соответственно, как определено отправителем документов.

6.3.3.2.2 Следующие порождающие правила определяют все возможные значения атрибута “сращение”, содержащегося в описаниях классов корней размещения документов, наборов страниц и классов страниц:

пара сращения	::=	<идентификатор сращения> <значение сращения>
<идентификатор сращения>	::=	“PGnum”
<значение сращения>	::=	<кардинальное выражение>,

где для случаев класса корня размещения документа и класса набора страниц

<кардинальное выражение>	::=	*— любое неотрицательное целое число,*

и для случая класса страницы:

<кардинальное выражение>	::=	INC(B-REF(PREC(CURR-OBJ))("PGnum")

Для любого из классов объектов размещения не допускаются какие-либо другие пары сращения.

Выражения, содержащиеся в значениях сращений, оцениваются в процессе размещения документов, и поэтому атрибут “сращения” не специфицируется для объектов размещения.

Примечание. — Чтобы механизм нумерации страниц действовал, необходимо установить значение сращений, соответствующее идентификаторам "PGnum", на нуль или сделать его некоторым положительным целым числом в описании классов корней размещения документов или в описании классов наборов страниц. Это значение сращений можно установить и переустановить в описании классов любого набора страниц, если требуется изменить нумерацию страниц в пределах документа.

6.3.3.2.3 Атрибут "тип носителя" может специфицировать размеры "лицевых" и "оборотных" страниц в случае указанных размеров страниц (относительно спецификации размеров страниц см. Рекомендацию Т.412).

6.3.3.3 *Спецификация атрибутов для описаний объектов размещения*

В таблице 11/Т.502 специфицированы значения атрибутов, допускаемые в описаниях объектов размещения.

ТАБЛИЦА 11/Т.502

Значения атрибутов, допустимые для объектов в конкретной структуре размещения

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
Тип объекта	корень размещения документа, набор страниц, страница, кадр, блок	нет	-
Идентификатор объекта	любое	нет	-
Класс объекта	любое	нет	-
Подчиненные	любое	нет	-
Часть содержимого	любое	нет	-
Стиль представления	любое	нет	-
Класс архитектуры содержимого	"форматированная" "форматированная и обрабатываемая"	нет	"форматированная"
Атрибуты представления	см. § 6.4.4 для допускаемых атрибутов	нет	-
Комментарии для чтения пользователем	любое	нет	пустая последовательность
Видимое имя пользователя	любое	нет	-
Позиция	Кадр: любое значение в пределах страницы, блок: любое значение в пределах кадра	нет	по горизонтали = 0 по вертикали = 0
Размеры	Портрет: x ≤ 9240 ОЕИ y ≤ 12400 ОЕИ Ландшафт: x ≤ 12400 ОЕИ y ≤ 9240 ОЕИ	Портрет (стандарт ISO A4) x ≤ 9920 ОЕИ y ≤ 14030 ОЕИ Ландшафт (стандарт ISO A4) x ≤ 14030 ОЕИ y ≤ 9920 ОЕИ	x ≤ 9240 ОЕИ y ≤ 12400 ОЕИ (см. § 6.3.3.3.1)

ТАБЛИЦА 11/Т.502 *(продолжение)*

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
		Портрет (стандарт NAL) x ≤10200 ОЕИ y ≤13200 ОЕИ Ландшафт (стандарт NAL) x ≤13200 ОЕИ y ≤10200 ОЕИ Портрет (стандарт ISO A3) x ≤14030 ОЕИ y ≤19840 ОЕИ Ландшафт (стандарт ISO A3) x ≤19840 ОЕИ y ≤14030 ОЕИ	
Положение страницы	любое	нет	Такое, при котором минимизируются краевые потери
Тип носителя			
размеры номинальной страницы (см. § 6.3.3.2.3)	стандарты ISO A4, NAL	стандарт ISO A3	стандарт ISO A4 (портретная ориентация)
сторона листа	"лицевая", "оборотная", "неспецифицированная"	нет	"неспецифицированная"
Траектория размещения	под углом 270°	нет	под углом 270°

6.3.3.3.1 Безусловное значение для размеров какого-либо объекта размещения не зависит от спецификации типа носителя. Например, если "тип носителя" специфицирует стандарт ISO A3, то безусловное значение атрибута "размеры" будет таким, как указано в вышеприведенной таблице.

6.4 *Архитектуры содержимого*

6.4.1 *Уровни архитектуры содержимого*

В настоящем прикладном профиле документов определены три уровня архитектуры знакового содержимого:

— уровень архитектуры форматированного знакового содержимого;
— уровень архитектуры содержимого с обрабатываемой формой;
— уровень архитектуры форматированного и обрабатываемого знакового содержимого.

6.4.2 *Графические элементы*

Основной набор знаков — это подрепертуар стандарта ISO 6937/2, соответствующий Рекомендации Т.61. В качестве неоснового параметра могут использоваться любые другие зарегистрированные подрепертуары (с отражением их использования в профиле документов).

6.4.3 *Тип кодирования*

Кодирование графических знаков и функций управления должно быть таким, как указано в Рекомендации Т.61 (или в стандарте ISO 6937). Никакой другой тип кодирования использоваться не может.

6.4.4 *Атрибуты представления*

Применимость атрибутов стилей представления и атрибутов представления для профиля PM1 определена в § 6.4.4.1 и 6.4.4.2, соответственно.

Допустимые значения атрибутов стилей представления и допустимые значения атрибутов представления определены в § 6.4.4.3 и 6.4.4.4, соответственно.

Атрибуты представления классифицированы как "совместные", "логические" и "размещения". Совместные атрибуты применимы ко всем трем архитектурам знакового содержимого, перечисленным в § 6.4.1. Логические атрибуты применимы к уровням архитектур обрабатываемого и форматируемого и обрабатываемого знакового содержимого, а атрибуты размещения применимы к уровням архитектур форматируемого и форматируемого и обрабатываемого знакового содержимого.

Если атрибут специфицирован как неприменимый (N/A), то его появление в описаниях компонентов или стилях размещения не допускается. Принимается, что безусловные значения для неприменимых атрибутов должны быть такими, как определено в Рекомендации Т.416.

6.4.4.1 *Применимость атрибутов стилей представления* (см. таблицу 12/Т.502)

ТАБЛИЦА 12/Т.502

Атрибуты, применимые к стилям представления

Атрибут	Применимость
Идентификатор стиля представления	M
Комментарии для чтения пользователем	NM
Видимое имя пользователя	NM
Атрибуты представления	NM (см. § 6.4.4.2)

6.4.4.2 *Применимость атрибутов представления* (см. таблицу 13/Т.502)

ТАБЛИЦА 13/Т.502

Применимость атрибутов представления

Атрибут представления	Применимость
Выравнивание	D
Шрифты знаков	—
Ориентация знаков	—
Траектория знаков	—
Шаг знаков	D
Извещения о расширении кодов	D
Сдвиг первой строки	D
Набор графических знаков	D
Подрепертуар графических знаков	D
Графическое отображение	D
Перечисление по пунктам	D
Сдвиг керна	—
Таблица размещения строк	D
Перевод строк	—
Шаг строк	D
Индикатор форматирования	—
Исходный сдвиг	D
Отступ	D
Размер сиротской строки	D
Парный керн	—
Размер висячей строки	D

6.4.4.3 *Спецификация значений атрибутов стилей представления* (см. таблицу 14/Т.502)

ТАБЛИЦА 14/Т.502

Значения атрибутов, допустимых для атрибутов стилей представления

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение
Идентификатор стиля представления	любое	нет
Комментарии для чтения пользователем	любое	нет
Видимое имя пользователя	любое	нет
Атрибуты представления	см. § 6.4.4.3	

6.4.4.4 *Значения атрибутов представления*

6.4.4.4.1 *Совместные атрибуты представления* (см. таблицу 15/Т.502)

ТАБЛИЦА 15/Т.502

Допустимые значения для совместных атрибутов представления

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
Выравнивание	выровнено по началу выровнено по концу центрировано выровнено	нет	выровнено по началу
Шаг знаков	120 ОЕИ	80 ОЕИ 100 ОЕИ 200 ОЕИ	120 ОЕИ
Извещения о расширении кодов	безусловное значение определено в Рекомендации Т.416	любая регистровая последовательность согласно стандарту ISO 2022	как определено в Рекомендации Т.416
Перечисление по пунктам	1) без перечисления по пунктам выровнено по началу выровнено по концу 2) любое целое число 3) любое целое число	нет нет нет	как определено в Рекомендации Т.416
Формат первой строки	любое целое число	нет	0
Набор графических знаков	безусловное значение определено в Рекомендации Т.416	любой другой зарегистрированный набор графических знаков	как определено в Рекомендации Т.416
Подрепертуар графических знаков	подрепертуар стандарта ISO 6937/2, соответствующий Рекомендации Т.61	любой другой зарегистрированный набор графических знаков	как определено в Рекомендации Т.416
Графическое отображение	0, 1, 3, 4, 22, 23, 24	9, 29	0
Таблица размещения строк	любое, как определено в Рекомендации Т.416	нет	без спецификации упоров табуляции
Шаг строк	100, 200, 300, 400 ОЕИ	150 ОЕИ	200 ОЕИ

6.4.4.4.2 *Логические атрибуты представления* (см. таблицу 16/T.502)

ТАБЛИЦА 16/T.502

Допустимые значения для логических атрибутов представления

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
Отступ	любое	нет	0 ОЕИ
Размер сиротской строки	любое	нет	'1'
Размер висячей строки	любое	нет	'1'

6.4.4.4.3 *Атрибуты представления размещения* (см. таблицу 17/T.502)

ТАБЛИЦА 17/T.502

Допустимые значения для атрибутов представления размещения

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
Начальный сдвиг	любое	нет	Как определено в Рекомендации T.416

6.4.5 *Функции управления*

Функции управления классифицированы как "совместные", "логические" и "размещения". Совместные функции управления применимы ко всем трем архитектурам знакового содержимого, перечисленных в § 6.4.1. Логические функции управления применимы к уровням архитектур обрабатываемого и форматируемого и обрабатываемого знакового содержимого, а функции управления размещения применимы к уровням архитектур форматируемого и форматируемого и обрабатываемого знакового содержимого.

В § 6.4.5.1 и 6.4.5.2 определена применимость функций управления для профиля PM1; функции управления, которые не перечислены в этих пунктах, являются неприменимыми.

6.4.5.1 *Функции управления с параметрами*

Все функции, перечисленные в таблице 18/T.502, являются совместными функциями управления.

ТАБЛИЦА 18/T.502

Допустимые значения для совместных функций управления

Функция управления	Основное значение	Неосновное значение	Безусловное значение
Выборочная табуляция (STAB)	любое	нет	нет
Выбор шага знаков (SHS)	0	1, 2, 3	0
Выбор графического отображения (SGR)	0, 1, 3, 4, 22, 23, 24	9, 29	0
Выбор шага строк (SVS)	0, 1, 2, 3	4	0

6.4.5.2 *Функции управления без параметров*

6.4.5.2.1 *Совместные функции управления*

Возврат каретки (CR)
Перевод строки (LF)
Частичный перевод строки вниз (PLD)
Частичный перевод строки вверх (PLU)
Пробел (SP)
Замена (SUB)

6.4.5.2.2 *Логические функции управления*

Разрыв здесь разрешен (BPH)
Разрыв здесь не разрешен (NBH)

6.4.5.2.3 *Функции управления размещением*

Без выравнивания (JFY)

6.4.5.2.4 *Разделители*

Начало последовательности (SOS)
Конец последовательности (ST)

6.4.5.2.5 *Функции управления расширением кода*

Разрешается любая функция управления расширением кода, определенная в стандарте ISO 2022.

6.4.6 *Атрибуты частей содержимого*

6.4.6.1 *Применимость атрибутов частей содержимого*

Применимость атрибутов частей содержимого определена в таблице 19/T.502; эта таблица применима как к логическим компонентам, так и к компонентам размещения.

ТАБЛИЦА 19/T.502

Атрибуты, применимые к частям содержимого

Атрибут	Основной компонент
Идентификатор содержимого-логический (см. примечание 1)	M/M
Идентификатор содержимого-размещения (см. примечание 2)	—/M
Тип кодирования	——
Информация о содержимом	NM/NM

Примечание 1. — Этот атрибут применим только к содержимому, связанному с логическими компонентами.
Примечание 2. — Этот атрибут применим только к содержимому, связанному с компонентами размещения.

6.4.6.2 *Спецификация значений атрибутов частей содержимого*

Допустимые значения атрибутов частей содержимого для профиля PM1 специфицированы в таблице 20/T.502.

ТАБЛИЦА 20/T.502

Значения атрибутов для частей содержимого

Атрибут	Основное значение	Неосновное значение
Идентификатор содержимого-размещения	любое	-
Идентификатор содержимого-логический	любое	-
Информация о содержимом	последовательность октетов	-

6.5 *Профиль документов*

Применимость атрибутов в профиле документа и их допустимые значения определены в таблице 21/Т.502. Использование этих атрибутов должно находиться в соответствии с Рекомендацией Т.414.

ТАБЛИЦА 21/Т.502

Применимость допустимых значений атрибутов профиля документа

Атрибут	Применимость	Основное значение
Присутствие составных частей документа		
Обобщенная структура размещения	NM	"частичная", "присутствует"
Конкретная структура размещения	NM	"присутствует"
Обобщенная логическая размещения	NM	"частичная", "присутствует"
Конкретная логическая размещения	NM	"присутствует"
Стили размещения	NM	"присутствует"
Стиль представления	NM	"присутствует"
Характеристики документа		
Прикладной профиль документа	M	см. § 6.5.1
Безусловные характеристики прикладного профиля документа		
Безусловные характеристики архитектуры документа		
Класс архитектуры содержимого	NM	
Размеры	M	см. § 6.5.2
Для знакового содержимого		
Подрепертуар графических знаков	M	"3"
Класс архитектуры документа	M	"форматированная", "обрабатываемая" "форматированная и обрабатываемая"
Класс архитектуры содержимого	M	см. § 6.5.3
Класс формата обмена	M	"A"
Дата версии ODA	M	см. § 6.5.4
Неосновные характеристики документов		
Наборы знаков профиля	NM	любое
Наборы знаков комментариев	NM	любое
Атрибуты составных частей документов		
Размеры страницы	NM	см. § 6.5.5
Типы носителя	NM	см. § 6.5.6
Атрибуты представления	NM	любое (см. таблицу 14/Т.502)
Атрибуты управления документом		
Ссылка на документ	M	
Может быть специфицирован любой другой атрибут управления документом, определенный в Рекомендации Т.414		

6.5.1 Значение атрибута "Прикладной профиль документа" равно:

{0 0 20 502 0}

6.5.2 Из числа нестандартных безусловных значений могут быть специфицированы только те, которые относятся к атрибуту архитектуры документов "Размеры" и к атрибуту представления "Класс архитектур содержимого". В случае атрибута "Размеры" нестандартное безусловное значение применимо только к атрибуту "Размер", который применим к объекту размещения типа "страница". Следует отметить, что безусловное значение атрибута "Размеры", специфицированное в § 6.3.3.3, является нестандартным безусловным значением и что использование этого значения должно быть указано в прикладном профиле документа.

В случае атрибута представления "Класс архитектур содержимого" из числа нестандартных безусловных значений могут быть специфицированы только значения "обрабатываемая" и "форматированная и обрабатываемая". Если безусловным значением для атрибута представления "Класс архитектур содержимого" не является значение "форматированная", одно из этих значений должно быть указано в профиле документов.

6.5.3 Значение атрибута "Класс архитектур содержимого" представляет собой набор из одного или нескольких значений, каждое из которых является идентификатором объектов нотации ASN.1. Такие идентификаторы определены в Рекомендации Т.416.

6.5.4 Значение атрибута "Дата версии ODA" содержит два параметра (см. Рекомендацию Т.414). Применительно к настоящему прикладному профилю документов значение первого параметра — знаковая последовательность "Т.410", а значение второго — дата "1988", представленная в соответствии со стандартом ISO 8601.

6.5.5 Атрибут "Размеры страницы" должен быть специфицирован, если в документе используются страницы, размеры которых превышают основные размеры, определенные в таблицах 10/Т.502 и 11/Т.502.

6.5.6 Если для атрибута "тип носителя" не специфицировано никакого значения, принимается, что в пределах всего документа должны использоваться размеры бумаги по стандарту ISO A4 (при портретной ориентации).

Рекомендация Т.503

ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОБМЕНА ДОКУМЕНТАМИ ФАКСИМИЛЕ ГРУППЫ 4

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Характеристики, поддерживаемые настоящим прикладным профилем документов*

5.1 Краткий обзор
5.2 Логические характеристики
5.3 Характеристики размещения
5.4 Характеристики содержимого

6 *Определение прикладного профиля документов*

6.1 Краткий обзор
6.2 Определение структуры документов
6.3 Определение значений атрибутов
6.4 Архитектуры содержимого

Приложение А — Формат значений атрибутов "идентификатор объекта".

1 Предмет рассмотрения

1.1 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документов, соответствующий Рекомендациям серии Т.410.

Рекомендация имеет своей целью специфицировать формат обмена, пригодный для обмена документами факсимиле группы 4, которые содержат только растровую графику.

Обмену подлежат документы с форматированной формой, что позволяет получателю воспроизводить или распечатывать их согласно намерениям отправителя.

1.2 Настоящая Рекомендация совместно с соответствующими частями Рекомендации Т.563 определяет прикладной профиль документов, который может использоваться в любой телематической службе.

2 Область применения

2.1 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документов, находящийся в соответствии с Рекомендациями серии Т.410, который обеспечивает возможность обмена документами только с форматированной формой, что позволяет получателю воспроизводить их согласно намерениям отправителя.

2.2 Настоящий прикладной профиль документов разработан таким образом, что он не зависит от средств создания или обмена кодированными документами.

2.3 Параметры, которыми можно обмениваться с использованием настоящего прикладного профиля документов, разделяются на следующие категории:

a) параметры формата страниц — касаются того, как будет выглядеть размещение каждой страницы документа при его воспроизведении;

b) параметры размещения и представления изображения растровой графики — касаются того, как будет выглядеть содержимое документа на страницах воспроизводимого документа;

c) кодирование растровой графики — касается представления и функций управления растровой графики, обеспечивающих формирование содержимого растровой графики документов.

2.4 Принимается, что в процессе согласования службой, использующей настоящий прикладной профиль документов, все неосновные параметры подлежат согласованию.

3 Ссылки

Реализация настоящей Рекомендации требует использования следующих отсылочных документов:

— Рекомендации серии Т.410: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена.

— Рек. Т.6: Способы факсимильного кодирования и функции управления кодированием для аппаратов факсимиле группы 4.

— Рек. Х.208: Спецификация нотации абстрактного синтаксиса номер один (ASN.1).

— Рек. Х.209: Спецификация базовых правил кодирования для нотации абстрактного синтаксиса номер один (ASN.1).

— Рек. Т.417: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — архитектуры содержимого растровой графики.

— Рек. Т.563: Терминальные характеристики аппаратов факсимиле группы 4.

4 Определения

Термины, определенные в Рекомендации Т.411, применимы к настоящей Рекомендации.

5 Характеристики, поддерживаемые настоящим прикладным профилем документов

5.1 *Краткий обзор*

Документ факсимиле группы 4 является результатом процесса форматирования, поэтому настоящий прикладной профиль документов преследует цель обеспечить возможность передачи всего размещенного документа.

На одной и той же странице допускается иметь только одну категорию содержимого, а именно *содержимое растровой графики* (в соответствии с Рекомендацией Т.417), которая используется в аппаратах факсимиле группы 4.

В настоящем разделе специфицируется функциональное описание параметров, поддерживаемх данным прикладным профилем документов.

5.2 *Логические характеристики*

Не применяются.

5.3 *Характеристики размещения*

5.3.1 *Структура размещения документов*

Документ трактуется как последовательность страниц.

Содержимым документа является: архитектура *содержимого растровой графики*.

5.3.2 *Элементы структуры документов*

5.3.2.1 *Формат страницы*

5.3.2.1.1 Изображение документа представляется в текстовой зоне, которая должна находиться в пределах гарантированной зоны воспроизведения.

5.3.2.1.2 Размеры гарантированной зоны воспроизведения зависят от используемой бумаги.

5.3.2.1.3 Возможные форматы бумаги определены в Рекомендации Т.563.

5.3.2.1.4 Разрешается только вертикальная ориентация страницы.

5.3.2.2 *Блок*

Не применяется (содержимое напрямую связано со страницей).

5.4 *Характеристики содержимого*

Документ факсимиле группы 4 содержит растровую графику по формату факсимиле группы 4.

5.4.1 *Содержимое растровой графики*

5.4.1.1 *Представление изображения растровой графики*

Содержимое растровой графики определяется размерами страницы и числом элементов изображения в строке в соответствии с таблицей 2/Т.563.

5.4.1.2 *Шаг элементов изображения, шаг строк и плотность передачи элементов изображения*

Эти параметры определяют расстояния между смежными элементами изображения на строке и между смежными строками, содержащими элементы изображения.

Основное значение составляет 6 ОЕИ ("Основная единица измерения"), что соответствует 200 элементам изображения на 25,4 мм. Это же значение является безусловным (значением по умолчанию).

Неосновные значения: 3, 4 и 5 ОЕИ, что соответствует 400, 300 и 240 элементам изображения на 25,4 мм.

5.4.2 *Принятый документ*

Имея дело только с форматированной формой, настоящий прикладной профиль документов не поддерживает никаких параметров, призванных облегчить обработку документа обмена получателем.

6 Определение прикладного профиля документов

6.1 *Краткий обзор*

6.1.1 *Уровень архитектуры документов*

В настоящем профиле документов используется класс архитектуры документов FDA, как определено в Рекомендации Т.412. Документ, соответствующий данному профилю архитектуры документов, содержит только конкретную структуру размещения.

Уровень архитектуры документов определен в таблицах 2/Т.503, 3/Т.503 и 4/Т.503.

В любом документе, соответствующем настоящему профилю документов, всегда присутствует конкретная структура размещения.

6.1.2 *Уровень архитектур содержимого*

В документах, соответствующих настоящему прикладному профилю документов, может использоваться следующий уровень архитектур содержимого: *уровень архитектуры форматированного содержимого растровой графики*, определенный в таблицах 5/Т.503 и 6/Т.503.

Должен использоваться метод кодирования, определенный в Рекомендации Т.6. Кроме того, могут использоваться любые неосновные параметры, определенные в Рекомендации Т.6, если они указаны в прикладном профиле документа.

6.1.3 *Уровень профиля документов*

В настоящем прикладном профиле документов используется уровень профиля документов, определенный в таблице 1/Т.503. Каждый документ как объект обмена в соответствии с настоящим прикладным профилем документов должен включать профиль документа. Каждое неосновное значение атрибута, используемое в каком-либо документе, должно быть указано в профиле этого документа.

6.1.4 *Класс форматов обмена*

В настоящем прикладном профиле документов используется класс форматов обмена “B”, как определено в Рекомендации Т.415.

6.2 *Определение структуры документов*

6.2.1 *Конкретная структура размещения*

Число иерархических уровней: 2, а именно:

— корень размещения документа;

— страница.

Уровень корня размещения документа и уровень страницы обязательны. С каждой страницей должна быть связана только одна часть содержимого.

6.2.2 *Обобщенная структура размещения*

Не применяется.

6.3 *Определение значений атрибутов*

Атрибуты, применимые к компонентам размещения, определены в таблице 2/Т.503. В этой таблице используются следующие обозначения:

- - - атрибут не применяется для описания объектов

m обязательный атрибут

nm необязательный атрибут

d безусловный атрибут (атрибут по умолчанию)

Для групп атрибутов используются прописные буквы (M, NM и D). Допустимые значения атрибутов, используемых для описания объектов, определены в таблице 3/Т.503.

ТАБЛИЦА 1/Т.503

Атрибуты профиля документа

Атрибут	Класс	Допустимое значение
Дескриптор профиля документа	M	
Конкретная структура размещения	m	Присутствует
Характеристики документа	M	
Прикладной профиль документа	m	Факсимиле группы 4
Класс архитектуры документа	m	Форматированная
Неосновные характеристики документа	NM	
Размеры страницы (см. примечание 1)	nm	Североамериканский = (10200, 13200 фиксированные или переменные) ISO B4 = (11811, 16677 фиксированные или переменные) ISO A3 = (14030, 19840 фиксированные или переменные) Японский юридический = (12141, 17196 фиксированные или переменные) Японский для писем = (8598, 12141 фиксированные или переменные) (см. примечание 2)
Атрибуты кодирования растровой графики	NM	
Сжатие	nm	Без сжатия
Атрибуты представления растровой графики	NM	
Плотность передачи элементов изображения (э. и.)	nm	5 ОЕИ (240 э. и. на 25,4 мм) 4 ОЕИ (300 э. и. на 25,4 мм) 3 ОЕИ (400 э. и. на 25,4 мм)

Примечание 1. — Этот атрибут размеров представлен как элемент данных, состоящий из двух целых чисел. Эти два числа специфицируют ширину и высоту страницы в основных единицах измерения (ОЕИ).

Примечание 2. — Бесконечная длина страницы представлена переменной мерой по вертикальной оси. При этом значение этого параметра является произвольным и должно быть равным длине номинальной страницы.

ТАБЛИЦА 2/Т.503

Атрибуты, применимые к компонентам размещения

Атрибут	Корень размещения документа	Страница
Совместные атрибуты		
Тип объекта	m	m
Идентификатор объекта	nm	nm
Части содержимого	- - -	nm
Перечни безусловных значений	nm	- - -
Атрибуты размещения		
Атрибуты представления	- - -	d
Размеры	- - -	d

ТАБЛИЦА 3/Т.503

Значения атрибутов для описаний объектов размещения

Атрибут	Основное значение	Безусловное значение	Неосновное значение
Совместные атрибуты			
Тип объекта	Корень размещения документа, страница	Нет	Нет
Идентификатор объекта	Как определено в Рек. Т.412 (см. также Приложение А)	Нет	Нет
Части содержимого	Как определено в Рек. Т.412	Нет	Нет
Перечни безусловных значений	См. таблицу 4/Т.503	Нет	Нет
Атрибуты размещения			
Атрибуты представления	См. таблицу 5/Т.503		

ТАБЛИЦА 3/Т.503 (*окончание*)

Атрибут	Основное значение	Безусловное значение	Неосновное значение
Размеры (см. примечание 1)	По горизонтали = 9920 ОЕИ По вертикали = 14030 ОЕИ (см. примечание 2)	По горизонтали = 9920 ОЕИ По вертикали = 14030 ОЕИ (см. примечание 3)	Североамериканский — (10200, 13200) ISO B4 — (11811, 16677) ISO A3 — (14030, 19840) Японский юридический — (12141, 17196) Японский для писем — (8598, 12141) (см. примечание 2)

Примечание 1. — Этот атрибут размеров представлен как элемент данных, состоящий из двух целых чисел. Эти два числа определяют ширину и высоту страницы в основных единицах измерения (ОЕИ).

Примечание 2. — Ширина указывается с помощью фиксированной меры, а высота может указываться с помощью как фиксированной, так и переменной меры.

Использование переменной меры для указания высоты зависит от конкретных приложений, таких как развертка в реальном времени, бумага фиксированных размеров для печатания и т. д. Поэтому, например, когда передающий терминал запрашивает использование переменной меры для указания высоты, принимающий терминал переходит на переменную меру для указания высоты, даже если в этом терминале предусмотрено использование для печати резаных бумажных листов (бумаги фиксированных размеров).

Примечание 3. — Ширина и высота указываются с помощью фиксированных мер.

ТАБЛИЦА 4/Т.503

Безусловные атрибуты, которые могут специфицироваться в перечне безусловных значений корня размещения документа

Тип объекта	Безусловные атрибуты, которые могут быть специфицированы
Страница	Атрибуты представления Размеры

6.4 *Архитектуры содержимого*

В настоящем прикладном профиле документов используется следующий уровень архитектур содержимого растровой графики.

6.4.1 *Уровень архитектур содержимого растровой графики*

Должен использоваться тип кодирования, определенный в Рекомендации Т.6.

Возможно использование функции управления расширением кода, если посредством предварительного согласования достигнута договоренность о ее использовании и это указано в профиле документа. Такая функция управления используется, чтобы инициировать режим кодирования без сжатия.

Атрибуты представления, которые могут использоваться, определены в таблице 5/Т.503.

ТАБЛИЦА 5/Т.503

Атрибуты представления

Атрибут	Основное значение	Безусловное значение	Неосновное значение
Тип содержимого	Архитектура форматированного содержимого растровой графики	Архитектура форматированного содержимого растровой графики	Нет
Атрибуты растровой графики			
Траектория элементов изображения (э. и.)	0°	0°	Нет
Перевод строк	270°	270°	Нет
Плотность передачи э. и.	6 ОЕИ (200 э. и. на 25,4 мм)	6 ОЕИ	5 ОЕИ (240 э. и. на 25,4 мм) 4 ОЕИ (300 э. и. на 25,4 мм) 3 ОЕИ (400 э. и. на 25,4 мм)

6.4.2 *Атрибуты кодирования*

Атрибуты, применимые к частям содержимого, определены в таблице 6/Т.503.

ТАБЛИЦА 6/Т.503

Атрибуты, применимые к частям содержимого

Атрибут	Квалификатор	Основное значение	Безусловное значение	Неосновное значение
Размещение идентификатора содержимого	nm	Как определено в Рек. Т.412	Нет	Нет
Тип кодирования	d	Как определено в Рек. Т.6	Как определено в Рек. Т.6	Нет
Атрибуты кодирования растровой графики				
Число элементов изображения (э. и.) на строке	d	Как определено в таблице 3/Т.563	Как определено в таблице 3/Т.563	Нет
Сжатие	d	Со сжатием	Со сжатием	Без сжатия
Число отброшенных э. и.	d	Как определено в таблице 3/Т.563	Как определено в таблице 3/Т.563	Нет
Информация содержимого	m	Последовательность, как определено в Рек. Т.6	Нет	Нет

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.503)

Формат значений атрибутов "идентификатор объекта"

Идентификаторы объектов в описаниях конкретных объектов размещения содержат последовательность чисел, каждое из которых представляет определенный уровень конкретной структуры размещения.

Описанию конкретного корневого объекта размещения документа присваивается цифра "1". Подчиненные страницы получают второе число, которое однозначно идентифицирует каждую страницу. Разграничителем между цифрой "1" и вторым числом служит знак "пробел".

Примеры:

"1 27" соответствующее кодирование: "31 20 32 37" H,

где знак "1" кодируется как 03/01 или 31 в шестнадцатиричной системе счисления,

где последовательность знаков "space" кодируется как 02/00 или 20 в шестнадцатиричной системе счисления,

где знак "2" кодируется как 03/02 или 32 в шестнадцатиричной системе счисления и где знак "7" кодируется как 03/07 или 37 в шестнадцатиричной системе счисления.

Идентификаторы частей содержимого состоят из идентификатора страницы, к которой принадлежит данная часть содержимого, и дополнительного числа, идентифицирующего эту часть содержимого.

Примеры:

описание страницы	"1 27" кодирование:	"31203237" H
часть содержимого, связанного с данной страницей	"1 27 1" кодирование:	"312032372031" H (факультативно)

Значение атрибута "части содержимого" содержит единственное число, указывающее конкретную часть содержимого этого объекта. Это число равно последнему числу в идентификаторе конкретной части содержимого.

Рекомендация Т.504

ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ВИДЕОТЕКСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Характеристики, поддерживаемые настоящим прикладным профилем документов*

5.1 Краткий обзор
5.2 Логические характеристики
5.3 Характеристики размещения

6 *Определение прикладного профиля документов*

6.1 Краткий обзор
6.2 Уровень профиля документов
6.3 Спецификация атрибутов

Приложение А — Сводка идентификаторов объектов нотации ASN.1

1 Предмет рассмотрения

1.1 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль документов, соответствующий Рекомендациям серии Т.400.

Рекомендация преследует цель специфицировать уровень архитектуры документов и уровень архитектур содержимого, а также выбрать класс форматов обмена, приемлемый при видеотексном взаимодействии, как определено в конфигурации 1 Рекомендации F.300 и в Рекомендации Т.564.

2 Область применения

Настоящая Рекомендация определяет документ, который находится в соответствии с Рекомендациями серии Т.400 и который обеспечивает возможность взаимодействия между двумя видеотексными службами с использованием конфигурации 1, определенной в Рекомендациях F.300 и Т.564 МККТТ. Обмен видеотексными документами производится только в форматированном виде, что позволяет получателю воспроизводить документы согласно намерениям отправителя.

Настоящий профиль применения документов определяет параметры структуры документов, которыми можно обмениваться.

3 Ссылки

— Рек. F.300: Служба видеотекса.

— Рек. X.200: Эталонная модель взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.213: Определение сетевой службы для взаимодействия открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.214: Определение транспортной службы для взаимодействия открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.224: Спецификация транспортного протокола для взаимодействия открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.215: Определение сессионного сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.225: Спецификация сессионного протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.216: Определение представительного сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.226: Спецификация протокола представления для взаимодействия открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.217: Определение сервиса управления ассоциацией для приложений МККТТ.

— Рек. X.227: Спецификация протокола управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. T.101: Международное взаимодействие служб видеотекса.

— Рек. T.400: Введение в архитектуру, передачу и манипуляцию документами.

— Рек. T.411: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Введение и общие принципы.

— Рек. T.412: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Структуры документов.

— Рек. T.414: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Профиль документов.

— Рек. T.415: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Формат обмена открытыми документами (ODIF).

— Рек. T.431: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Введение и общие принципы.

— Рек. T.432: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Определение сервиса.

— Рек. T.433: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протоколов.

— Рек. T.441: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Операционная структура.

— Рек. T.523: Прикладной профиль связи DM1 для видеотексного взаимодействия.

— Рек. T.541: Операционный прикладной профиль для видеотексного взаимодействия.

— Рек. T.564: Характеристики шлюза для видеотексного взаимодействия.

4 Определения

Определения, содержащиеся в Рекомендациях серии T.400, применимы к настоящей Рекомендации.

5 Характеристики, поддерживаемые настоящим прикладным профилем документов

5.1 *Краткий обзор*

Видеотексный документ представляет собой информацию, которая была извлечена с помощью единственной функции пользователя и представлена как законченный объект. Поэтому настоящий прикладной профиль документов имеет своей целью обеспечить возможность получателю представить изображение размещенного документа обмена согласно намерениям отправителя.

Данный раздел содержит функциональное описание параметров, поддерживаемых настоящим профилем документов.

5.2 *Логические характеристики*

Не применяются.

5.3 *Характеристики размещения*

5.3.1 *Структура размещения документов*

В определенный момент времени документ содержит только одну страницу, состоящую из одного или нескольких блоков.

Содержимым блока является:

— содержимое “Видеотекса”.

5.3.2 *Элементы структуры документов*

5.3.2.1 *Формат страницы*

В соответствии с определением службы видеотекса или видеотексного терминала формат страницы выражается с помощью масштабированных единиц измерения (МЕИ). Соотношение между ОЕИ ("Основная единица измерения") и МЕИ специфицируется в профиле документа.

5.3.2.2 *Размеры блока*

Расположение и размеры блоков должны быть идентичны расположению и размерам страницы. Размеры блоков, не равные размерам страницы, подлежат дальнейшему изучению.

6 Определение прикладного профиля документов

6.1 *Краткий обзор*

6.1.1 *Уровень архитектуры документов*

В прикладном профиле документов используется класс архитектуры документов FDA, как определено в Рекомендации Т.412.

Уровень архитектуры документов включает:

— конкретную структуру размещения.

Уровень архитектуры документов определен в таблицах 1/Т.504, 2/Т.504 и 3/Т.504.

6.1.2 *Уровень архитектур содержимого*

Уровень архитектур содержимого, который может быть использован в документах, соответствующих настоящему прикладному профилю документов, должен быть следующим:

— "Видеотекс".

Подробная спецификация содержится в Рекомендации Т.101.

6.2 *Уровень профиля документов*

Уровень профиля документов, используемый в настоящем прикладном профиле документов, определен в таблице 4/Т.504. Каждый документ обмена, передаваемый в соответствии с данным прикладным профилем документов, должен содержать профиль документа.

6.2.1 *Класс форматов обмена*

В настоящем прикладном профиле документов используется класс форматов обмена "В", как определено в Рекомендации Т.415.

6.2.2 *Определение структуры документа*

Структура документа содержит конкретную структуру размещения. Имеются три иерархических уровня, а именно:

— корень размещения документа;

— страница;

— блок.

Все эти уровни обязательны.

С одним блоком может быть связана только одна часть содержимого.

6.3 *Спецификация атрибутов*

Атрибуты, применимые к составным частям структуры размещения, определены в таблицах 1/Т.504 и 2/Т.504, где используются следующие обозначения:

- - -	атрибут не применяется;
m	обязательный атрибут;
nm	необязательный атрибут;
d	безусловный атрибут (атрибут по умолчанию);
*	не применяется исключительно только в настоящем прикладном профиле документов.

ТАБЛИЦА 1/Т.504

Атрибуты, применимые к объектам размещения

Атрибут	Корень размещения документа	Страница	Блок
Совместные атрибуты			
— Тип объекта	m	m	m
— Идентификатор объекта (см. примечание 1)	m	m	m
— Подчиненные	*	*	*
— Класс архитектуры содержимого	- - -	d	d
— Перечень безусловных значений	nm	- - -	- - -
— Прикладные комментарии	- - -	- - -	d
Атрибуты размещения			
— Расположение (см. примечание 2)	- - -	- - -	d
— Размеры (см. примечание 2)	- - -	d	d
— Расположение страницы	- - -	d	- - -
— Тип носителя	- - -	d	- - -

Примечание 1. — Согласно спецификациям в Рекомендации Т.412, этот атрибут можно опустить, если его значение может быть однозначно получено из последовательности передачи соответствующих объектов.

Примечание 2. — Для блока значения атрибутов "положение" и "размеры" ограничены положением и размерами страницы. Использование других значений подлежит дальнейшему изучению.

ТАБЛИЦА 2/Т.504

Атрибуты, применимые к частям содержимого

Атрибут	Часть содержимого
— Размещение идентификатора содержимого (см. примечание 1)	m
— Тип кодирования	d
— Атрибуты кодирования (см. примечание 2)	d
— Информация содержимого (см. примечание 2)	d

Примечание 1. — Согласно спецификациям в Рекомендации Т.412, этот атрибут можно опустить, если его значение может быть однозначно получено из последовательности передачи соответствующих объектов и частей содержимого.

Примечание 2. — Использование этих атрибутов применительно к частям содержимого определено в Рекомендации Т.101.

ТАБЛИЦА 3/Т.504

Значения атрибутов для объектов размещения

Атрибут	Основное значение	Безусловное значение	Неосновное значение
Совместные атрибуты			
Тип объекта	Корень размещения документа Страница Блок	Нет	Нет Нет Нет
Идентификатор объектов	См. Рек. Т.412	Нет	Нет
Класс архитектуры содержимого	Архитектура видеотексного содержимого		Нет
Перечни безусловных значений	См. таблицу 5/Т.504	Нет	Нет
Прикладные комментарии	См. Рек. Т.564	См. таблицу 6/Т.504	Нет
Атрибуты размещения			
Положение	См. Рек. Т.412 и примечания 1 и 2	(0,0)	Нет
Размеры	См. Рек. Т.412 и примечания 1 и 2	(40,24)	Нет
Положение страницы	См. Рек. Т.412 и примечание 1	(0,0)	Нет
Тип носителя	См. Рек. Т.412	(40,24), (не специфицировано)	Нет

Примечание 1.— Положение и размеры специфицируются с помощью масштабированных единиц измерения. Единичный масштабный коэффициент определяется атрибутом "единичное масштабирование", содержащемся в профиле документа. Параметр "размеры номинальной страницы" в атрибуте "тип носителя" определяет число строк и колонок, изображение которых требуется представить на экране в конкретном видеотексном приложении с использованием МЕИ.

Положение и размеры блока совпадают с положением и размерами страницы.

Примечание 2. — Следует учесть, что в рамках национальных систем видеотекса атрибут "положение" обычно определен с использованием коэффициента (1,1).

ТАБЛИЦА 4/Т.504

Дескриптор профиля документа

Название элемента данных	Класс	Значение	Комментарии
Дескриптор профиля документа	M		
Конкретная структура размещения	m	1	Наличие конкретной структуры размещения
Характеристики документа	M		
Прикладной профиль документа	m	0 1 8 16 0	Идентификатор объекта
Безусловные значения прикладного профиля документа	m		См. примечание 1
Класс архитектуры документа	m	1	FDA
Классы архитектур содержимого	m	0 1 8 16 3	Идентификатор объекта
Класс формата обмена	m	"B"	
Версия ODA	m		
Масштабирование единицы измерения	m		
Атрибуты управления документом	NM		См. примечание 2
Титул	nm		
Дата и время создания документа	nm		
Владельцы	nm		
Ссылка на документ	nm		
Дополнительная информация	nm		

Примечание 1. — Безусловные значения, отличающиеся от значений, определенных в Рекомендации Т.412, специфицированы для следующих атрибутов (см. таблицу Э/Т.504):

- класс архитектуры содержимого;
- размеры;
- положение страницы;
- тип носителя.

Примечание 2. — Зависимости, определяемые этим атрибутом, при видеотексном взаимодействии не учитываются. Они используются в тех случаях, когда предполагается распечатка на бумаге видеотексной страницы.

ТАБЛИЦА 5/Т.504

Безусловные атрибуты, которые могут быть специфицированы в перечне безусловных значений

Тип объекта	Безусловный атрибут
Страница	Размеры Положение страницы Прикладные комментарии
Блок	Идентификатор объекта Атрибуты представления Размеры Положение Прикладные комментарии
Часть содержимого	Тип кодирования Атрибуты кодирования Информация содержимого

ТАБЛИЦА 6/Т.504

Безусловные значения атрибутов, зависящих от приложений, которые определены в Рекомендации Т.564 и отображены на прикладные комментарии атрибутов, определенные в Рекомендации Т.412

Перечень атрибутов	Безусловное значение
Блок: Индикация-отображения	"Обязательное"

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.504)

Сводка идентификаторов объектов нотации ASN.1

Это приложение является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации.

Значение идентификатора объектов нотации ASN.1	Описание	Раздел
0 1 8 16 0	Идентификатор объектов для настоящего прикладного профиля документов	Таблица 4/Т.504, § 6.3

Рекомендация Т.521

ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ СВЯЗИ ВТ0 ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ МАССИВА ДОКУМЕНТОВ, ОСНОВАННЫЙ НА СЕАНСОВОМ СЕРВИСЕ

(В соответствии с правилами, определенными в Рекомендации Т.62 *bis*)

СОДЕРЖАНИЕ

0 *Введение*

1 *Предмет рассмотрения и область применения*

2 *Ссылки*

3 *Определения*

4 *Аббревиатуры и условные обозначения*

5 *Определения прикладного профиля ВТ0*

5.1 Краткий обзор по профилю ВТ0
5.2 Функциональные блоки DTAM ("Передача и манипуляция документами")
5.3 Сервисные примитивы DTAM и их отображение на нижний уровень

6 *Структуры данных обмена документами*

7 *Передача документов*

7.1 Синхронизация
7.2 Восстановление передачи документов

Приложение А — Полная последовательность протокола.

0 Введение

Рекомендации серии Т.400 определяют архитектуру открытых документов и формат обмена (серия Т.410) и службы и протоколы DTAM (серия Т.430) с целью передачи и манипуляции документами. Чтобы иметь возможность применить Рекомендации серии Т.400 к различным телематических службам, необходимо специфицировать прикладные профили для каждой службы, а именно прикладной профиль документов и прикладной профиль связи.

В соответствии с этим требованием Рекомендации серии Т.500 определяют прикладные профили документов, а Рекомендации серии Т.520 — прикладные профили связи.

Рекомендация Т.521, которая входит в комплект Рекомендаций серии Т.520, призвана определить прикладной профиль связи для передачи массива документов на основе сеансового уровня в соответствии с правилами, определенными в Рекомендации Т.62 *bis*.

1 Предмет рассмотрения и область применения

Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль связи для передачи массива документов с использованием сеансового сервиса, определенного в Рекомендации Т.62 *bis* на основе:

a) используемых функциональных блоков DTAM;

b) используемых сервисных примитивов и параметров DTAM;

c) отображения на нижний уровень сеансового сервиса в Рекомендации Т.215 в соответствии с правилами Рекомендации Т.62 *bis*.

2 Ссылки

Реализация настоящего прикладного профиля связи, определенного в данной Рекомендации, требует использования следующих отсылочных документов:

— Рек. Т.431: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Введение и общие принципы.

— Рек. Т.432: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Определение сервиса.

— Рек. Т.433: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протоколов.

— Рек. Т.62: Процедуры управления для служб телетекса и факсимиле группы 4.

— Рек. Т.62 *bis*: Процедуры управления на основе Рекомендаций Х.215/Х.225 для служб телетекса и факсимиле группы 4.

— Рек. Х.215: Определение сеансового сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

3 Определения

Определения, содержащиеся в Рекомендациях серии Т.400 и Рекомендации Т.62 *bis*, также применимы к настоящей Рекомендации.

4 Аббревиатуры и условные обозначения

Аббревиатуры и условные обозначения, определенные в Рекомендациях серии Т.400 и Рекомендации Т.62 *bis*, также применимы к настоящей Рекомендации.

5 Определения прикладного профиля ВТ0

5.1 *Краткий обзор по профилю ВТ0*

Настоящая Рекомендация определяет блоки и функции поддержки связи в соответствии с Рекомендацией Т.431.

5.2 *Функциональные блоки DTAM*

Применительно к профилю ВТ0 используются следующие функциональные блоки, определенные в Рекомендации Т.432:

— управление использованием ассоциации (ядро);
— возможность;
— передача массива документов;
— управление маркерами;
— сообщение об ошибках;
— режим надежной передачи 1.

5.3 *Сервисные примитивы DTAM и их отображение на нижний уровень*

5.3.1 *Сервисные примитивы и параметры DTAM*

Общее определение и параметры DTAM определены в Рекомендации Т.432. В настоящем разделе специфицированы параметры сервиса DTAM профиля ВТ0.

5.3.1.1 *Параметры услуги D-INITIATE* (D–ИНИЦИИРОВАТЬ)

Используются следующие параметры этой услуги:

— прозрачный режим;
— телематические требования;
— прикладные возможности;
— результат.

В таблице 1-A/T.521 перечислены параметры услуги D-INITIATE.

1) *Прозрачный режим*

Этот параметр должен специфицироваться в сервисном примитиве запроса D-INITIATE.

2) *Телематические требования*

Применительно к профилю ВТ0 в качестве обязательных функциональных блоков используются следующие функциональные блоки, определенные в Рекомендации Т.432.

— управление использованием ассоциации (ядро);
— возможность;
— передача массива документов;
— управление маркерами;
— сообщение об ошибках;
— режим надежной передачи 1.

3) *Прикладные возможности*

Параметр "Прикладные возможности", определенный в Рекомендации Т.432, имеет следующие подпараметры:

a) *прикладной профиль документа*

Значение этого параметра указывает используемый прикладной профиль документа. Это значение определено в Рекомендациях, определяющих терминальные характеристики для конкретных телематических служб.

b) *Класс архитектуры документоз*

Значение этого параметра указывает класс архитектуры документов, используемый во всей ассоциации. Использование этого параметра и его возможное значение определено в Рекомендациях, определяющих терминальные характеристики для конкретных телематических служб.

4) *Результат*

Это поле может принимать значения, определенные в Рекомендации Т.432.

ТАБЛИЦА 1-A/T.521

Параметры услуги D-INITIATE

	Запрос D-INITIATE	Индикация D-INITIATE	Ответ D-INITIATE	Подтверждение D-INITIATE
Прозрачный режим	M			
Телематические требования	M	M (=)	M	M (=)
Прикладные возможности	M	M (=)	M	M (=)
Прикладной профиль документа	M	M (=)	M	M (=)
Класс архитектуры документа	M	M (=)	M	M (=)
Результат			U	C (=)

5.3.1.2 *Параметры услуги D-TERMINATE* (D-ЗАВЕРШИТЬ)

Применительно к профилю BT0 эта услуга не имеет параметров. Только инициатор может инициировать услугу D-TERMINATE. Более того, он сможет сделать это только при наличии у него маркера данных.

5.3.1.3 *Параметры услуги D-U-ABORT* (D-U-БЕЗУСЛОВНО-ЗАВЕРШИТЬ)

Эта услуга имеет параметр "информация пользователя".

В таблице 1-B/T.521 приведен параметр услуги D-U-ABORT.

ТАБЛИЦА 1-B/T.521

Параметры услуги D-U-ABORT

	Запрос D-U-ABORT	Индикация D-U-ABORT
Информация пользователя	U	C (=)

5.3.1.4 *Параметры услуги D-CAPABILITY* (D-ВОЗМОЖНОСТЬ)

Услуга имеет параметр "прикладные возможности", состоящий из следующих подпараметров:

— прикладной профиль документа;

— класс архитектуры документа;

— неосновные характеристики документа.

В таблице 1-C/T.521 приведены параметры услуги D-CAPABILITY.

ТАБЛИЦА 1-C/T.521

Параметры услуги D-CAPABILITY

	Запрос D-CAPABILITY	Индикация D-CAPABILITY	Ответ D-CAPABILITY	Подтверждение D-CAPABILITY
Прикладные возможности				
Прикладной профиль документа	M	M (=)	M	M (=)
Класс архитектуры документа	M	M (=)	M	M (=)
Неосновные характеристики документа	U	C (=)	U	C (=)

1) Прикладные возможности
См. § 5.3.1.1.

a) Прикладной профиль документа
См. § 5.3.1.1.

b) Класс архитектуры документа
См. § 5.3.1.1.

c) Неосновные характеристики документа
Имеются в виду "неосновные характеристики документов", определенные в Рекомендации T.432.

5.3.1.5 *Параметры услуги D-TRANSFER* (D-ПЕРЕДАТЬ)

Услуга имеет следующие параметры:

1) *Информация документа*

Параметр состоит из элементов данных обмена, представляющих конкретный документ. Параметр "Характеристики документов" переносится из прикладной профиля документов с помощью услуги S-ACT-START (S-НАЧАТЬ-АКТИВНОСТЬ) (см. примечание).

Примечание. — Все элементы данных обмена, за исключением дескриптора профиля документа, переносятся с помощью услуги S-DATA (S-ДАННЫЕ). Прикладной профиль документа восстанавливается принимающей машиной DTAM PM на основе "характеристик документа", переданных с помощью услуги S-ACT-START.

2) *Тип информации документа*

Параметр всегда имеет значение "передача документа с его начала" (см. Рекомендацию T.432).

3) *Информация о ссылке на документ*

Значение этого параметра должен предоставить пользователь DTAM в соответствии с правилами, указанными в Рекомендации T.432.

4) *Результат*

Параметр имеет одно из значений "информация документа передана" и "информация документа не передана", как определено в Рекомендации T.432.

5) *Механизм размещения контрольных точек*

Применяется механизм размещения контрольных точек 2. Значением этого параметра является целое число 2.

Правила кодирования синтаксиса передачи, определенные в Рекомендации X.209 применительно к обмену с использованием прикладного профиля документов, который определен в Рекомендации T.503, имеют следующее ограничение:

— Не разрешается использовать длины полей свыше трех октетов. Поле длиной три октета обеспечивает представление длин до 65 535; элемент данных длиной свыше 65 535 должен иметь длину поля в неопределенной форме.

В таблице 1-D/T.521 перечислены параметры услуги D-TRANSFER.

ТАБЛИЦА 1-D/T.521

Параметры услуги D-TRANSFER

Параметр	Запрос D-TRANSFER	Индикация D-TRANSFER	Подтверждение D-TRANSFER
Информация о документе	M	M (=)	
Тип информации о документе	M	M (=)	M (=)
Информация о ссылке на документ	M	M (=)	M (=)
Результат			M
Механизм размещения контрольных точек	M		

Примечание. — Информация документа передается с использованием типа нормального документа.

5.3.1.6 *Параметры услуги D-CONTROL-GIVE* (D-ОТДАТЬ-УПРАВЛЕНИЕ)

Услуга D-CONTROL-GIVE отдает все имеющиеся маркеры и не имеет параметров.

5.3.1.7 *Параметры услуги D-TOKEN-PLEASE* (D-ЗАПРОСИТЬ-МАРКЕР)

Услуга D-TOKEN-PLEASE используется для запроса маркера данных и не имеет параметров.

5.3.1.8 *Параметры услуги D-U-EXCEPTION-REPORT* (D-U-ОПОВЕЩАНИЕ-ОБ-ОШИБКАХ)

Услуга имеет параметр "информация пользователя".

В таблице 1-E/T.521 приведен параметр услуги D-U-EXCEPTION-REPORT.

— *Информация пользователя*

Имеется в виду информация пользователя, связанная с оповещением об ошибках прикладной ассоциации.

ТАБЛИЦА 1-E/T.521

Параметры услуги D-U-EXCEPTION-REPORT

	Запрос D-U-EXCEPTION-REPORT	Индикация D-U-EXCEPTION-REPORT
Информация пользователя	U	C (=)

5.3.1.9 *Параметры услуги D-P-EXCEPTION-REPORT* (D-P-ОПОВЕЩЕНИЕ-ОБ-ОШИБКАХ)

Имеется в виду параметр, определенный в Рекомендации Т.432.

5.3.2 *Использование отображения на сеансовый сервис и отображения параметров*

5.3.2.1 *Отображение протоколов DTAM на сеансовый сервис согласно Рекомендации X.215*

Данное правило отображения определено в § 7.2 Рекомендации Т.433.

Примечание. — На подтверждение выполнения услуги D-TRANSFER неявным образом указывает получение подтверждений выполнения услуг S-ACT-END (S-ЗАВЕРШИТЬ-АКТИВНОСТЬ), S-ACT-INT (S-ПРЕРВАТЬ-АКТИВНОСТЬ) и S-ACT-DCAD (S-СБРОСИТЬ-АКТИВНОСТЬ).

5.3.2.2 *Отображение параметров на сеансовые параметры*

Таблицы 2-A/T.521 — 2-H/T.521 иллюстрируют правило отображения параметров сервиса DTAM на основные и дополнительные сеансовые параметры.

Определены следующие категории параметров:

— 1: параметры, генерируемые пользователем DTAM;
— 2: параметры, генерируемые поставщиком DTAM;
— 3: параметры, генерируемые поставщиком DTAM сеансового уровня.

Приложение А иллюстрирует пример последовательности протокола для профиля BT0.

ТАБЛИЦА 2-A/T.521

Услуга D-INITIATE

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Телематические требования	Сеансовые требования	1
Прикладные возможности	Сеансовые данные пользователя	
Прикладной профиль документа		
Класс архитектуры документа		
Нет	Сеансовая ссылка	2
	Неосновные сеансовые возможности	
	Сервисный идентификатор	
	Таймер неактивности	
Нет	Частное использование	3
	Нестандартизованные возможности	
	Сеансовые функции управления	
	Причина	

ТАБЛИЦА 2-B/T.521

Услуга D-TERMINATE

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Нет	Параметры завершения сеанса	3

ТАБЛИЦА 2-C/T.521

Услуга D-U-ABORT

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Информация пользователя (см. примечание)	Параметр завершения сеанса (причина)	1
Нет	Параметр завершения сеанса (транспортное разъединение)	3

Примечание. — Этот параметр идентичен "причине" параметра завершения сеанса.

ТАБЛИЦА 2-D/T.521

Услуга D-U-CAPABILITY

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Прикладные возможности	Сеансовые данные пользователя	1
Прикладной профиль документа		
Класс архитектуры документа		
Неосновные характеристики документа		
Нет	Таймер неактивности	2
Нет	Принятие параметров CDCL	3
	Частное использование	
	Нестандартизованные возможности	

ТАБЛИЦА 2-E/T.521

Услуга D-TRANSFER

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Информация документа	Сеансовые данные пользователя	1
Тип информации документа	Нет	1
Информация о ссылке на документ	Ссылочный номер документа	
Результат	Нет	

ТАБЛИЦА 2-F/T.521

Услуга D-CONTROL-GIVE

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Нет	Нет	–

ТАБЛИЦА 2-G/T.521

Услуга D-TOKEN-PLEASE

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Нет	Маркеры	2

ТАБЛИЦА 2-H/T.521

Услуга D-U-EXCEPTION-REPORT

Параметры сервиса DTAM	Основные и дополнительные сеансовые параметры	Категория
Информация пользователя	Причина	1

6 Структуры данных обмена документами

Представление для обмена каким-либо документом должно быть определено в соответствии с Рекомендацией, которая определяет соответствующий прикладной профиль документов.

7 Передача документов

7.1 *Синхронизация*

Информация документа разделяется на сегменты в соответствии с § 7.2.4 Рекомендации Т.433 такие, что каждый сегмент содержит дескриптор одной страницы и связанную с ней часть содержимого. Каждый сегмент связан с точкой дополнительной синхронизации.

7.2 *Восстановление передачи документов*

Подлежит дальнейшему изучению.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.521)

Полная последовательность протокола

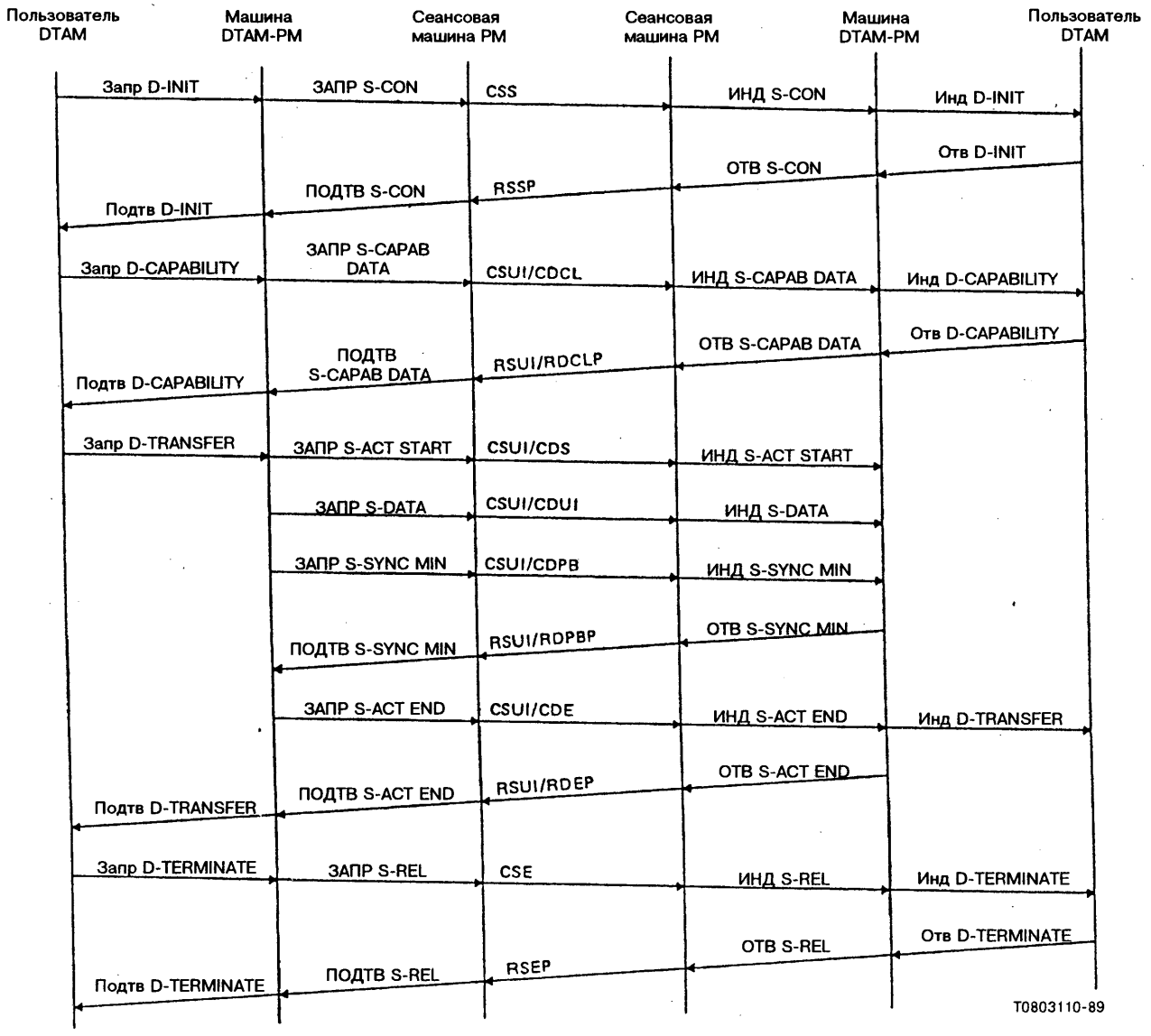
Настоящее приложение иллюстрирует следующие процедуры, обеспечиваемые профилем BT0 (см. рис. с А-1/Т.521 по А-4/Т.521):

— нормальная процедура;

— процедура управления маркерами;

— процедура безусловного завершения;

— процедура оповещения об ошибках.

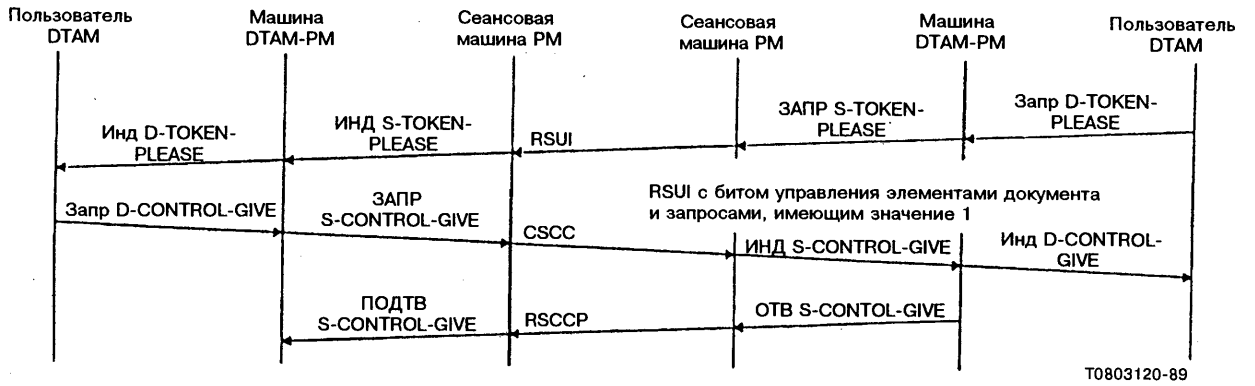


CDCL	Command document capability list ("Команда перечня возможностей документа")
CDE	Command document end ("Команда конца документа")
CDPB	Command document page boundary ("Команда границ страницы документа")
CDS	Command document start ("Команда начала документа")
CDUI	Command document user information ("Команда информации пользователя документа")
CSE	Command session end ("Команда окончания сеанса")
CSS	Command session start ("Команда начала сеанса")
CSUI	Command session user information ("Команда информации пользователя сеанса")
RDCLP	Response document capacity list positive ("Ответ перечня возможностей документа положительный")
RDEP	Response document end positive ("Ответ конца документа положительный")
RDPBP	Response document page boundary positive ("Ответ границ страницы документа положительный")
RSEP	Response session end positive ("Ответ окончания сеанса положительный")
RSSP	Response session start positive ("Ответ начала сеанса положительный")
RSUI	Response session user information ("Ответ информации пользователя сеанса")

S-CONNECT (S-СОЕДИНИТЬ)
S-CAPABILITY-DATA (S-ДАННЫЕ-ВОЗМОЖНОСТЕЙ)
S-SYNC-MINOR (S-ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ-СИНХРОНИЗАЦИЯ)
S-RELEASE (S-УПОРЯДОЧЕННОЕ-ЗАВЕРШЕНИЕ)

РИСУНОК A-1/T.521

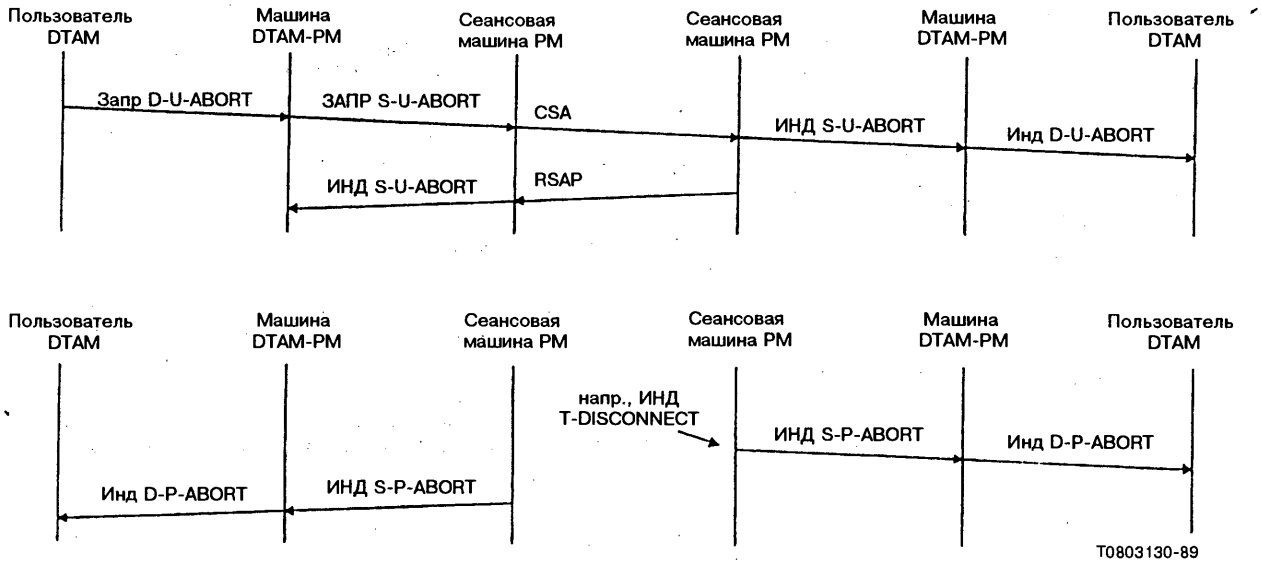
Нормальная процедура



CSCC Command session change control ("Команда управления изменения сеанса")
RSCCP Response session change control positive ("Ответ управления изменения сеанса положительный")
RSUI Response session user information ("Ответ информации пользователя сеанса")

РИСУНОК A-2/T.521

Процедура управления маркером

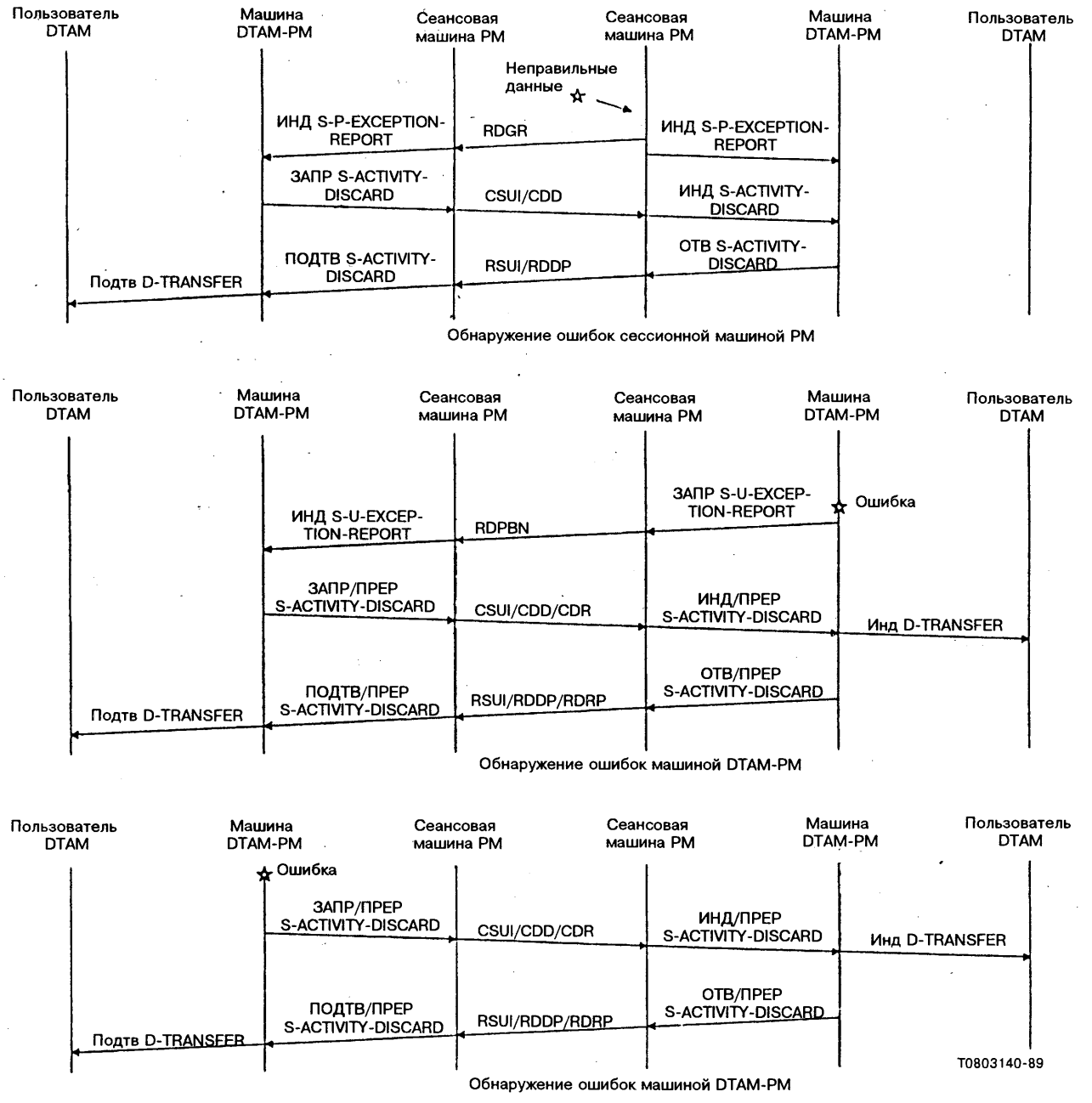


CSA Command session abort ("Команда безусловного завершения сеанса")
RSAP Response session abort positive ("Ответ безусловного завершения сеанса положительный")

T-DISCONNECT (T-РАЗЪЕДИНИТЬ)

РИСУНОК A-3/T.521

Процедура безусловного завершения



CDD	Command document discard ("Команда сброса документа")
CDR	Command document resynchronize ("Команда повторной синхронизации документа")
CSUI	Command session user information ("Команда информации пользователя сеанса")
RDDP	Response document discard positive ("Ответ сброса документа положительный")
RDGR	Response document general reject ("Ответ общего непринятия документа")
RDPBN	Response document page boundary negative ("Ответ границ страницы документа отрицательный")
RDRP	Response document resynchronize positive ("Ответ повторной синхронизации документа положительный")
RSUI	Response document user information ("Ответ информации пользователя сеанса")

РИСУНОК А-4/Т.521

Процедура оповещения об ошибках

ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ СВЯЗИ BT1 ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ МАССИВА ДОКУМЕНТОВ

СОДЕРЖАНИЕ

0 *Введение*

1 *Предмет рассмотрения и область применения*

2 *Ссылки*

3 *Определения*

4 *Аббревиатуры и условные обозначения*

5 *Определение прикладного профиля связи BT1*

5.1 Краткий обзор профиля BT1
5.2 Функциональные блоки DTAM
5.3 Сервисные примитивы DTAM и параметры DTAM

0 Введение

Рекомендации серии Т.400 определяют архитектуру открытых документов (серия Т.410) и услуги и протоколы DTAM (серия Т.430) с целью передачи и манипуляции документами. Чтобы применить Рекомендации серии Т.400 к различным телематических службам, для каждой службы DTAM необходимо специфицировать прикладной профиль DTAM, состоящий из прикладного профиля документа и прикладного профиля связи.

В соответствии с этим требованием Рекомендации серии Т.500 определяют прикладные профили документов, а Рекомендации серии Т.520 определяют прикладные профили связи.

Рекомендация Т.522, входящая в комплект Рекомендаций серии Т.520, призвана определить прикладной профиль связи для передачи массива документов в условиях Рекомендации Х.200.

1 Предмет рассмотрения и область применения

Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль связи для передачи массива документов на основе:

a) используемых функциональных блоков DTAM;

b) используемых сервисных примитивов и параметров DTAM.

2 Ссылки

Для реализации прикладного профиля связи, определенного в настоящей Рекомендации, необходимо использование следующих отсылочных документов:

— Рек. Т.431: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Введение и общие принципы.

— Рек. Т.432: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Определение сервиса.

— Рек. Т.433: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протоколов.

3 Определения

Определения, содержащиеся в Рекомендациях серии Т.400, также применимы к настоящей Рекомендации.

4 Аббревиатуры и условные обозначения

Аббревиатуры и условные обозначения, определенные в Рекомендациях серии Т.400, также применимы к настоящей Рекомендации.

5 Определения прикладного профиля связи BT1

5.1 *Краткий обзор профиля BT1*

Настоящая Рекомендация определяет функциональные блоки и функцию поддержки связи в соответствии с Рекомендацией Т.431.

5.2 *Фукциональные блоки DTAM*

Для профиля BT1 используются следующие фукциональные блоки, определенные в Рекомендации Т.432:

— управление использованием ассоциации (ядро);

— возможность;

— передача массива документов;

— управление маркерами;

— сообщение об ошибках;

— режим надежной передачи 2.

5.3 *Сервисные примитивы DTAM и параметры DTAM*

Общее определение сервиса DTAM и параметры DTAM определены в Рекомендации Т.432. В настоящем разделе специфицированы параметры сервиса DTAM применительно к профилю BT1.

5.3.1 *Параметры услуги D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ)*

Используются следующие параметры этой услуги:

— телематические требования;

— прикладные возможности;

— результат.

Параметр “прозрачный режим” не используется.

Параметры услуги D-INITIATE перечислены в таблице 1-A/T.522.

1) *Телематические требования*

Следующие функциональные блоки, определенные в Рекомендации Т.432, используются для профиля BT1 в качестве обязательных функциональных блоков:

— управление использованием ассоциации (ядро);

— передача массива документов;

— управление маркерами;

— сообщение об ошибках;

— режим надежной передачи 2.

Следующие функциональные блоки, определенные в Рекомендации Т.432, используются для профиля BT1 в качестве факультативных:

— возможность.

2) *Прикладные возможности*

"Прикладные возможности" определены в Рекомендации Т.432, причем используются следующие подпараметры:

a) *прикладной профиль документа*

Этот параметр указывает используемый прикладной профиль документа. Его значение специфицировано в Рекомендациях, определяющих терминальные характеристики для конкретных телематических служб.

b) *неосновные характеристики документа*

Имеются в виду "неосновные характеристики документа", определенные в Рекомендации Т.432.

c) *неосновные характеристики структуры*

Имеются в виду "неосновные характеристики структуры", определенные в Рекомендации Т.432.

3) *Результат*

Это поле может принимать все значения, определенные в Рекомендации Т.432.

ТАБЛИЦА 1-A/T.522

Параметры услуги D-INITIATE

	Запрос D-INITIATE	Индикация D-INITIATE	Ответ D-INITIATE	Подтверждение D-INITIATE
Телематические требования	M	M(=)	M	M(=)
Прикладные возможности	M	M(=)	M	M(=)
Прикладной профиль документа	M	M(=)	M	M(=)
Неосновные характеристики документа	U	C(=)	U	C(=)
Неосновные характеристики структуры	U	C(=)	U	C(=)
Результат			U	C(=)

5.3.2 *Параметры услуги D-TERMINATE (D-ЗАВЕРШИТЬ)*

Эта услуга не имеет параметров применительно к профилю BT1. Только инициатор может инициировать услугу D-TERMINATE. Более того, он может сделать это только при наличии у него маркера данных.

5.3.1.3 *Параметры услуги D-U-ABORT (D-U-БЕЗУСЛОВНО-ЗАВЕРШИТЬ)*

Эта услуга имеет параметр "информация пользователя".

Параметр услуги D-U-ABORT приведен в таблице 1-B/T.522.

ТАБЛИЦА 1-B/T.522

Параметры услуги D-U-ABORT

	Запрос D-U-ABORT	Индикация D-U-ABORT
Информация пользователя	U	C(=)

5.3.4 *Параметры услуги D-CAPABILITY (D-ВОЗМОЖНОСТЬ)*

Эта услуга имеет следующие параметры:

— прикладные возможности, состоящие из трех подпараметров: прикладного профиля документа, неосновных характеристик документа и неосновных характеристик структуры;

— информация пользователя.

Параметры услуги D-CAPABILITY перечислены в таблице 1-C/T.522.

ТАБЛИЦА 1-C/T.522

Параметры услуги D-CAPABILITY

	Запрос D-CAPABILITY	Индикация D-CAPABILITY	Ответ D-CAPABILITY	Подтверждение D-CAPABILITY
Информация пользователя	U	C(=)	U	C(=)
Прикладные возможности	M	M(=)	M	M(=)
Прикладной профиль документа	M	M(=)	M	M(=)
Неосновные характеристики документа	U	C(=)	U	C(=)
Неосновные характеристики структуры	U	C(=)	U	C(=)
Информация пользователя	U	C(=)	U	C(=)

5.3.5 *Параметры услуги D-TRANSFER (D-ПЕРЕДАТЬ)*

Услуга D-TRANSFER используется в соответствии с Рекомендацией T.432.

5.3.6 *Параметры услуги D-CONTROL-GIVE (D-ОТДАТЬ-УПРАВЛЕНИЕ)*

Услуга D-CONTROL-GIVE отдает все имеющиеся маркеры и не имеет параметров.

5.3.7 *Параметры услуги D-TOKEN-PLEASE (D-ЗАПРОСИТЬ-МАРКЕР)*

Услуга D-TOKEN-PLEASE используется для запроса всех имеющихся маркеров и не имеет параметров.

5.3.8 *Параметры услуги D-U-EXCEPTION-REPORT (D-U-СООБЩЕНИЕ-ОБ-ОШИБКАХ)*

Эти парметры подлежат дальнейшему изучению.

5.3.9 *Параметры услуги D-P-EXEPTION-REPORT (D-P-СООБЩЕНИЕ-ОБ-ОШИБКАХ)*

Эти параметры используются, как определено в Рекомендации T.432.

ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ СВЯЗИ DM-1 ДЛЯ ВИДЕОТЕКСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Краткий обзор профиля связи DM-1*

6 *Основные требования к связи для профиля DM-1*

7 *Процедура связи для профиля DM-1*

8 *Элементы процедуры*

9 *Действие ВГМ (внешней главной машины) и ЛГМ (локальной главной машины)*

10 *Идентификатор объекта*

Приложение А — Определение абстрактного синтаксиса специальной видеотексной информации

1 Предмет рассмотрения

1.1 Рекомендации серии Т.400 определяют в общем виде архитектуру открытых документов (ODA), операции с архитектурой документов и сервис/протокол DTAM ("Передача и манипуляция документами") с целью передачи и манипуляции архитектурой документов в условиях телематической связи.

1.2 Настоящая Рекомендация определяет прикладной профиль связи DM-1 для неподтверждаемой манипуляции документами, чтобы специфицировать профиль диалоговой связи на основе DTAM, осуществляемой между видеотексными шлюзовыми системами.

1.3 В настоящей Рекомендации описано использование Рекомендаций X.215/ X.225, X.216/X.226 и X.217/X.227 применительно к данному профилю связи.

2 Область применения

2.1 Прикладной профиль связи DM-1 обеспечивает манипуляцию документами, которые представлены в соответствии с прикладным профилем документов, определенным в Рекомендации Т.504, и операционным прикладным профилем, определенным в Рекомендации Т.541.

2.2 Документы ODA, которыми манипулируют, должны иметь форматированную форму.

2.3 Областью применения настоящей Рекомендации является служба международного видеотексного взаимодействия между видеотексными шлюзами, представляющими внешнюю главную машину (ВГМ) и локальную главную машину (ЛГМ).

2.4 Процедура видеотексной связи основана на модели, определенной в настоящей Рекомендации в соответствии с Рекомендацией Т.564, которая определяет характеристики шлюзов для видеотексного взаимодействия.

3 Ссылки

— Рек. Т.101: Международное взаимодействие для служб видеотекса.

— Серия Рек. Т.430: Передача и манипуляция документами (DTAM).

— Рек. Т.504: Прикладной профиль документов для видеотексного взаимодействия.

— Рек. Т.541: Операционный прикладной профиль для видеотексного взаимодействия.

— Рек. Т.564: Характеристики шлюзов для видеотексного взаимодействия.

— Рек. Х.215: Определение сеансового сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. Х.225: Спецификация сеансового протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.216: Определение представительного сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.226: Спецификация представительного протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.217: Определение сервиса управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.227: Спецификация протокола управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. Х.208: Спецификация нотации абстрактного синтаксиса номер один (ASN.1).

— Рек. Х.209: Спецификация базовых правил кодирования для нотации базового синтаксиса номер один (ASN.1).

4 Определения

Термины и их определения содержатся в Рекомендациях, перечисленных выше.

5 Краткий обзор профиля связи DM-1

5.1 Профиль связи DM-1 определяет функциональные возможности связи, которые обеспечивают дистанционную манипуляцию документами в реальном времени применительно к документам ODA и документам операционной структуры с помощью операций создания, ликвидации, изменения и вызова, выполняемых между видеотексными шлюзами с использованием OSI ACSE (сервисный элемент управления ассоциацией" для взаимосвязи открытых систем — ВОС) и представительных функций поддержки связи (в нормальном режиме, определенном в Рекомендации Т.432). Такие операции представляют собой неподтверждаемый тип манипуляции.

5.2 Настоящий профиль определяет модель связи, которая состоит из пользователя DTAM локальной главной машины и пользователя DTAM внешней главной машины DTAM, как показано на рис. 1/Т.523. Как ЛГМ, так и ВГМ способны управлять инициацией и завершением прикладной ассоциации. В фазе установления ассоциации начальные структуры VIA (архитектура видеотексного взаимодействия) автоматически генерируются обеими главными машинами.

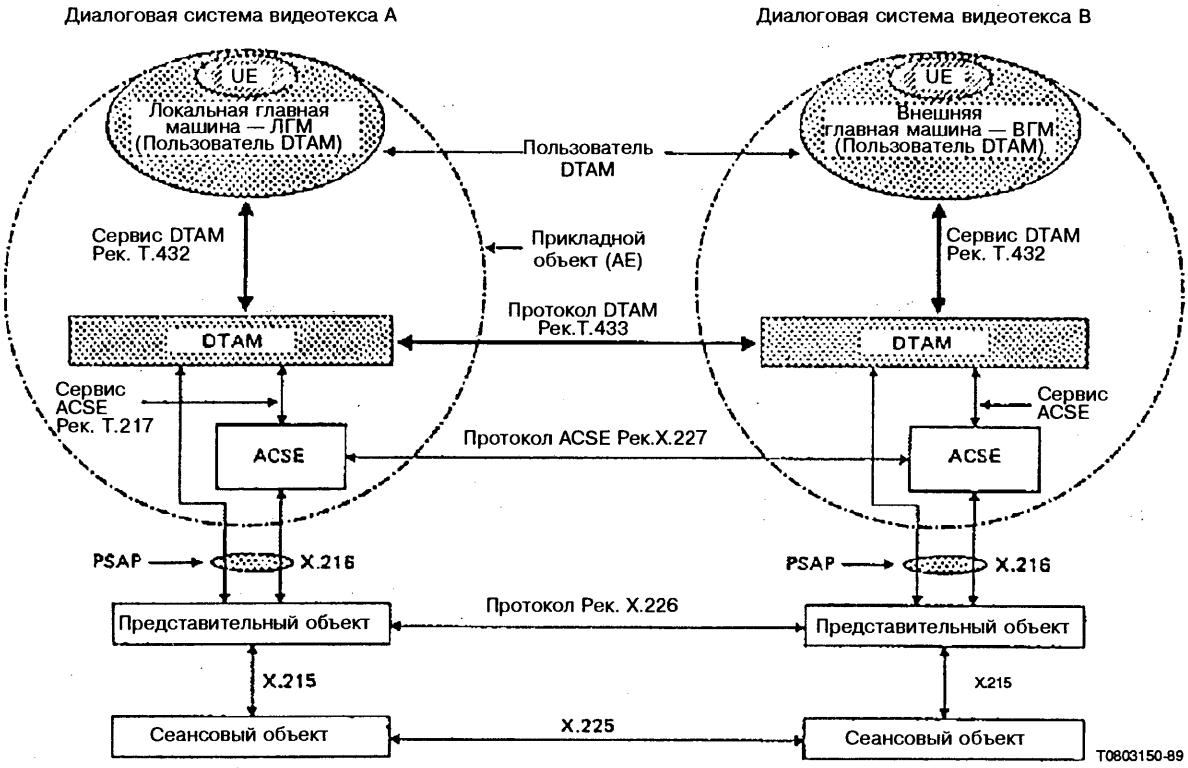


РИСУНОК 1/Т.523

Модель прикладного профиля связи DM-1 для видеотексного взаимодействия

5.3 Владелец маркера данных, управляемого функцией управления маркерами DTAM, имеет возможность манипулировать документами ODA и документами операционной структуры, которые отображаются непосредственно из операций VIA, определенных в Рекомендации Т.564.

5.4 Процедура манипуляции предоставляет операции, которые приложимы к одной или нескольким составным частям документа ODA и/или операционной структуры. В настоящем профиле эти операции осуществляют дополнение, ликвидацию или изменение составных частей документа, который первоначально существовал в идентичном виде у обеих главных машин.

5.5 Когда маркер данных принадлежит пользователю DTAM ЛГМ, этот пользователь имеет право применять к операционной структуре только операции изменения. С другой стороны, пользователь DTAM ВГМ — при наличии у него маркера данных — может применять все операции, определенные в протоколе DTAM.

6 Основные требования к связи для профиля DM-1

Профиль DM-1 определен в описанных ниже условиях связи ВОС. Используются правила отображения блоков APDU (блок данных прикладного протокола) DTAM на элемент ACSE и представительный уровень или правила обратного отображения, определенные в Рекомендации Т.433.

6.1 *Функциональные возможности DTAM*

Следующие функциональные возможности DTAM, определенные в Рекомендации Т.432, являются основными требованиями применительно к данному профилю связи DM-1:

i) неподтверждаемая манипуляция документами с использованием операций создания, изменения, ликвидации и вызова;

ii) управление использованием ассоциации;

iii) управление маркерами в целях управления диалогом;

iv) передача типизированных данных.

6.2 *Функциональные возможности элемента ACSE*

Используются основные функциональные возможности сервисного элемента управления ассоциацией, определенные в Рекомендациях X.217 и X.227.

6.3 *Представительные функциональные возможности*

Используется функциональный блок ядра, определенный в Рекомендациях X.216 и X.226. Рекомендации X.208 и X.209 используются, соответственно, для определения абстрактной нотации и основных правил кодирования абстрактной нотации применительно к профилю DM-1.

6.4 *Сеансовые функциональные возможности*

Функциональный блок ядра, функциональный блок двунаправленного чередования и функциональный блок типизированных данных используются в соответствии с Рекомендациями X.215 и X.225.

7 Процедура связи для профиля DM-1

7.1 *Общая процедура связи*

Общая процедура связи для видеотексного шлюзового применения определена в соответствии с основной процедурой, описанной в Рекомендации T.432. Процедура состоит в следующем:

— установление прикладной ассоциации;
— завершение прикладной ассоциации;
— безусловное завершение прикладной ассоциации;
— передача данных.

7.2 *Установление прикладной ассоциации*

Установление связи обычно начинается с команды установления прикладной ассоциации, исходящей от пользователя DTAM ЛГМ или ВГМ и используемой для инициации условий связи и установки используемых начальных параметров и структур VIA. Начальный маркер данных присваивается пользователю DTAM ВГМ. После установления прикладной ассоциации оба пользователя DTAM переходят в фазу передачи данных.

7.3 *Завершение и безусловное завершение прикладной ассоциации*

Прикладная ассоциация DTAM обычно завершается либо пользователем DTAM ЛГМ, либо пользователем DTAM ВГМ, что зависит от того, кто из них владеет маркером данных. Прикладная ассоциация DTAM может быть незамедлительно завершена пользователем DTAM ЛГМ, пользователем DTAM ВГМ или поставщиком с помощью соответствующих услуг безусловного завершения DTAM.

7.4 *Передача данных*

7.4.1 *Общие положения*

Применение видеотексного шлюза обеспечивает выполнение следующих функций связи в фазе передачи данных:

1) манипуляция информацией отображения;
2) манипуляция информацией ввода данных;
3) манипуляция информацией памяти прикладного управления;
4) манипуляция информацией специальных терминальных средств;
5) манимуляция административной информацией;
6) обмен информацией сверх ограничения (подлежит дальнейшему изучению);
7) передача асинхронного сообщения.

7.4.2 *Манипуляция информацией отображения*

Отображение осуществляется с помощью операций VIA, определенных в Рекомендации T.564, которые инициирует внешняя главная машина применительно к структуре отображения.

Для выполнения операций VIA со структурой отображения ВГМ использует сервисные примитивы D-CREATE (D-СОЗДАТЬ), D-MODIFY (D-ИЗМЕНИТЬ), D-DELETE (D-ЛИКВИДИРОВАТЬ) и D-CALL (D-ВЫЗВАТЬ) под управлением маркера данных.

7.4.3 *Манипуляция информацией ввода данных*

7.4.3.1 *Общие положения*

Рекомендация T.564 определяет следующих четыре типа ввода данных:

1) тип ввода данных 1 — извлечение информации;

2) тип ввода данных 2 — сбор данных;

3) тип ввода данных 3 — ввод данных "на лету";

4) тип ввода данных 4 — дуплексный ввод данных.

Перечисленные выше типы ввода данных разделяются на категории полудуплексного режима (типы 1, 2 и 3) и дуплексного режима (тип 4).

ВГМ может использовать примитивы D-CREATE, D-MODIFY, D-DELETE и D-CALL для выполнения операций VIA с каждым элементом структуры ввода данных, за исключением структурного элемента RESULT-SE (РЕЗУЛЬТАТ-SE) и связанную с ним часть содержимого.

Полудуплексный режим ввода данных обеспечивает возможность диалога между ЛГМ и ВГМ под управлением маркера данных. Ввод данных осуществляется ЛГМ с помощью операций VIA посредством манипуляции DTAM (D-MODIFY) структурой ввода данных. В этом случае ВГМ должна отдать маркер данных ЛГМ для выполнения ввода данных.

Дуплексный режим ввода данных не зависит от управления маркерами. Ввод данных осуществляется ЛГМ с использованием типизированных данных, причем маркер данных всегда находится на стороне ВГМ.

7.4.3.2 *Управление режимом ввода данных*

Управление режимом ввода данных производится следующим образом:

i) ЛГМ инициирует параметр "режим ввода данных", чтобы указать возможности ввода данных на стороне ЛГМ в фазе установления ассоциации DTAM. При задании этого параметра можно выбрать: (a) полудуплексный режим, (b) дуплексный режим и (c) полудуплексный и дуплексный режимы;

ii) ВГМ распознает возможности режима ввода данных, которым может управлять ЛГМ. Информировать ЛГМ о возможностях режима ввода данных ВГМ не обязательно;

iii) если ЛГМ указывает только полудуплексный режим, выбирая при этом приложение, основанное на дуплексном режиме, то ВГМ может отказаться от соединения с ЛГМ для выбранного приложения;

iv) если ЛГМ указывает только дуплексный режим, выбирая при этом приложение, основанное на полудуплексном режиме, то ВГМ может отказаться от соединения с ЛГМ для выбранного приложения;

v) если ЛГМ указывает оба режима, для ЛГМ доступны все приложения, основанные на полудуплексном или дуплексном режимах.

7.4.3.3 *Выполнение ввода данных в полудуплексном режиме (типы 1, 2, 3)*

При вводе данных по типу 1 или 3 введенные данные передаются от ЛГМ к ВГМ с использованием примитива D-MODIFY для элемента RESULT-SE и частей содержимого, связанных с элементом RESULT-SE. При вводе данных по типу 2 введенные данные передаются от ЛГМ к ВГМ с использованием примитива D-MODIFY для элемента RESULT-SE и частей содержимого, связанных с введенными полями и элементом RESULT-SE (если это необходимо).

ВГМ отдает маркер ЛГМ, для того чтобы ЛГМ могла передать введенные данные.

ЛГМ отдает маркер ВГМ, завершив ввод данных (то есть после инициации соответствующего примитива D-MODIFY, имеющего отношение к элементам SE, связанным с вводом данных). Примеры приведены на рис. 2/T.523 и рис.3/T.523.

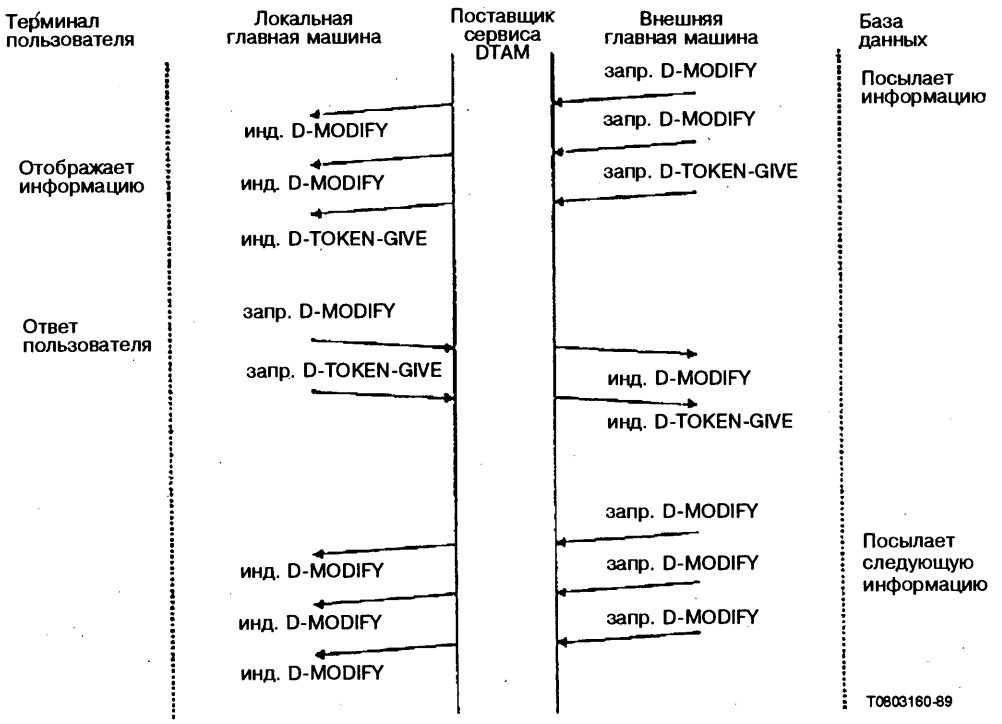


РИСУНОК 2/Т.523

Пример ввода данных по типу 1 или 3

(Извлечение информации или ввод данных “на лету”: полудуплексный режим)

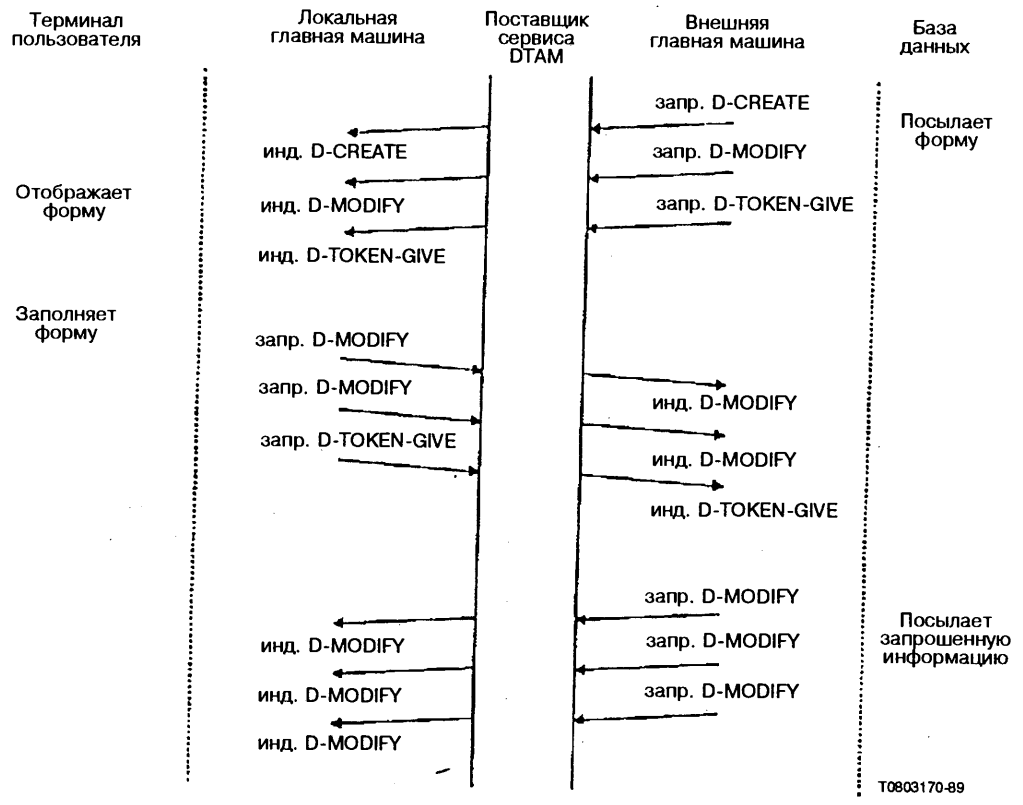


РИСУНОК 3/Т.523

Пример ввода данных по типу 2

(Сбор данных: полудуплексный режим)

7.4.3.4 *Выполнение ввода данных в дуплексном режиме (тип 4)*

Когда атрибуту типа ввода данных элемента DATA-ENTRY-PROGRAM-SE (ПРОГРАММА-ВВОДА-ДАННЫХ-SE) присваивается значение "тип ввода данных 4", ЛГМ пересылает введенные данные и причину завершения в услуге D-TYPED-DATA (D-ТИПИЗИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ), имеющей связанную с ней причину завершения. Маркер данных остается у ВГМ. Пример приводится на рис. 4/Т.523.

Когда ВГМ присваивает атрибуту типа ввода данных другой тип (1, 2 или 3) при условии, что для ЛГМ доступны оба режима, ЛГМ прекращает передачу данных в услуге D-TYPED-DATA и снова возвращается к использованию примитива D-MODIFY для передачи введенных данных. ВГМ игнорирует возможность столкновения с D-TYPED-DATA.

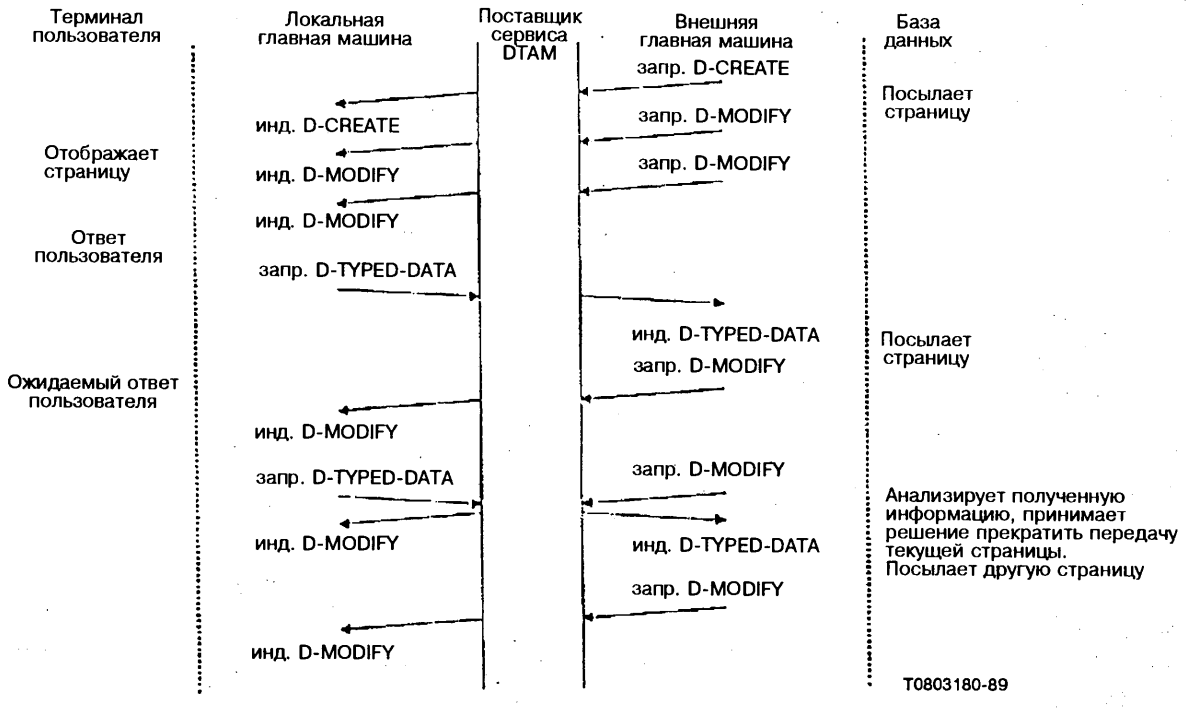


РИСУНОК 4/Т.523

Пример ввода данных по типу 4

(Дуплексный режим)

7.4.3.5 *Переключение типа ввода данных*

Тип ввода данных изменяется ВГМ при передаче примитивов D-MODIFY, D-CREATE, D-DELETE или D-REBUILD (D-ПЕРЕМЕНИТЬ) для элемента DATA-ENTRY-PROGRAM-SE.

После завершения передачи такого примитива D-MODIFY ВГМ может, при необходимости, передавать дальнейшие операции VIA с помощью манипуляции DTAM и должна отдать маркер даже при переключении на тип ввода данных 4, чтобы указать ЛГМ окончание переопределения типа ввода данных и обеспечить эхо-отображение знаков (если таковые имеются).

После получения примитива, который переопределяет тип ввода данных, ЛГМ должна прекратить передачу информации и считать всю информацию, поступившую от пользователя видеотекса, как информацию, соответствующую набранной команде "продолжить". Передача информации возобновляется после получения маркера данных. Если вновь определенный режим ввода данных относится к типу 1, 2 или 3, маркер остается приданным ЛГМ до полного завершения ввода. Если вновь определенный режим ввода данных относится к типу 4, маркер немедленно возвращается ВГМ.

Эхо-отображение знаков начинается после приема маркера данных в зависимости от значения атрибута эхо-отображения. В режимах 1, 2 и 3 эхо-отображение прекращается при возвращении маркера данных после завершения ввода данных. В режиме 4 эхо-отображение прекращается только после переопределения режима ввода данных (или изменения атрибута эхо-отображения).

Примеры приведены на рис. 5/Т.523 и 6/Т.523.

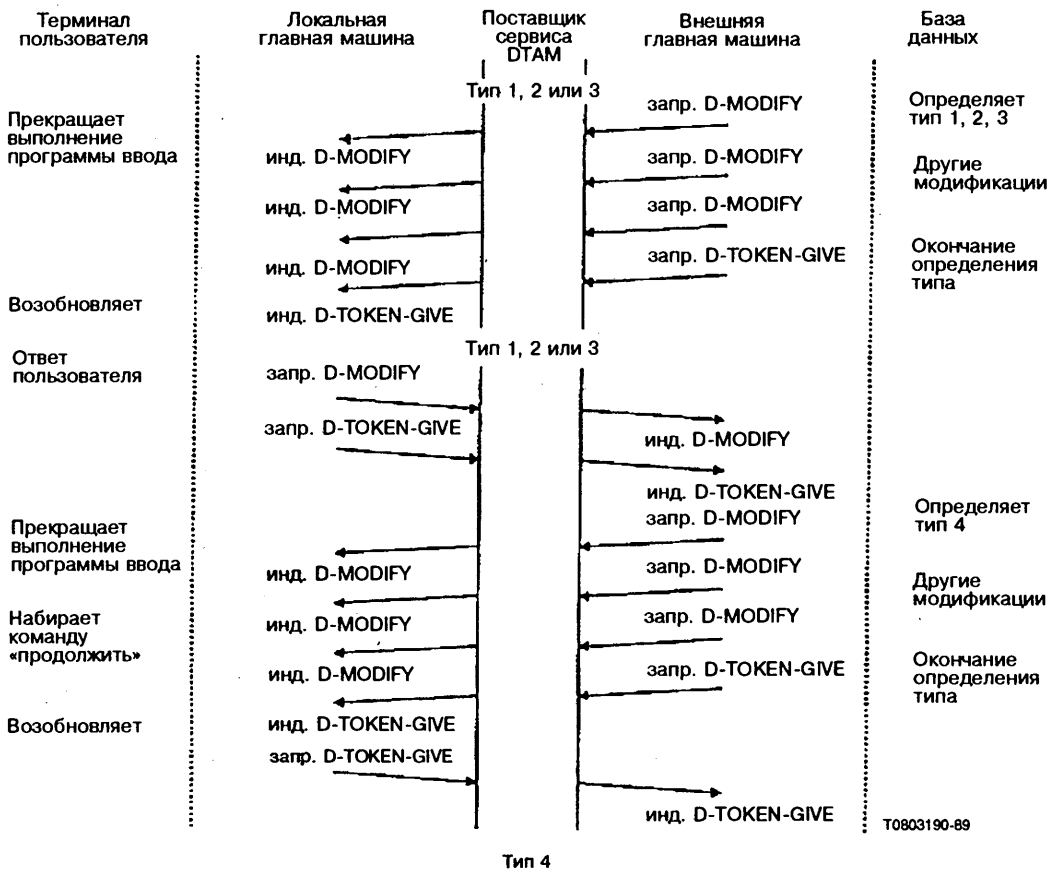


РИСУНОК 5/Т.523

Пример переключения типа ввода данных

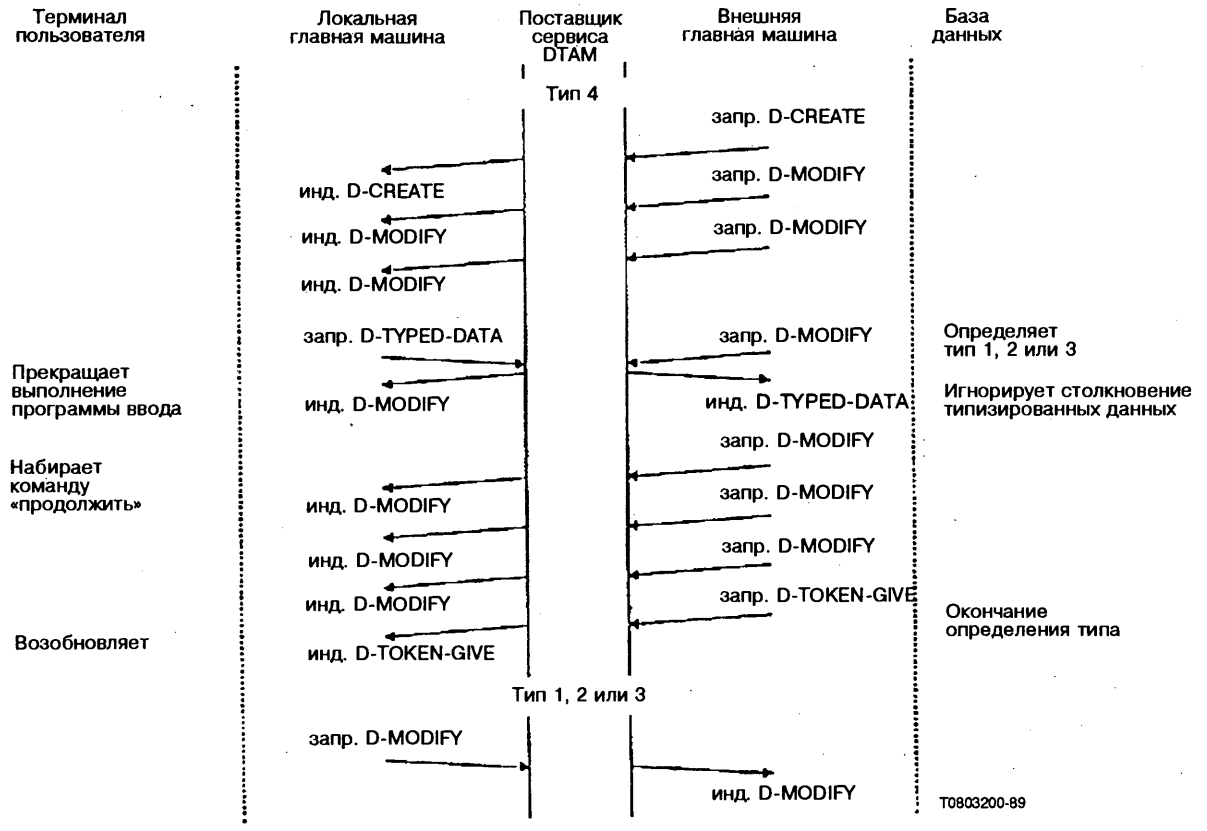


РИСУНОК 6/Т.523

Пример переключения типа ввода данных

7.4.4 *Манипуляция информацией памяти прикладного управления*

ВГМ манипулирует информацией памяти прикладного управления, представленной в соответствии со структурным элементом (SE) памяти прикладного управления и его подчиненными SE, которые определены в Рекомендации Т.564, посредством услуг манипуляции документами DTAM с целью записи последовательности операций VIA, подлежащих многократной инициации. Такая передача должна осуществляться под управлением маркера.

7.4.5 *Манипуляция информацией специальных терминальных средств*

ВГМ манипулирует информацией специальных терминальных средств, представленной в соответствии с элементом SE прикладных специальных терминальных средств и его подчиненными SE, которые определены в Рекомендации Т.564, посредством услуг манипуляции документами DTAM с целью установки значений специальных терминальных средств, таких как знаки ДПНЗ (динамически переопределяемый набор знаков). Такая передача должна осуществляться под управлением маркера.

7.4.6 *Манипуляция административной информацией*

ВГМ манипулирует административной информацией, представленной в соответствии с административным элементом SE и его подчиненными SE, которые определены в Рекомендации Т.564, посредством услуг манипуляции документами DTAM с целью управления процессами учета и аспектами идентификации. Такая передача должна осуществляться под управлением маркера.

Примечание. — В Рекомендации Т.564 указано, что административная информация подлежит дальнейшему изучению.

7.4.7 *Обмен информацией сверх ограничения*

Обмен информацией сверх ограничения подлежит дальнейшему изучению.

7.4.8 *Передача асинхронного сообщения*

ВГМ передает на ЛГМ асинхронные сообщения, содержащие предупреждения (например, "выключение главной машины через 5 минут"). Передача такой информации не зависит от маркера данных; сообщение передается с помощью услуги TYPED-DATA сервиса DTAM.

8 Элементы процедуры

8.1 *Установление прикладной ассоциации*

8.1.1 *Общие положения*

ЛГМ или ВГМ устанавливает ассоциацию в соответствии с услугой D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ), описанной в Рекомендации Т.432. Цель установления прикладной ассоциации состоит в следующем:

— идентифицировать удаленные равноправные видеотексные главные машины;
— осуществить обмен видеотексными прикладными возможностями, такими как прикладной профиль документов;
— установить неявным образом начальную архитектуру видеотексного взаимодействия между равноправными видеотексными главными машинами.

8.1.2 *Используемые сервисные примитивы*

Используются следующие сервисные примитивы D-INITIATE, определенные в Рекомендации Т.432:

— запрос D-INITIATE;
— индикация D-INITIATE;
— ответ D-INITIATE;
— подтверждение D-INITIATE.

8.1.3 *Параметры услуги D-INITIATE*

В основном используются параметры этой услуги, определенные в таблице 2/Т.432. Семантика этих параметров приводится ниже. Использование параметров, которые не определены в настоящей Рекомендации, но перечислены в таблице 2/Т.432, описано в Рекомендациях Х.217 и Х.216.

1) *Телематические требования*

Используются следующие функциональные блоки, определенные в Рекомендации Т.432:

— ядро (управление ассоциацией);

— передача типизированных данных;

— неподтверждаемая манипуляция документами;

— управление маркерами.

Если телематические требования, предложенные ЛГМ, неприемлемы для ВГМ, то установление видеотексной ассоциации не производят, посылая ответный параметр результата "отказ".

2) *Прикладные возможности*

Данный параметр содержит следующие подпараметры:

a) *Прикладной профиль документа*

Значением данного параметра является идентификатор объекта, который указывает используемый прикладной профиль документа. Он имеет значение 0 1 8 16 0 (идентификатор объекта).

b) *Операционный прикладной профиль*

Значением данного параметра является идентификатор объекта, который указывает используемый операционный прикладной профиль. Он имеет значение 0 1 8 16 2 (идентификатор объекта).

3) *Счет*

Использование параметра счета зависит от текущей работы Исследовательской комиссии I МККТТ по данной тематике.

4) *Результат*

Данное поле может принимать одно из следующих символических значений:

— принято;

— отказ получателя (причина-не-специфицирована);

— отказ получателя (прикладныеВозможности-не-поддерживаются);

— отказ получателя (Версияпротокола-не-поддерживается);

— отказ получателя (имя-прикладного-контекста-не-поддерживается);

— отказ отвечающей протокольной машины DTAM-PM.

5) *Информация-инициации-Vi (Vi-Init-Information)*

Имеется в виду информация пользователя, связанная с инициацией прикладной ассоциации. Информация содержит следующие параметры:

a) *Версия протокола видеотексного взаимодействия*

Данный параметр идентифицирует используемую версию протокола видеотексного взаимодействия. Значение параметра представляется битовой последовательностью.

b) *Таймер неактивности*

Данный параметр идентифицирует время периода неактивности, чтобы завершить видеотексную прикладную ассоциацию по причине ее неактивности. Значение этого параметра зависит от соглашения между обеими главными машинами. Если значения, которыми обмениваются, отличаются друг от друга, для данной ассоциации действительно то значение, которое указала ВГМ.

c) *Режим ввода данных*

Данный параметр идентифицирует возможности режимов ввода данных для сообщения о них равноправной главной машине. Как правило, этот параметр инициирует ЛГМ, и он может не использоваться ВГМ. Значение параметра представлено целыми числами 1, 2 и 3, которые обозначают полудуплексный режим ввода данных, дуплексный режим ввода данных и полудуплексный/дуплексный режим ввода данных соответственно.

d) *Двустороннее управление*

Данный атрибут резервирован для информации, обмен которой происходит между двумя шлюзами и которая может базироваться на двустороннем соглашении.

Информация Vi-Init-Information, описанная в нотации ASN.1, определена в Приложении A к настоящей Рекомендации.

6) *Титул вызываемого прикладного объекта*

Данный параметр, состоящий из титула вызываемого прикладного процесса и квалификатора вызываемого прикладного объекта, используется, как определено в Рекомендации X.217. Параметр указывает идентификатор-внешней-главной-машины или идентификатор-локальной-главной-машины.

7) *Титул вызывающего прикладного объекта*

Данный параметр, состоящий из титула вызывающего прикладного процесса и квалификатора вызывающего прикладного объекта, используется, как определено в Рекомендации X.217. Параметр указывает идентификатор-локальной-главной-машины или идентификатор-внешней-главной-машины.

8) *Имя прикладного контекста*

Данный параметр используется, как определено в Рекомендации X.217. Инициатор прикладной ассоциации должен предложить один из прикладных контекстов для видеотексного взаимодействия (Рекомендация T.101) в примитиве запроса D-INITIATE. Получатель должен либо принять прикладной контекст, предложенный инициатором, и передать обратно то же самое значение данного параметра в примитиве ответа D-INITIATE, либо передать обратно параметр результата, содержащий значение "отказ (постоянный)" и диагностический параметр со значением "имя прикладного контекста не поддерживается".

9) *Перечень представительного контекста*

Перечень определений представительного контекста содержит определение представительного контекста для каждого абстрактного синтаксиса, входящего в прикладной контекст, то есть по одному для видеотексного взаимодействия, DTAM и ACSE. Определение представительного контекста содержит идентификатор представительного контекста и имя абстрактного синтаксиса для ASE (прикладной сервисный элемент).

8.1.4 *Параметры протокольной машины DTAM-PM*

Параметры DTAM-PM устанавливаются протокольной машиной DTAM-PM на основе PDU-примитивов ЗАПР D-INITIATE и ОТВ D-INITIATE, указывающих характеристики машины DTAM-PM, приведенные ниже. Эти параметры не инициируются ЛГМ или ВГМ, а генерируются, при необходимости, протокольными машинами.

1) *Версия протокола DTAM*

Параметр версии протокола DTAM идентифицирует используемую версию протокола DTAM. Значение параметра представляется битовой последовательностью (0), что означает "версия-1".

2) *Емкость памяти*

Параметр емкости памяти идентифицирует объем памяти, который доступен машине DTAM-PM. Обмен значениями данного параметра происходит независимо в обоих направлениях, чтобы сообщить емкость собственной памяти.

8.1.5 *Начальная архитектура VIA*

При установлении видеотексной прикладной ассоциации в обеих главных машинах создаются неявным образом структурные элементы (SE) VIA, приведенные ниже. Видеотексная связь начинается с того, что начальная архитектура VIA манипулирует видеотексным диалогом между ЛГМ и ВГМ вида:

— DOCUMENT-SE (ДОКУМЕНТ-SE)

— DATA-ENTRY-SE (ВВОД-ДАННЫХ-SE)

— APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE (ПАМЯТЬ-ПРИКЛАДНОГО-УПРАВЛЕНИЯ-SE)

— ADMINISTRATIVE-INFORMATION (АДМИНИСТРАТИВНАЯ-ИНФОРМАЦИЯ-SE)

— SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE (СПЕЦИАЛЬНЫЕ-ТЕРМИНАЛЬНЫЕ-СРЕДСТВА-SE)

8.2 *Завершение прикладной ассоциации*

8.2.1 *Общие положения*

ЛГМ или ВГМ запрашивает нормальное завершение текущей видеотексной прикладной ассоциации в соответствии с услугой D-TERMINATE (D-ЗАВЕРШИТЬ), описанной в Рекомендации Т.432.

8.2.2 *Используемые сервисные примитивы*

Используются следующие сервисные примитивы услуги D-TERMINATE, описанные в Рекомендации Т.432:

— запрос D-TERMINATE;

— индикация D-TERMINATE;

— ответ D-TERMINATE;

— подтверждение D-TERMINATE.

8.2.3 *Параметры услуги D-TERMINATE*

Параметры услуги D-TERMINATE подлежат дальнейшему изучению.

8.3 *Безусловное завершение прикладной ассоциации*

8.3.1 *Общие положения*

ЛГМ или машина ВГМ запрашивает немедленное завершение текущей видеотексной ассоциации в соответствии с услугой D-ABORT (D-БЕЗУСЛОВНО-ЗАВЕРШИТЬ), описанной в Рекомендации Т.432.

8.3.2 *Используемые сервисные примитивы*

Используются следующие сервисные примитивы услуги D-ABORT, описанные в Рекомендации Т.432:

— запрос D-ABORT;

— индикация D-ABORT.

8.3.3 *Параметры услуги D-ABORT*

Используется следующий сервисный параметр, определенный в Рекомендации Т.432.

1) *Vi-Abort-Information (Информация-Безусловного-Завершения-Vi)*

Данный параметр является информацией пользователя, связанной с безусловным завершением прикладной ассоциации, и содержит следующие подпараметры:

— *Код ошибки*

Данный параметр указывает причину безусловного завершения.

a) Атрибуты Error-Report-To-Local-Host (Сообщения-Об-Ошибках-Локальной-Главной-Машине) (инициируются ВГМ)

— Тайм-аут неактивности

— Неисправимые ошибки

b) Атрибуты Error-Report-To-External-Host (Сообщения-Об-Ошибках-Внешней-Главной-Машине) (инициируются ЛГМ)

— Неисправимые ошибки

Информация Vi-Abort-Information, описанная в нотации ASN.1, определена в Приложении А к настоящей Рекомендации.

8.4 *Передача данных*

Процедура передачи данных реализуется с помощью услуги манипуляции документами DTAM и услуги типизированных данных DTAM. Услуга манипуляции документами должна инициироваться под управлением маркера благодаря использованию услуги манипуляции документами DTAM с маркерным управлением, услуги маркерного управления данными и услуги типизированных данных для видеотексного шлюзового приложения.

8.4.1 *Процедура манипуляции документами*

8.4.1.1 *Общие положения*

Операции VIA, определенные в Рекомендации Т.564, должны быть непосредственно отображены в соответствующие услуги манипуляции документами DTAM, а именно в услуги D-CREATE, D-MODIFY, D-DELETE, D-CALL, определенные в Рекомендации Т.432. Эти услуги обеспечивают следующие функции связи:

— манипуляция информацией о структуре отображения;

— манипуляция информацией о структуре ввода данных;

— манипуляция информацией прикладной управляющей памяти;

— манипуляция информацией специальных терминальных средств;

— манипуляция административной информацией (подлежит дальнейшему изучению);

— манипуляция информацией сверх ограничения (подлежит дальнейшему изучению).

Примечание. — Использование услуги D-REBUILD подлежит дальнейшему изучению.

8.4.1.2 *Используемые сервисные примитивы*

Используются следующие сервисные примитивы D-CREATE, D-DELETE, D-MODIFY и D-CALL, определенные в Рекомендации Т.432:

— запрос D-CREATE;

— индикация D-CREATE;

— запрос D-DELETE;

— индикация D-DELETE;

— запрос D-MODIFY;

— индикация D-MODIFY;

— запрос D-CALL;

— индикация D-CALL.

Примечание. — Использование этих сервисных примитивов подчиняется правилам, определенным в § 9.

Описанная выше манипуляция документами осуществляется под управлением маркера данных с использованием следующих сервисных примитивов D-TOKEN-PLEASE (D-ЗАПРОСИТЬ МАРКЕР) и D-TOKEN-GIVE (D-ОТДАТЬ МАРКЕР):

— запрос D-TOKEN-PLEASE;
— индикация D-TOKEN-PLEASE;

— запрос D-TOKEN-GIVE;
— индикация D-TOKEN-GIVE.

8.4.1.3 *Параметры услуг для манипуляции документами*

8.4.1.3.1 *Параметры услуги D-CREATE*

— *Создать информацию*

Данный параметр состоит из последовательности объектов, как определено в Рекомендациях T.504 и T.541.

8.4.1.3.2 *Параметры услуги D-DELETE*

— *Ликвидировать информацию*

Данный параметр состоит из последовательности идентификаторов объектов или классов, идентификаторов части содержимого и идентификаторов операционных элементов, как определено в Рекомендациях T.504 и T.541.

8.4.1.3.3 *Параметры услуги D-MODIFY*

— *Изменить информацию*

Данный параметр состоит из последовательности объектов, как определено в Рекомендациях T.504 и T.541.

8.4.1.3.4 *Параметры услуги D-CALL*

— *Вызвать информацию*

Данный параметр состоит из последовательности вариантов выбора текущих идентификаторов объектов, которые определены в Рекомендации T.541. Информация CALL (ВЫЗВАТЬ) состоит из обозначения структурного элемента ЗАПИСЬ-SE в структурном элементе памяти прикладного управления, как определено в Рекомендации T.564. Эта запись содержит операции VIA.

8.4.2 *Процедура управления маркером данных*

8.4.2.1 *Общие положения*

Услуги манипуляции документами инициируются под управлением маркера данных, обеспечиваемого управляющей функцией маркера DTAM, причем владелец маркера данных имеет право манипулировать архитектурой VIA.

8.4.2.2 *Правила диалога*

Диалог между машинами ЛГМ и ВГМ подчиняется следующим правилам:

1) Начальный маркер данных задается ВГМ при установлении видеотексной прикладной ассоциации;
2) ВГМ может передать маркер данных ЛГМ в конце последовательности манипуляций архитектурой VIA, для того чтобы ЛГМ могла передать введенные данные по типу ввода данных 1, 2 или 3;
3) При вводе данных по типу 1, 2 или 3 ЛГМ отдает маркер данных ВГМ, передав последовательность манипуляций архитектурой VIA в соответствии с введенными данными;
4) Если ЛГМ или ВГМ не владеет маркером данных, то главная машина может инициировать примитив D-ЗАПРОСИТЬ МАРКЕР, чтобы запросить маркер данных. Машина, получившая запрос D-TOKEN-PLEASE, может отреагировать или проигнорировать его;
5) При вводе данных по типу 4 ВГМ может передать маркер ЛГМ, чтобы переключиться на тип ввода данных 1, 2 или 3 (см. § 7.4.3.3).

8.4.2.3 *Параметры услуги D-TOKEN GIVE*

Услуга D-TOKEN GIVE не имеет параметров.

8.4.2.4 *Параметры услуги D-TOKEN PLEASE*

— *Приоритет маркеров*

Данный параметр определяет приоритет действия, управляемого маркером данных, которое желает выполнить запросчик услуги D-TOKEN PLEASE. Данный параметр предоставляется запросчиком услуги D-TOKEN PLEASE.

8.4.3 *Передача услуги D-TYPED-DATA*

8.4.3.1 *Общие положения*

Передача типизированных данных используется независимо от маркера данных и может инициироваться обеими главными машин (пользователями DTAM), когда это необходимо. Данная процедура может использоваться для передачи сообщения о предупреждении, исходящего от ВГМ, и для передачи данных, введенных пользователем по типу ввода данных 4 от ЛГМ.

8.4.3.2 *Используемые сервисные примитивы*

Используются следующие сервисные примитивы услуги D-TYPED-DATA, определенные в Рекомендации T.432:

— запрос D-TYPED-DATA;
— индикация D-TYPED-DATA.

8.4.3.3 *Параметры услуги D-TYPED-DATA*

Имеется в виду информация последовательности октетов, которая представляет следующие данные ViTypedData (ТипизированныеДанныеVi):

```
ViTypedData      ::=  CHOICE {
  asyncMessage        [0]  IMPLICIT INTEGER
                      {            warnTimeout              (0),
                                   serviceClose1Minute      (1),
                                   serviceClose5Minutes     (2)},
                                 — Другие значения подлежат дальнейшему изучению

  entryResponse       [1]  IMPLICIT EntryResponse }

entryResponse    ::=  SEQUENCE {
                      [0]  IMPLICIT Termination-Reason,
                           — идентично кодированию причины завершения в элементе RESULT-SE
                      [1]  IMPLICIT Operational-Content-Type OPTIONAL,
                           — идентично кодированию операционного содержимого типа элемента
                           RESULT-SE
                      [2]  IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
                           — идентично содержимому-операционного-элемента}
```

8.4.4 *Порядок манипуляции VIA-DTAM*

Порядок операций VIA с использованием манипуляции DTAM (для краткости — "манипуляция VIA-DTAM"), как правило, сопровождается форматом обмена данными, определенным в Рекомендациях T.504 и T.541. Таким образом, манипуляция архитектурой VIA, в принципе, должна производиться с более высокого уровня структурного элемента; однако порядок информации отображения, которую представляют ODA и другая видеотексная специальная информация, представленная операционной структурой, не зависит от локального правила и не определяется в настоящей Рекомендации.

Определен следующий исключительный порядок манипуляции VIA-DTAM:

a) Манипуляция VIA-DTAM, касающаяся структурного элемента ввода данных, выполняется прежде всех других манипуляций VIA-DTAM.

b) Все манипуляции VIA-DTAM, касающиеся структурных элементов REDEFINITION-ENTITY-SE (ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ-ОБЪЕКТА-SE), выполняются прежде всех других манипуляций VIA-DTAM, касающихся структурных элементов BLOCK-SE (БЛОК-SE).

c) Все манипуляции VIA-DTAM, касающиеся элементов BLOCK-SE, выполняются прежде всех манипуляций VIA-DTAM, касающихся структурных элементов FIELD-SE (ПОЛЕ-SE).

9 Действие ВГМ (внешней главной машины) и ЛГМ (локальной главной машины)

9.1 *Действие ВГМ*

ВГМ обеспечивает отображение видеотексного кадра на экране терминала пользователя, манипулируя структурой отображения VIA с помощью манипуляций DTAM.

Примечание. — Хотя воздействие отображаемой информации на видеотексный терминал находится за пределами предмета рассмотрения настоящей Рекомендации, в ней принимается, что:

1) Отображение элементов Redefinition-Entity-SE, Block-SE и Field-SE происходит в естественном порядке, при котором элемент Redefinition-Entity-SE предшествует элементам Block-SE и Field-SE.

2) Только те части структуры отображения, которые создаются или подвергаются изменению на этапе диалога, повторно отображаются на этом этапе диалога (то есть принимается, что ликвидация или воссоздание структурного элемента Page-SE (Страница-SE) вызывает смену всего изображения на экране, тогда как изменение структурных элементов Block-SE или Field-SE вызывает отображение содержимого нового блока или поля в существующем экранном изображении).

3) Ликвидация элементов Блок-SE и Поле-SE не вызывает изменений на экране.

4) Это может привести к различному поведению локальных функций повтора.

ВГМ не только предоставляет видеотексный кадр, но и управляет видеотексным диалогом, определяя программу ввода данных, которую будет выполнять ЛГМ. Это обеспечивается манипуляцией структурой ввода данных VIA с использованием манипуляций DTAM. ВГМ может оставить структуру ввода данных без изменений, подразумевая повторное использование этой программы ввода данных на следующем этапе диалога.

Если программой ввода данных является "ввод данных по типу 2: сбор данных", то эта программа подразумевает форму, состоящую из полей, в которые пользователь вводит данные. Если программой ввода данных является "ввод данных по типу 1: извлечение информации," то она подразумевает неявное поле, определенное национальной видеотексной службой ЛГМ, в которое пользователь вводит видеотексные команды.

Программа ввода данных содержит описание формы, последняя содержит ответную реакцию, а именно правила, вызванные запросом пользователя, которым ЛГМ должна следовать. Более того, с каждым полем могут ассоциироваться одно или два руководящих сообщения (подсказки). ЛГМ будет выводить это сообщение на экран при каждом вхождении пользователя в поле.

9.2 *Действие ЛГМ*

9.2.1 *Сообщение машине ВГМ*

Форма входных данных пользователя (если таковая имеется), которая может состоять из одного или нескольких полей входных данных, сообщается ВГМ после выполнения программы ввода данных, причем одновременно сообщается статус программы ввода данных.

Каждое поле формы — в соответствии с неявным полем, используемым для ввода команд, — связано с единственной подпрограммой ввода данных, которая выполняется, когда в это поле должны вводиться данные.

Программа ввода данных завершается неявным образом путем завершения последней программы ввода данных или явным образом — посредством какого-либо действия пользователя.

Сообщение машине ВГМ содержит:

a) статус завершения программы ввода данных;

b) текстовое содержимое полей и номер последней выполненной подпрограммы;

c) текстового содержимого, связанного с командой.

Сообщение реализуется посредством манипуляции структурой отображения и структурой ввода данных, что приводит к обновлению атрибутов текстового содержимого полей и атрибутов, принадлежащих элементам RESULT-SE и RESULT-Content-Portion ("Часть-Содержимого-РЕЗУЛЬТАТА").

9.2.2 *Локальные действия*

Во время выполнения программы ввода данных ЛГМ может непосредственно поддерживать некоторые локальные действия, такие как исправление опечаток, отмена ввода или повтор локального видеотексного кадра. Подобные локальные действия, а также борьба с ошибками пользователя (например, ввод знаков, не разрешенных программой ввода данных) на локальном уровне производятся машиной ЛГМ, и о них не сообщается машине ВГМ.

9.3 *Перечень допустимых действий со структурными элементами VIA в обеих главных машинах*

В таблице 1/T.523 содержится перечень допустимых действий со структурными элементами VIA для обеих главных машин. Структурные элементы, отмеченные знаком Ⓘ, автоматически генерируются в фазе установления ассоциации. С другой стороны, структурные элементы, отмеченные знаками Ⓔ и Ⓣ, генерируются, соответственно, машинами ВГМ и ЛГМ и передаются с помощью услуг манипуляции DTAM, которые перечислены в верхней строке таблицы 1/T.523.

ТАБЛИЦА 1/Т.523

Манипуляция DTAM VIA	D-CREATE	D-MODIFY	D-DELETE	D-CALL
Профиль документа	I	E		
Отображение				
Корень размещения документа	I	E		
Страница	E	E	E	
Блок	E	E	E	
Часть содержимого	E	E	E	
Операционный профиль [Подлежит дальнейшему изучению]				
Ввод данных				
Ввод данных	I/E	E	S	
Поле	E	E	E	
Часть содержимого-поля	E	L/E		
Программа ввода-данных	E	E	E	
Подпрограмма ввода-данных	E	E	E	
Правила	E	E	E	
Подсказка	E	E	E	
Часть содержимого-подсказки	E	E		
Результат	I	L		
Часть содержимого-результата	I	L		
Память прикладного управления				
Прикладное управление	I/E		E	
Запись в память	E	E	E	E
Административные элементы				
Административная информация	I			
Информация локальной главной машины	I	L		
Информация внешней главной машины	I	E		
Информация документа	I	E		
Специальные терминальные средства				
Специальные терминальные средства	I			
Объект переопределения	E	E	E	

10 Идентификатор объекта

Значение идентификатора объекта для прикладного профиля связи DM-1, определенного в настоящей Рекомендации, составляет 0 1 8 16 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.523)

Определение абстрактного синтаксиса специальной видеотексной информации

А.1 *Кодирование информации пользователя, связанной с услугами D-INITIATE*

Информация пользователя в блоках PDU (блоках данных протокола) ЗАПР D-INITIATE и ОТВ D-INITIATE содержит следующий синтаксис в виде последовательности октетов:

```
ViInitInformation                ::=    SEQUENCE {

    protocolVersion        [0]   IMPLICIT INTEGER
                                 {viProtocolVersion (1)},
    inactivityTimeOut      [1]   IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    dataEntryMode          [2]   IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
                                 {halfDuplexDataEntryMode (1)
                                 duplexDataEntryMode (2)
                                 halfDuplex/duplexDataEntryMode (3)
                                 — ВГМ может не использовать этот параметр}
    bilateralManagement    [3]   IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL

}
```

А.2 *Кодирование информации пользователя, связанной с услугами D-ABORT*

Информация пользователя в блоке PDU ЗАПР D-ABORT содержит следующий синтаксис в виде последовательности октетов:

```
ViAbortInformation               ::=    CHOICE {

    errorReport            [0]   IMPLICIT INTEGER
                                 — используется для сообщения-об-ошибках-ЛГМ и сообщения-
                                   об-ошибках-ВГМ
                                 — Примечание:
                                 — общая длина этого блока PDU не должна превышать
                                   4 октетов для обеспечения
                                 — совместимости с требованиями для блока
                                 — ACSE ABRTpdu
```

ОПЕРАЦИОННЫЙ ПРИКЛАДНОЙ ПРОФИЛЬ ДЛЯ ВИДЕОТЕКСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Характеристики, поддерживаемые настоящим операционным прикладным профилем*

5.1 Краткий обзор
5.2 Диапазон операционных структур
5.3 Обобщенные характеристики
5.4 Конкретные характеристики

6 *Определение операционного прикладного профиля*

6.1 Уровень сложности операционных структур
6.2 Уровень операционного профиля
6.3 Спецификация операционных структур
6.4 Спецификация атрибутов
6.5 Значения атрибутов для составных частей операционной структуры
6.6 Безусловные значения для определяемых приложением атрибутов.
6.7 Неявно создаваемые составные части

Приложение А — Операционная структура

Приложение В

Приложение С — Сводка идентификаторов объектов нотации ASN.1

1 Предмет рассмотреиия

Настоящая Рекомендация определяет операционный прикладной профиль, соответствующий Рекомендациям серии Т.400.

Рекомендация преследует цель специфицировать класс операционной структуры, пригодный для видеотексного взаимодействия, как определено в конфигурации 1 Рекомендации F.300 и в Рекомендации Т.564 МККТТ.

2 Область применения

Настоящая Рекомендация определяет операционный прикладной профиль, который соответствует DTAM (передача и манипуляция документами) (Рекомендации серии Т.400) и который обеспечивает возможность обмена операционными структурами с целью международного видеотексного взаимодействия.

Настоящий операционный прикладной профиль определяет параметры операционной структуры, которой можно обмениваться. Такие параметры зависят от структур документов, специфицированных в прикладном профиле документов (см. Рекомендацию Т.504).

3 Ссылки

— Рек. F.300: Служба видеотекса.

— Рек. X.200: Эталонная модель взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.213: Определение сетевой службы для взаимодействия открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.214: Определение транспортного сервиса для взаимодействия открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.224: Спецификация транспортного протокола для взаимодействия открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.215: Определение сеансового сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.225: Спецификация сеансового протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.216: Определение представительного сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.226: Спецификация представительного протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.217: Определение сервиса управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. X.227: Спецификация протокола управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ.

— Рек. T.101: Международное взаимодействие служб видеотекса.

— Рек. T.400: Введение в архитектуру, передачу и манипуляцию документами.

— Рек. T.411: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Введение и общие принципы.

— Рек. T.412: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Структуры документов.

— Рек. T.414: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Профиль документов.

— Рек. T.415: Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Формат обмена открытыми документами (ODIF).

— Рек. T.431: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Введение и общие принципы.

— Рек. T.432: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Определение сервиса.

— Рек. T.433: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протоколов.

— Рек. T.441: Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы —Операционная структура.

— Рек. T.504: Прикладной профиль документов для видеотексного взаимодействия.

— Рек. T.523: Прикладной профиль связи DM1 для видеотексного взаимодействия.

— Рек. T.564: Характеристики шлюза для видеотексного взаимодействия.

4 Определения

Термины, определенные в Рекомендациях сериии T.400, также применимы к настоящей Рекомендации.

5 Характеристики, поддерживаемые настоящим операционным прикладным профилем

5.1 *Краткий обзор*

В целях видеотексного взаимодействия с видеотексным документом сочетают операционные структуры, которые создают условия для диалоговой связи, необходимой для того, чтобы получатель имел возможность обращаться с входными данными пользователя в соответствии с намерениями отправителя.

Поэтому цель настоящего раздела состоит в спецификации функционального описания параметров, поддерживаемых данным операционным прикладным профилем.

5.2 *Диапазон операционных структур*

В целях международного видеотексного взаимодействия специфицированы четыре операционные структуры, которые представляют соответственно "структуру ввода данных", "память прикладного управления", "административную структуру" и "конкретную структуру оконечных устройств", как определено в Рекомендации T.564.

5.3 *Обобщенные характеристики*

Не применяются.

5.4 *Конкретные характеристики*

Каждая операционная структура, специфицированная в настоящем операционном прикладном профиле, поддерживает только конкретные параметры операционных структур.

6 Определение операционного прикладного профиля

6.1 *Уровень сложности операционных структур*

Подлежит дальнейшему изучению.

6.2 *Уровень операционного профиля*

Для каждого приложения с использованием операционных структур должен быть определен один операционный профиль.

Такой операционный профиль специфицирует следующее:

— Используются четыре операционных структуры;

— Каждая из этих операционных структур содержит только конкретные параметры.

Подробная спецификация подлежит дальнейшему изучению.

6.3 *Спецификация операционных структур*

Спецификацию четырех операционных структур обеспечивает настоящий операционный прикладной профиль.

6.3.1 *Структура ввода данных*

Структура ввода данных, которая определена в проекте Рекомендации T.564, отображается на одну из конкретных операционных структур. Обобщенная операционная структура не присутствует.

Структурный элемент (SE) Data-Entry-SE (Ввод-Данных-SE) отображается на конкретный операционный корень. Идентификатору объекта корня данной операционной структуры присваивается значение 11.

Подчиненными Data-Entry-SE являются элементы: Data-Entry-Program-SE (Программа-Ввода-Данных-SE), Field-SE (Поле-SE), Rules-SE (Правила-SE), Prompt-SE (Подсказка-SE) и Result-SE (Результат-SE).

Элемент Data-Entry-Program-SE отображается на составной операционный объект. Элементы Field-SE, Rules-SE, Prompt-SE и Result-SE отображаются на основные операционные объекты.

Элементы Field-SE, Prompt-SE и Result-SE могут иметь ассоциированные операционные элементы.

Подчиненным элемента Data-Entry-Program-SE является элемент Data-Entry-Subprogram-SE, отображаемый на основной операционный объект.

Для каждого из элементов SE, специфицированных выше, определены ограничения, причем в каждый момент могут существовать ограничения для нескольких SE. Такие ограничения определены в Рекомендации T.564.

6.3.2 *Структура памяти прикладного управления*

Структура памяти прикладного управления, определенная в Рекомендации Т.564, отображается на одну из конкретных операционных структур. Обобщенная операционная структура не присутствует.

Элемент Application-Control-Memory-SE (Память-Прикладного-Управления-SE) отображается на конкретный операционный корень. Идентификатору объекта корня данной операционной структуры присваивается значение 12.

Подчиненным элементу Application-Control-Memory-SE является элемент Record-SE (Запись-SE), отображаемый на основной операционный объект.

Для каждого из элементов SE, специфицированных выше, определены ограничения, причем в каждый момент могут существовать ограничения для нескольких SE. Такие ограничения определены в Рекомендации Т.564.

6.3.3 *Административная структура*

Административная структура, определенная в Рекомендации Т.564, отображается на одну из конкретных операционных структур. Обобщенная операционная структура не присутствует.

Элемент Administrative-Information-SE (Административная-Информация-SE) отображается на конкретный операционный корень. Идентификатору объекта корня данной операционной структуры присваивается значение 13.

6.3.4 *Структура специального оконечного оборудования*

Структура специального оконечного оборудования, определенная в Рекомендации Т.564, отображается на одну из конкретных операционных структур. Обобщенная операционная структура не присутствует.

Элемент Special-Terminal-Facilities-SE (Специальные-Терминальные-Средства-SE) отображается на конкретный операционный корень. Идентификатору объекта корня данной операционной структуры присваивается значение 14.

Подчиненным элементу Special-Terminal-Facilities-SE является элемент Redefinition-Entity-SE (Переопределение-Объекта-SE), отображаемый на основной операционный объект.

Для каждого из элементов SE, специфицированных выше, определены ограничения, причем в каждый момент могут существовать ограничения для нескольких SE. Такие ограничения определены в Рекомендации Т.564.

6.4 *Спецификация атрибутов*

Атрибуты, применимые к составным частям операционной структуры, определены в приведенных ниже таблицах с использованием следующих обозначений:

- - атрибут не применяется
- m обязательный атрибут
- nm необязательный атрибут
- d безусловный атрибут (атрибут по умолчанию)

Атрибуты "класс операционных объектов" и "подчиненные" из числа атрибутов, специфицированных в Приложении А к настоящей Рекомендации, при видеотексном взаимодействии не используются.

Использование атрибута "фрагмент документа" подлежит дальнейшему изучению.

6.4.1 *Атрибуты структуры ввода данных*

В таблице 1/Т.541 показано использование атрибутов, определенных для объектов операционных структур.

ТАБЛИЦА 1/Т.541

Атрибут	Элемент Data-Entry-SE	Элемент Data-Entry-Program-SE	Элемент Data-Entry-Subprogram-SE	Элемент Field-SE	Элемент Rules-SE	Элемент Prompt-SE	Элемент Result-SE
Тип объекта	m	m	m	m	m	m	m
Идентификатор объекта (см. примечание)	m	m	m	m	m	m	m
Ссылочный атрибут	- -	d	d	- -	- -	- -	nm
Перечни определяемых приложением атрибутов	d	d	d	d	d	d	d
Перечни безусловных значений	nm	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Примечание. — Этот атрибут может быть опущен в том случае, когда его значение можно однозначно определить из передаваемой последовательности соответствующих объектов.

Значения для атрибута "тип объекта"

Data-Entry-SE: 0

Data-Entry-Program-SE: 1

Data-Entry-Subprogram-SE: 2

Field-SE: 3

Rules-SE: 4

Prompt-SE: 5

Result-SE: 6

В таблице 2/Т.541 показано использование атрибутов, определенных для операционных элементов.

ТАБЛИЦА 2/Т.541

	Часть содержимого поля		
		Часть содержимого подсказки	
			Часть содержимого результата
Идентификатор операционного элемента (см. примечание)	m	m	m
Тип содержимого операционного элемента	d	d	d
Содержимое операционного элемента	d	d	d

Примечание. — Этот атрибут может быть опущен в том случае, когда его значение можно однозначно определить из передаваемой последовательности соответствующих элементов.

6.4.1.1 *Элемент Data-Entry-SE*

6.4.1.2 *Элемент Data-Entry-Program-SE*

Атрибут First-subprogram (Первая-подпрограмма), который определен в Рекомендации Т.564, отображается на ссылочный атрибут, определенный в Рекомендации Т.441 (или в Приложении А к настоящей Рекомендации).

Данный прикладной профиль специфицирует использование данного атрибута как безусловного. В настоящем стандарте никакого безусловного значения пока не определено.

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Data-Entry-Program-SE содержит следующие атрибуты:

Тип-Ввода-Данных	d
Разрешаемые-знаки-для-доступа-к-ключевому-слову	nm
Перечень-знаков-для-доступа-к-ключевому-слову	nm
Максимальная-длина-доступа-к-ключевому-слову	d
Разрешенные-знаки-для-команды-прямого-доступа	nm
Максимальная-длина-прямого-доступа	d

6.4.1.3 *Элемент Result-SE*

Атрибут Last-subprogram (Последняя-подпрограмма), определенный в Рекомендации Т.564, отображается на ссылочный атрибут, определенный в Рекомендации Т.441 (или в Приложении А к настоящей Рекомендации).

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Result-SE содержит следующий атрибут:

Причина завершения	d

6.4.1.4 *Элемент Field-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Field-SE содержит следующие атрибуты:

Размещение-поля	d
Тип-поля	nm
Защищено	nm
Источник-данных	nm
Маркировка-текста-поля	nm

6.4.1.5 *Элемент Data-Entry-Subprogram-SE*

Атрибуты:

reference-to-rules-SE (ссылка-на-правила-SE)
reference-to-field-SE (ссылка-на-поле-SE)
reference-to-prompt-in-SE (ссылка-на-подсказку-в-SE)
reference-to-a-prompt-out-SE (ссылка-на-подсказку-из-SE),

определенные в Рекомендации Т.564, отображаются на ссылочный атрибут, определенный в Рекомендации Т.441 или в Приложении А к настоящей Рекомендации.

Данный прикладной профиль специфицирует использование этих атрибутов как безусловных. В настоящем стандарте никаких безусловных значений пока не определено.

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Data-Entry-Subprogram-SE содержит следующие атрибуты:

Эхо-отображение	d
Эхо-отображенный-знак	d
Параметр-эхо-отображения	nm

6.4.1.6 *Элемент Rules-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Rules-SE содержит следующие атрибуты:

Тайм-аут	d
Перечень-корректных-команд	d
Длина-варианта-выбора	d
Перечень-разрешенных-вариантов-выбора	d
Разрешенные-знаки	nm
Перечень-знаков	nm
Знак-инициации-ввода	nm
Локальное-редактирование	nm

6.4.1.7 *Элемент Prompt-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для Prompt-SE содержит следующие атрибуты:

Положение	d
Размеры	d

6.4.1.8 *Часть содержимого подсказки*

Часть содержимого с определяемыми приложением атрибутами включает:

Атрибуты кодирования	d

6.4.2 *Атрибуты структуры памяти прикладного управления*

В таблице 3/T.541 показано использование атрибутов, определенных для операционных структур.

ТАБЛИЦА 3/T.541

Атрибут	Элемент Data-Entry-SE	Элемент Record-SE
Тип объекта	m	m
Идентификатор объекта (см. примечание)	m	m
Ссылочный атрибут	- -	- -
Перечень определяемых приложением атрибутов	d	d
Перечень безусловных значений	nm	- -

Примечание. — Этот атрибут может быть опущен в том случае, когда его значение можно однозначно определить из передаваемой последовательности соответствующих объектов.

Значения для атрибута "тип объекта"

Application-Control-Memory-SE: 7

Record-Content-SE (Содержимое-Записи-SE): 8

6.4.2.1 *Элемент Application-Control-Memory-SE*

6.4.2.2 *Элемент Record-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Record-SE содержит следующий атрибут:

Содержимое-записи	d

Примечание. — Спецификация содержимого записи посредством использования операционных элементов подлежит дальнейшему изучению.

6.4.3 *Атрибуты административной структуры*

В таблице 4/T.541 показано использование атрибутов, определенных для операционных структур.

ТАБЛИЦА 4/Т.541

Атрибут	Элемент Administrative-Information-SE	Элемент Local-Host-Information-SE	Элемент External-Host-Information-SE	Элемент Document-Information-SE
Тип объекта	m	m	m	m
Идентификатор объекта (см. примечание)	m	m	m	m
Ссылочный атрибут	- -	- -	- -	- -
Перечень определяемых приложением атрибутов		nm	nm	d
Перечень безусловных значений	nm	- -	- -	- -

Примечание. — Этот атрибут может быть опущен в том случае, когда его значение можно однозначно определить из передаваемой последовательности соответствующих объектов.

Значения для атрибута "тип-объекта"

Administrative-Information-SE: 9
Local-Host-Information-SE: 10
(Информация-Локальной-Главной-Машины-SE)
External-Host-Information-SE: 11
(Информация-Внешней-Главной-Машины-SE)
Document-Information-SE: 12
(Информация-Документа-SE)

6.4.3.1 *Элемент Administrative-Information-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Administrative-Information-SE содержит следующее:

Идент-Внешней-Главной-Машины	m
Идент-Локальной-Главной-Машины	m
Параметр-Двустороннего-Управления	nm

6.4.3.2 *Элемент Local-Host-Information-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Local-Host-Information-SE содержит следующий атрибут:

Сообщение-об-ошибках-внешней-главной-машине	nm

6.4.3.3 *Элемент External-Host-Information-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента External-Host-Information-SE содержит следующие атрибуты:

Сообщения-об-ошибках-локальной-главной-машине	nm
Асинхронное-Сообщение	nm

6.4.3.4 *Элемент Document-Information-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Document-Information-SE содержит следующие атрибуты:

Период-С-начислением-на-основе-прикладного-времени	d
Прикладная-цена-На-основе-кадров	d
Прикладная-цена-На-основе-транзакций	d
Цена-С-начислением-на-основе-прикладного-времени	d
Стоимость-связи-Период-с-начислением-на-основе времени	d
Стоимость-связи-Цена-с-начислением-на-основе-времени	d

6.4.4 *Атрибуты структуры специальных оконечных устройств*

В таблице 5/T.541 показано использование атрибутов, определенных для операционных структур.

ТАБЛИЦА 5/T.541

Атрибут	Элемент Special-Terminal-Facilities-SE	
		Элемент Redefinition-SE
Тип объекта	m	m
Идентификатор объекта (см. примечание)	m	m
Ссылочный атрибут	- -	- -
Перечень определяемых приложением атрибутов	d	d
Перечень безусловных значений	nm	- -

Примечание. — Этот атрибут может быть опущен в том случае, когда его значение можно однозначно определить из передаваемой последовательности соответствующих объектов.

Значения для атрибута "тип-объекта"

Special-Terminal-Facilities-SE: 13
(Специальные-Оконечные-Устройства-SE)

Redefinition-Entry-SE: 14
(Ввод-Переопределения-SE)

6.4.4.1 *Элемент Special-Terminal-Facilities-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Special-Terminal-Facilities-SE содержит следующие атрибуты:

Единица-измерения	d
Размеры	d

6.4.4.2 *Элемент Redefinition-Entry-SE*

Перечень определяемых приложением атрибутов для элемента Redefinition-Entry-SE содержит следующие атрибуты:

Кодирование-переопределения	d
Содержимое-переопределения	d

Примечание. — Спецификация содержимого переопределения посредством использования операционных элементов подлежит дальнейшему изучению.

6.5 *Значения атрибутов для составных частей операционной структуры*

6.5.1 *Тип объекта*

Значение атрибута "тип объекта" задается соответствующим значением операционной структуры (см. Рекомендация Т.441 или Приложение А к настоящей Рекомендации, а также § 6.4.1, 6.4.2 и 6.4.4 настоящей Рекомендации).

6.5.2 *Идентификатор объекта*

Назначение значений операционным корням специфицировано в настоящей Рекомендации.

Процедура назначения значений подчиненным составным частям операционной структуры изложена в Рекомендации Т.441 или в Приложении А настоящей Рекомендации.

6.5.3 *Атрибут ссылок*

Атрибут ссылок используется в контексте элементов Data-Entry-Program-SE, Data-Entry-Subprogram-SE и Result-SE. Назначение значений этому атрибуту специфицировано в Рекомендации Т.564.

6.5.4 *Перечни определяемых приложением атрибутов*

Значения атрибутов, отображенных на перечни определяемых приложением атрибутов, специфицированы в Рекомендации Т.564.

Настоящая Рекомендация специфицирует отображение атрибутов, определенных в Рекомендации Т.564, на перечни определяемых приложением атрибутов.

6.5.5 *Перечни безусловных значений*

Для определяемых приложением атрибутов каждого из следующих структурных элементов (SE):

— Data-Entry-SE
— Application-Control-Memory-SE
— Administrative-Information-SE
— Special-Terminal-Facilities-SE

в настоящей Рекомендации специфицированы безусловные значения для определяемых приложением атрибутов.

Безусловные значения каждого из указанных SE отражены на перечни безусловных значений атрибутов соответствующего операционного корня.

6.5.6 *Тип содержимого операционных элементов*

Атрибут "тип-кодирования", специфицированный в Рекомендации Т.564, отображен на тип содержимого операционных элементов атрибута, специфицированного в Рекомендации Т.441 или в Приложении А к настоящей Рекомендации. Рекомендация Т.564 специфицирует значения этого атрибута.

6.5.7 *Содержимое операционных элементов*

Атрибут "информация-содержимого", специфицированный в Рекомендации Т.564, отображен на содержимое операционных элементов атрибута, специфицированное в Рекомендации Т.441 или в Приложении А к настоящей Рекомендации. Рекомендация Т.564 специфицирует значения этого атрибута.

6.6 *Безусловные значения для определяемых приложением атрибутов*

Безусловное значение "ничего" указывает, что в настоящем стандарте безусловное значение не определено. В этих случаях шаги 1 и 2 механизма определения безусловных значений, специфицированных в § 9.2.4 Рекомендации Т.564, позволят однозначно определить безусловное значение для соответствующего атрибута.

6.6.1 *Структура ввода данных*

Перечень атрибутов	Безусловное значение
Атрибуты элемента Data-Entry-Program-SE:	
Тип-Ввода-Данных	Ничего
Максимальная-Длина-Доступа-К-Ключевому-Слову	0
Максимальная-Длина-Прямого-Доступа	0
Атрибуты элемента Result-SE:	
Причина завершения	Ничего
Атрибуты элемента Field-SE:	
Размещение-Поля	(0, 0), (40, 24)
Атрибуты элемента Data-Entry-Program-SE:	
Эхо-отображение	"нормальное"
эхо-отображенный-знак	Ничего
Атрибуты элемента Rules-SE:	
Тайм-аут	600 с
Корректные-команды	Ничего
Длина-Корректных-Вариантов-Выбора	Ничего
Перечень-Разрешенных-Вариантов-Выбора	Ничего
Атрибуты элемента Prompt-SE:	
Положение	(0, 0)
Размеры	(40, 24)

6.6.2 *Структура памяти прикладного управления*

Перечень атрибутов	Безусловное значение
Содержимое-записи	Ничего

6.6.3 *Структура специальных терминальных средств*

Перечень атрибутов	Безусловное значение
Атрибуты элемента Special-Terminal-Facilities-SE:	
Единица-измерения	знакоместо
Размеры	(40, 24)
Атрибуты элемента Redefinition-Entity-SE:	
Кодирование-переопределения	Ничего
Содержимое-переопределения	Ничего

6.7 *Неявно создаваемые составные части*

Некоторые составные части структуры отображения или операционных структур создаются неявным образом во время установления соединения (см. Приложение А к Рекомендации Т.564 или таблицу 1/Т.532).

Чтобы гарантировать, что манипуляция этими составными частями в период существования ассоциации всегда возможна, для идентификатора объекта должны использоваться следующие значения:

— "11 0" для элемента Result-SE
— "11 0 0" для элемента Result-Content-Portion-SE
— "13 0" для элемента Local-Host-Information-SE
— "13 1" для элемента External-Host-Information-SE
— "13 2" для элемента Document-Information-SE

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.541)

Операционные структуры

Данное Приложение является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации. Приложение специфицирует детали операционных структур, которые не охватываются Рекомендацей Т.441. Предполагается, что дальнейшая работа над операционными структурами будет совместима со специфицикациями настоящего Приложения.

А.1 *Составные части операционной структуры*

Операционная структура используется (дополнительно к конкретному документу) для описания определяемых применением структур на основе операционных объектов и операционных элементов. Такая структура имеет следующие составные части:

— операционный корень;
— составной операционный объект;
— основной операционный объект;
— операционные элементы.

А.1.1 *Операционный корень*

Операционный корень — это объект наивысшего уровня в иерархии настоящей структуры. У составного объекта непосредственные подчиненные могут иметь любое число и любое сочетание составных и основных операционных объектов.

А.1.2 *Составные операционные объекты*

Составной операционный объект — это составной объект операционной структуры.

Составной операционный объект может быть непосредственным подчиненным операционного корня или другого составного операционного объекта, принадлежащего следующему, более высокому уровню иерархии. (При видеотексном взаимодействии будет использоваться только один уровень составных операционных объектов.)

Непосредственные подчиненные составного операционного объекта могут составляться из любого числа и любых сочетаний составных и основных операционных объектов. Операционные элементы не могут связываться напрямую с составным операционным объектом.

А.1.3 *Основные операционные объекты*

Основной операционный объект — это основной объект операционной структуры.

Основной операционный объект может быть непосредственно подчинен операционному корню или составному операционному объекту.

Основной операционный объект не имеет подчиненных. Он напрямую связан с операционными элементами, если таковые имеются.

А.1.4 *Операционные элементы*

Операционные элементы связаны с основными операционными объектами. Они описывают прикладные конкретные данные, которые специфицированы в соответствующей Рекомендации по конкретному приложению.

А.2 *Определение атрибутов*

В данном пункте определены атрибуты и их применимость к операционным объектам. Каждый атрибут имеет имя и значение, что позволяет описать характеристику структурного элемента или взаимосвязь с другим структурным элементом.

В таблице А-1/Т.541 показано, какие атрибуты могут быть специфицированы для каждого типа составной части.

ТАБЛИЦА А-1/Т.541

Имя атрибута	Операционный корень	Составной операционный объект	Основной операционный объект	Операционный элемент
Тип объекта	D	D	D	—
Идентификатор объекта	M*	M*	M*	—
Идентификатор операционного элемента	—	—	—	M*
Класс операционного объекта	NM	NM	NM	—
Подчиненные	NM	NM	—	—
Операционные элементы	—	—	NM	—
Фрагмент документа	NM	NM	NM	—
Ссылочный атрибут	-	NM	NM	NM
Тип содержимого операционного элемента	—	—	—	D
Содержимое операционного элемента	—	—	—	D
Перечни безусловных значений	NM	NM	—	—
Перечни определяемых приложением атрибутов	NM	NM	NM	NM

M Обязательный
D Безусловный
NM Необязательный
— Не применяется
M* Обязательный; ошибки специфицируются

А.2.1 *Атрибут идентификации*

А.2.1.1 *Тип объекта*

Атрибут является обязательным для всех описаний классов операционных объектов и безусловным — для описаний операционных объектов.

Атрибут подлежит спецификации в случае описания операционного объекта, если не используются обобщенные структуры.

Атрибут специфицирует тип объекта, значение которого представляет собой целое число.

Соответствующий операционный прикладной профиль должен специфицировать значения этого атрибута и должен установить для каждого из имеющих отношение объектов, является ли этот объект:

— операционным корнем,
— составным операционным объектом,
— основным операционным объектом.

На основании этой специфицикации можно установить, какие атрибуты применимы к соответствующему объекту (см. таблицу А-1/Т.541).

А.2.1.2 *Идентификатор объекта*

Атрибут является обязательным для всех описаний операционных объектов. Для тех же случаев ошибочной работы, которые специфицированы в § 5.3.1.3 Рекомендации Т.412, идентификатор объекта может опускаться.

Этот атрибут однозначно идентифицирует описание операционного объекта.

Идентификатор объекта состоит из последовательности чисел. Каждое число в такой последовательности соответствует одному иерархическому уровню конкретной операционной структуры и идентифицирует одно описание конкретного объекта на таком уровне (см. Рекомендацию Т.412).

Первое число в последовательности идентифицирует описание объекта операционного корня.

Идентификатор объекта, содержащий только одно это первое число, идентифицирует описание объекта операционного корня.

Операционный прикладной профиль (Рекомендации серии Т.540) определяет назначение целых чисел для операционных структур, используемых данным приложением.

Значение других чисел в последовательности не имеет значения. Однако требуется, чтобы последовательность чисел, назначенных какому-либо описанию объекта, обеспечивала его опознавание среди всех других описаний объектов из числа операционных структур, используемых соответствующим приложением.

Идентификатор объекта представляется знаковой последовательностью, содержащей десятично-кодированные числа с добавлением знака "пробел" в качестве разделителя между парами чисел.

А.2.1.3 *Идентификатор операционного элемента*

Атрибут является обязательным для всех описаний операционных объектов. Для тех же случаев ошибочной работы, какие специфицированы в § 5.3.1.3 Рекомендации Т.412, идентификатор операционного элемента может опускаться.

Этот атрибут однозначно идентифицирует описание операционного элемента.

Значение идентификатора операционного элемента состоит из последовательности чисел, каждое их которых имеет две части. В своей первой части данный идентификатор идентичен идентификатору основного операционного компонента, с которым этот операционный элемент связан. Вторая часть представляет собой число, дополняющее этот идентификатор, идентифицирующий данный операционный элемент.

Идентификатор операционного элемента представляется знаковой последовательностью десятично-кодированных чисел с добавлением знака "пробел" в качестве разделителя между парами чисел.

А.2.2 *Атрибуты взаимоотношения*

А.2.2.1 *Класс операционного объекта*

Атрибут не является обязательным; может быть специфицирован для описаний всех операционных объектов.

Этот атрибут не поддерживается настоящим Приложением, поскольку видеотексное взаимодействие не пользуется обобщенными структурами.

А.2.2.2 *Подчиненные*

Атрибут не является обязательным для описаний составных операционных объектов.

Этот атрибут идентифицирует набор объектов, являющихся непосредственно подчиненными составного операционного объекта.

Значение атрибута представляет собой последовательность чисел — от одного до нескольких. Каждое число, соответствующее описанию одного непосредственно подчиненного объекта, состоит из последнего числа идентификатора такого описания объекта. Одно и то же число не должно встречаться в последовательности более одного раза.

Порядок появления чисел в последовательности и порядок их числовых значений определяет порядок следования для непосредственно подчиненных объектов.

А.2.2.3 *Операционные элементы*

Атрибут не является обязательным для описаний основных компонентов.

Этот атрибут соединяет операционные элементы с конкретным основным компонентом. Для одного описания основного объекта может использоваться один, два или несколько операционных элементов.

Значением этого атрибута является последовательность вторых частей идентификаторов соответствующих описаний операционных элементов.

А.2.2.4 *Фрагмент документа*

Этот необязательный атрибут может быть специфицирован для любого описания компонентов. На размещение его спецификации не накладывается никаких ограничений как в отношении уровня, так и в отношении описаний компонентов.

Атрибут устанавливает отношения между, с одной стороны, составными частями операционной структуры и, с другой стороны, составными частями логических структур и структур размещения с учетом связанных с ними частей содержимого; таким образом, данный атрибут определяет фрагменты документа, как таковые.

Значение атрибута состоит из пары параметров. Первый параметр — это имя фрагмента, которое должно быть предоставлено применением. Вторым параметром является последовательность одного или нескольких идентификаторов составных частей документа, на которые имеются ссылки.

Интерпретация этого атрибута (например, ссылка на объект конкретного документа включает ссылку на все подчиненные объекты) определяется применением.

А.2.2.5 *Ссылочный атрибут*

Не обязателен; может специфицироваться для описания любого операционного объекта или описания операционного элемента. Значение этого атрибута представляет собой последовательность пар параметров. Первый параметр — имя ссылки, которое должно быть предоставлено применением. Вторым параметром является последовательность идентификаторов описаний операционных объектов или описаний операционных элементов.

Этот атрибут обеспечивает возможность иметь ссылки в одной составной части операционной структуры на составные части. Такая ссылка может интерпретироваться только в конкретном контексте применения.

Обеспечение согласованности при использовании этого атрибута возложено на применение и не является предметом рассмотрения настоящего Приложения.

А.2.3 *Прочие атрибуты*

А.2.3.1 *Тип содержимого операционного элемента*

Атрибут является безусловным и должен специфицироваться для описания любого операционного элемента, если таковое имеется.

Этот атрибут специфицирует тип содержимого соответствующего операционного элемента. Операционный прикладной профиль должен специфицировать набор разрешенных значений этого атрибута в соответствии с используемой архитектурой содержимого.

А.2.3.2 *Содержимое операционного элемента*

Атрибут является безусловным; должен специфицироваться для описания любого операционного элемента, если таковое имеется.

Значение этого атрибута представляет собой последовательность в соответствии со значением типа содержимого используемого операционного элемента.

А.2.3.3 *Перечни безусловных значений*

Не обязателен; может специфицироваться для описания составного компонента.

Этот атрибут определяет безусловные значения для атрибутов описаний подчиненных объектов.

Значение этого атрибута представляет собой последовательность одного или нескольких перечней атрибутов, причем каждый перечень применим к одному из типов подчиненных объектов.

А.2.4 *Перечни определяемых приложением атрибутов*

Атрибут является безусловным для описаний операционных объектов и описаний операционных элементов; безусловное значение: НОЛЬ. Значение НОЛЬ означает, что никакого переченя безусловных значений нет.

Этот атрибут позволяет включить информацию, определяемую приложением, в описание любого операционного компонента или в описание любого операционного элемента.

Значение атрибута представляет собой набор определяемых приложением значений, то есть приложения определяют содержимое такого перечня.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(к Рекомендации Т.541)

В.1 *Форматы операционных данных*

```
Операционный-
      Дескриптор              ::=  CHOICE {
класс-операционного-объекта        [0]  IMPLICIT Operational-Class-Descriptor,
                                          -- не используется приложением видеотексного взаимо-
                                             действия;
                                          -- поэтому не специфицировано в данном документе

операционный-объект                [1]  IMPLICIT Operational-Object-Descriptor,
операционный-элемент               [2]  IMPLICIT Operational-Element }

Идентификатор-
Операционной-Информации    ::=  Object-or-Class-Identifier
                                          -- используется в случае операции ликвидации
```

В.1.1 *Дескриптор операционного объекта*

```
Дескриптор-
      Операционного-Объекта       ::=  SEQUENCE {

тип-объекта                              Operational-Object-Type OPTIONAL,
текстовый-блок-дескриптора               Operational-Object-Descriptor-Body OPTIONAL }

Тип-Операционного-Объекта         ::=  INTEGER {
                                           ввод-данных (0),
                                           программа-ввода-данных (1),
                                           подпрограмма-ввода-данных (2),
                                           поле (3),
                                           правила (4),
                                           подсказка (5),
                                           результат (6),
                                           память-прикладного-управления (7),
                                           запись (8),
                                           информация-документа (12),
                                           специальные-оконечные-устройства (13),
                                           объект-переопределения (14) }

Текстовый-Блок-Дескриптора
Операционного-Объекта             ::=  SET {

идентификатор-объекта                    Object-or-Class-Identifier OPTIONAL,
 подчиненные                       [0]  IMPLICIT SEQUENCE OF Numeric-String OPTIONAL,
                                          -- не используется приложением видеотексного взаимо-
                                             действия;
                                          -- поэтому не специфицировано в данном документе

операционные-элементы              [1]  IMPLICIT SEQUENCE OF Numeric-String, OPTIONAL,
класс-объекта                      [2]  IMPLICIT Object-Or-Class-Identifier OPTIONAL,
                                          -- не используется приложением видеотексного взаимо-
                                             действия;
                                          -- поэтому не специфицировано в данном документе

-- фрагмент-документа              [3]  IMPLICIT Document-Fragment OPTIONAL,
                                          -- не используется приложением видеотексного взаимо-
                                             действия;
                                          -- поэтому не специфицировано в данном документе
ссылочный-атрибут                  [4]  IMPLICIT Reference-Attribute OPTIONAL,
перечни-безусловных-значений       [5]  IMPLICIT Default-Value-Lists OPTIONAL,
перечни-определяемых-
приложением-атрибутов              [6]  IMPLICIT Application-Defined-Attribute-Lists OPTIONAL }
```

В.1.2 *Операционные элементы*

```
Операционный-Элемент              ::=  SET {
идентификатор-
      операционного-элемента              Object-or-Class-Identifier OPTIONAL,
ссылочный-атрибут                  [4]  IMPLICIT Reference-Attribute OPTIONAL,
                                          -- не используется приложением видеотексного взаимо-
                                             действия;
```

```
перечни-определяемых-
приложением-атрибутов          [6]  IMPLICIT Application-Defined-Attribute-Lists OPTIONAL,
тип-содержимого-
операционного-элемента         [7]  Operational-Content-Type OPTIONAL,
содержимое-операционного-элемента [8]  IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL }
```

B.1.3 *Общие атрибуты*

```
Ссылочный-Атрибут        ::=  SEQUENCE OF SEQUENCE {

имя-ссылки                    [0]  IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
                                   -- '00'H ссылка на элемент rules-SE
                                   -- '01' H ссылка на элемент prompt-in-SE
                                   -- '02' H ссылка на элемент prompt-out-SE
                                   -- '03' H ссылка на элемент field-SE
                                   -- в случае первой и последней подпрограмм
                                   -- имя ссылки не используется

составная-часть-на-
которую-ссылаются             Object-or-Class-Identifier }

Перечни-
Безусловных-Значений     ::=  Operational-Object-Description-Body
```

B.1.4 *Определяемые приложением атрибуты*

```
Перечень-Определяемых
Приложением-Атрибутов    ::=  SET {

                              -- DATA ENTRY STRUCTURE

тип-ввода-данных              [0]  IMPLICIT INTEGER {
                                   извлечение-информации (1),
                                   сбор-данных (2),
                                   ввод-данных-на-лету (3),
                                   дуплексный-ввод-данных (4)} OPTIONAL,

разрешенные-знаки-для-
команды-доступа-к
ключевому-слову               [1]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                   -- "истина" = да
                                   -- "ложь" = нет

перечень-знаков-для-
доступа-к-ключевому слову     [2]  Character-List OPTIONAL,
максимальная-длина
доступа-к-ключевому слову     [3]  IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
разрешенные-знаки-для-
команды-прямого доступа       [4]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                   -- "истина" = да
                                   -- "ложь" = нет
причина-завершения            [5]  IMPLICIT Termination-Reason OPTIONAL,
размещение-поля               [6]  IMPLICIT Field-Layout OPTIONAL,
маркировка-текста-поля           CHOICE                 {
                              [7]  IMPLICIT NULL,
                              [8]  Appearance } OPTIONAL,
эхо-отображение               [9]  IMPLICIT INTEGER {
                                     нормальное-эхо-отображение (0),
                                     фиксированное-эхо-отображение (1),
                                     эхо-отображения-нет (2) } OPTIONAL,
эхо-отображенные-знаки        [10] G0G2-Character OPTIONAL,
параметры-эхо-отображения     [11] Appearance OPTIONAL,
тайм-аут                      [12] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
                                   -- измеряется в секундах
знаки-инициирования-ввода     [13] G0G2-Character OPTIONAL,
локальное-редактирование      [14] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
                                   -- детали подлежат дальнейшему изучению

длина-корректных-
вариантов-выбора              [15] IMPLICIT INTEGER {
                                     одна-цифра (1)
                                     две-цифры (2) } OPTIONAL,
перечень-разрешенных
вариантов-выбора              [16] List-of-Choices OPTIONAL,
```

разрешенные-знаки-для-сбора-данных [17] IMPLICIT INTEGER {
запрещенные (0),
разрешенные (1),
буквенные (2),
буквенно-цифровые (3),
цифровые (4) } OPTIONAL,
перечень-знаков [18] Character-List OPTIONAL,
перечень-корректных-команд [19] OCTET STRING OPTIONAL,
-- *последовательность OCTET STRING кодирована*
-- *таким образом, что биты представляют следующие команды:*
-- *бит 0: тайм-аут, бит 2 = V2, бит 3: V3, бит 8: D1a,*
-- *бит 9: D1b, бит 10: D1c, бит 11: D1d, бит 14: D4, бит 15: D5,*
-- *бит 16: D6, бит 17: D7, бит 19: D9, бит 20: D10, бит 21: D11,*
-- *бит 22: D12, бит 23: D13, бит 24: D14, бит 27: D17, бит 28:*
-- *D18, бит 29: конец-поля,*
-- *команда разрешается установкой бита на 1 и*
-- *блокируется установкой бита на 0.*
тип-поля [20] IMPLICIT INTEGER {
поле-сбора-данных (0),
поле-кода-страны (1),
поле-номера-телефона (2),
поле-номера-абонента (3),
поле-индекса-сопользователя (4),
поле-номера-пользователя (5),
поле-титула-абонента (6),
поле-имени-абонента (7),
поле-дополнительного-имени (8),
поле-улицы (9),
поле-города (10),
поле-почтового-кода (11),
поле-даты (12),
поле-времени (13),
поле-даты-и-времени (14)
} OPTIONAL,
атрибуты-системного-поля [21] IMPLICIT System-Field-Attributes OPTIONAL,
-- *следующие два атрибута используются для*
-- *подсказок, а второй — также для элемента*
SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE
положение [22] IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,
размеры [23] IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,
-- *APPLICATION CONTROL MEMORY STRUCTURE*
содержимое-записи [14] IMPLICIT Record-Content OPTIONAL,
-- *SPECIAL TERMINAL FACILITIES STRUCTURE*
единица-измерения [31] IMPLICIT Measurement-Unit OPTIONAL,
кодирование-переопределения [25] IMPLICIT Redefinition-Coding OPTIONAL,
содержимое-переопределения [26] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
-- *ADMINISTRATIVE STRUCTURE*
цена-на-основе кадров [27] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
цена-на-основе-транзакций [32] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
цена-с-начислением-на основе-времени [28] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
период-с-начислением-на основе-времени [29] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
стоимость-связи-период-с-начислением-на-основе-времени [30] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
стоимость-связи-цена-с-начислением-на-основе времени [24] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
-- *OPERATIONAL ELEMENTS*
атрибуты кодирования [8] IMPLICIT Videotex-Coding-Attributes
-- *атрибуты кодирования должны специфицироваться для частей содержимого подсказки*
-- *соответствующей архитектурой содержимого;*
-- *атрибуты кодирования такие, как для блоков*
}

B.1.5 *Основные типы*

```
Идентификатор-Объекта-
      или-Класса        ::=   [APPLICATION 1] IMPLICIT Printable-String
                                  -- в настоящей версии стандарта используются
                                  -- только цифры и "пробел"
                                  -- "нулевое" значение представлено пустой строкой
                                  -- первая цифра идентифицирует соответствующий
                                  -- корень:
                                  -- корень ввода данных "0", корень памяти
                                  -- прикладного управления "1", корень административной
                                  -- информации "2", корень специальных
                                  -- оконечных устройств "3"
Перечень-Знаков         ::=       CHOICE {

перечень-8-бит-знаков         [0] IMPLICIT SET OF G0G2-Bit-8-Character,
перечень-7-бит-знаков         [1] IMPLICIT SET OF G0G2-Bit-7-Character }
G0G2-Знак               ::=       CHOICE {

8-бит-знак                    [0] IMPLICIT G0G2-Bit-8-Character,
7-бит-знак                    [1] G0G2-Bit-7-Character }

G0G2-8-бит-Знак         ::=       INTEGER

                                  -- знак G0 или G2 включен. "Пробел" с 8-бит
                                  -- кодированием; значения между
                                  -- 20H—7FH и A0H—FFH
G0G2-7-бит-Знак         ::=       CHOICE {
знак-g0                       [0] IMPLICIT INTEGER {

                                  -- знак G0 включен. "Пробел" с 7-бит
                                  -- кодированием; значения между
                                  -- 20H—7FH
знак-g2                       [1] IMPLICIT INTEGER {

                                  -- знак G2 включен. "Пробел" с 7-бит
                                  -- кодированием; значения между
                                  -- 20H—7FH

Размещение-Поля         ::=   SEQUENCE OF SEQUENCE {
                                  Measure-Pair, Measure-Pair }

Перечень-Вариантов
      Выбора            ::=   BIT STRING

                                  -- длина последовательности равна 10 бит при
                                  -- длине вариантов выбора 1, равна 100 бит при длине 2
                                  -- позиция бита представляет фактическое
                                  -- значение выбранного варианта

Вид-Представления       ::=   IMPLICIT SET {

цвет-переднего-плана          [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
цвет-фона                     [1] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
подчеркивание                 [2] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,

                                  -- "истина" означает "вкл", "ложь" — "выкл"
негативное-изображение        [3] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                  -- "истина" означает "вкл", "ложь" — "выкл"
мерцание                      [4] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                  -- "истина" означает "вкл", "ложь" — "выкл"

-- следующие параметры используются только как параметры эхо-отображения

высота                        [5] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                  -- "истина" означает "двойная", "ложь" —"нормальная"
ширина                        [6] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                  -- "истина" означает "двойная", "ложь" —"нормальная"
                                  }

Причина-Завершения      ::=   INTEGER {
                                  тайм-аут (0), V2 (2),
                                  V3 (3), D1a (8),
                                  D1b (9), D1c (10), D1d (11),
                                  D4 (14), D5 (15), D6 (16),
                                  D7 (17), D9 (19), D10 (20),
                                  D11 (21), D12 (22), D13 (23),
                                  D14 (24), D17 (27), D18 (28),
                                  конец-поля (29)}
```

```
Действительное-Число        ::=  SEQUENCE {

целая-часть                      [0]  IMPLICIT INTEGER DEFAULT 0,
десятичный-порядок               [7]  IMPLICIT INTEGER DEFAULT 2 }

                                      -- кодированное действительное число получают
                                      -- путем деления целой части на десятичный
                                      -- порядок 10**

Единица-Измерения           ::=  INTEGER {
                                      character-box (0) }

Пара-Измерения              ::=  SEQUENCE {
по-горизонтали                       INTEGER,
по-вертикали                         INTEGER }

Кодирование-
переопределения             ::=  SEQUENCE {

тип-переопределения              [0]  IMPLICIT INTEGER {
                                          ДПНЗ (0),
                                          переопределение-цветов (1),
                                          последовательность-сброса (2),

синтаксис-данных-
кодирования-
переопределения             [1]  IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER }

Содержимое-Записи           ::=  SET OF CHOICE {
                                     D-CREATE,
                                     D-DELETE,
                                     D-MODIFY }
                                 -- эти операции определены в Рекомендациях T.432
                                 -- и T.433

Тип-Операционного-
Содержимого                 ::=  CHOICE {
                                 [0]  IMPLICIT INTEGER {

                                          g0g2-8-бит (0),
                                              -- знаки G0/G2 включены. "Пробел" с 8-бит
                                              -- кодированием
                                          g0g2-7-бит (1),
                                              -- знаки G0/G2 включены. "Пробел" и SS2 с
                                              -- с 7-бит кодированием
                                          ascii[1] (3)
                                              -- Рек. T.50 (международный эталонный
                                              -- вариант)
                                              -- знак
                                                      } OPTIONAL,
                                      -- в случаях части содержимого поля и
                                      -- части содержимого результата исполь-
                                      -- зуется целочисленное значение
                                 [1]  IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL }
                                      -- в случае части содержимого подсказки
                                      -- используется идентификатор
                                      -- OBJECT IDENTIFIER

Атрибуты-Системного-
Поля                        ::=  SEQUENCE {

защищено                         [0]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                      -- "истина" = защищено
                                      -- "ложь" = не защищено
источник-данных                  [1]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
                                      -- "истина" = данные поставляет локальная
                                      -- главная машина
                                      -- "ложь" = данные поставляет пользователь }
```

---

[1] Американский стандартный код для обмена информацией.

ПРИЛОЖЕНИЕ C

(к Рекомендации T.541)

Настоящее приложение является составной частью данной Рекомендации.

Сводка идентификаторов объектов в нотации ASN.1

Значение идентификатора объекта ASN.1	Описание	Раздел
0 1 8 16 2	Идентификатор объекта для настоящего операционного прикладного профиля	Приложение C к настоящей Рекомендации

Рекомендация T.561

ТЕРМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ СМЕШАННОГО РЕЖИМА РАБОТЫ MM

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Общие характеристики оборудования*

6 *Обращение с документами*

7 *Аспекты связи*

8 *Взаимодействие между основным оборудованием телетекса и оборудованием телетекса, поддерживающим режим MM и/или PM.1*

МККТТ,

учитывая,

(a) что для ряда приложений телематические службы уже определены или начинают определяться;

(b) что в некоторых случаях аппаратура для этих приложений может быть удобным образом сведена в единый терминал, что обеспечит повышение качественных показателей для пользователей таких терминалов;

(c) что работы по стандартизации были направлены на разработку общих протоколов и совместимых параметров для различных видов оборудования и процедур;

(d) что телетекс и факсимиле группы 4, по-видимому, наиболее подходят для образования общей службы, где она требуется;

(e) что другие службы, уже полностью определенные или находящиеся в процессе изучения, могут быть интегрированы,

единодушно провозглашает,

что характеристики смешанного режима должны разработываться и реализовываться в соответствии со следующими стандартами.

1 Предмет рассмотрения

1.1 Требования международной службы телетекса к смешанному режиму работы MM.1 определены в Рекомендации F.230.

1.2 Требования к службе факсимиле группы 4, относящиеся к смешанному режиму работы MM.1, определены в Рекомендации F.161.

1.3 Рекомендации определяют терминальные характеристики исключительно для смешанного режима работы MM.1.

2 Область применения

Настоящая Рекомендация применима к оконечному оборудованию службы телетекса или службы факсимиле группы 4, поддерживающему смешанный режим работы MM.1.

3 Ссылки

Следующие Рекомендации МККТТ применимы также к оборудованию со смешанным режимом работы MM.1:

— Рек. T.6: "Методы кодирования факсимиле и функции управления кодированием для аппаратуры факсимиле группы 4";

— Рек. T.60: "Оконечное оборудование для использования в службе телетекса";

— Рек. T.61: "Основной набор знаков и наборы кодированных знаков для международной службы телетекса";

— Рек. T.62: "Процедуры управления для служб телетекса и факсимиле группы 4";

— Рек. T.70: "Независимый от сети основной транспортный сервис для телематических служб".

— Рек. серии T.400: "Архитектура, передача и манипуляция документами";

— Рек. T.501: "Прикладной профиль документов MM.1 для обмена форматированными документами смешанного режима";

— Рек. T.522: "Прикладной профиль связи BT1 для передачи массива документов".

— Рек. T.563: "Терминальные характеристики для аппаратуры факсимиле группы 4".

4 Определения

Термины и их определения определены в Рекомендациях, перечисленных выше.

5 Общие характеристики оборудования

5.1 *Общие положения*

5.1.1 Оборудование, поддерживающее смешанный режим работы MM.1, должно предоставлять набор основных параметров. Способность обеспечить такой минимальный набор основных параметров указывается и согласовывается до начала обмена документами.

5.1.2 Оборудование такого рода может кроме набора основных параметров предоставлять некоторые другие параметры. Такие параметры согласовываются отдельно от набора основных параметров, определенных ниже.

5.2 *Основные параметры, которые требуются для оборудования, поддерживающего смешанный режим MM.1*

Основные параметры, которые требуются для оборудования, поддерживающего смешанный режим работы, должны позволять следующее:

5.2.1 Возможность создания, передачи и приема документов, соответствующих прикладному профилю документов MM.1, определенному в Рекомендации T.501;

5.2.2 Возможность обмена документами с использованием прикладного контекста, определенного в § 7.1 настоящей Рекомендации;

5.2.3 Возможность обращения с номинальной страницей стандарта ISO A4, определенной в § 6.1.1.3, и обеспечения по крайней мере гарантированной зоны воспроизведения, которая определена для размеров бумаги стандарта ISO A4 в § 6.1.1.4;

5.2.4 Возможность приема и представления документов, состоящих из:

a) одной (или нескольких) страницы (страниц), содержащей (их) только содержимое, принадлежащее к основному репертуару телетекса из Рекомендации T.61;

b) одной (или нескольких) страницы (страниц), содержащей (их) только содержимое, кодированное по методу кодирования растровой графики, определенному в Рекомендации T.6;

c) одной (или нескольких) страницы (страниц), содержащей (их) содержимое, кодированное согласно a) и b);

d) любой комбинации страниц, определенных в a), b) и c).

5.2.5 Применительно к знаковому содержимому и содержимому растровой графики возможность обращения с основными параметрами, определенными в Рекомендации T.501.

5.2.6 Возможность создания блоков различных размеров, которые могут накладываться в пределах страницы.

5.2.7 Возможность обработки до 31 принятого блока для представления в виде единой страницы, не прибегая к согласованию.

5.2.8 Возможность обращения с информацией строки идентификации вызова (см. § 6.1.2).

5.3 *Неосновные параметры для смешиваемого режима*

Один или несколько дополнительных параметров, перечисленных в данном разделе, могут быть обеспечены терминалом, поддерживающим смешанный режим. Эти параметры должны быть согласованы до обмена документами смешанного режима.

5.3.1 Возможность обращения с номинальной страницей и обеспечения по крайней мере гарантированной зоны воспроизведения, которая определена для размеров бумаги стандарта североамериканского письма, стандарта ISO A3, японского юридического стандарта и стандарта японского письма (см. § 6.1.1.3 и 6.1.1.4).

5.3.2 Возможность обработки свыше 31 принятого блока для представления в виде единой страницы.

5.3.3 Возможность согласования дополнительных характеристик представления для отдельных блоков документа для знакового содержимого и содержимого растровой графики. Такие неосновные характеристики специфицированы в Рекомендации T.501.

6 Обращение с документами

6.1 *Требования к процессу представления изображения*

6.1.1 *Размеры для представления текста*

6.1.1.1 *Основная единица измерения (ОЕИ)*

Основная единица измерения (ОЕИ) имеет размеры 1/1200 x 25,4 мм, если выходным носителем является бумага, а локально определенный коэффициент масштабирования равен единице. Чтобы избежать ошибок расположения при использовании различных обязательных значений разрешающей способности отображения, предпочитают специфицировать положение объектов размещения в единицах, кратных 20 ОЕИ.

6.1.1.2 *Размеры бумаги*

Для представления информации смешанного режима могут использоваться различные физические размеры бумаги. Это размеры бумаги стандарта ISO A4 (210 x 297 мм), стандарта североамериканского письма (215,9 x 279,4 мм), стандарта ISO A3 (297 x 420 мм), японского юридического стандарта (257 x 364 мм) и стандарта японского письма (182 x 257 мм).

6.1.1.3 *Страницы и номинальные страницы*

Как определено в Рекомендации Т.412, страница представляет собой прямоугольную зону, используемую в качестве опорной для расположения и представления изображения содержимого документа. Подразумевается, что страница будет размещена, а ее изображение представлено на единице поверхности представления. Идеальным размером поверхности представления, как предполагается отправителем документа, является номинальная страница. Эта номинальная страница равна идеальным размерам используемой бумаги. (см. ниже). Согласно настоящей Рекомендации, страница может быть равна или меньше номинальной страницы соответствующего физического формата бумаги.

Определены следующие номинальные страницы, показывающие максимально допустимые размеры объектов размещения типа "страница":

a) номинальная страница для размеров бумаги стандарта ISO A4:

— ширина 9 920 ОЕИ (210 мм);
— высота 14 030 ОЕИ (297 мм);

b) факультативная номинальная страница для размеров бумаги стандарта североамериканского письма:

— ширина 10 200 ОЕИ (215,9 мм);
— высота 13 200 ОЕИ (279,4 мм);

c) факультативная номинальная страница для размеров бумаги стандарта ISO A3:

— ширина 14 030 ОЕИ (297 мм);
— высота 19 840 ОЕИ (420 мм);

d) факультативная номинальная страница для размеров бумаги японского юридического стандарта:

— ширина 12 141 ОЕИ (257 мм);
— высота 17 196 ОЕИ (364 мм);

e) факультативная номинальная страница для размеров бумаги стандарта японского письма:

— ширина 8 598 ОЕИ (182 мм);
— высота 12 141 ОЕИ (257 мм).

Страницы, определенные выше, описывают представление текстовой информации на бумаге специфицированных размеров как при вертикальной, так и при горизонтальной ориентации изображения.

6.1.1.4 *Гарантированная зона воспроизведения*

Копировальные устройства должны учитывать возможность потерь на краях страницы, вызванных, например, печатанием в факультативном порядке строки идентификации вызова у получателя, допусками на физические размеры бумаги и допусками оборудования (см. Приложение А к Рекомендации Т.60). Чтобы учесть эти краевые потери, определена гарантированная зона воспроизведения, представляющая собой прямоугольную зону, которая сохраняется на номинальной странице при учете согласованного допуска на краевые потери.

Для варианта печатания строки идентификации вызова резервируется зона вверху страницы. Эта зона используется как для вертикальной, так и для горизонтальной ориентации изображения. В случае использования строка идентификации вызова должна быть напечатана на второй базовой линии знаков, отстоящей от оси X на расстоянии 400 ОЕИ (8,466 мм). Резервируемая зона содержит 72 знакоместа шириной 120 ОЕИ и высотой 200 ОЕИ каждое, причем она начинается на расстоянии 945 ОЕИ (20 мм) от оси Y, занимая 8 640 ОЕИ. Максимально допустимый сдвиг базовой линии знаков этих знакомест составляет 72 ОЕИ, так что зона гарантированного воспроизведения начинается на расстоянии 472 ОЕИ (10 мм) от оси X. Любой текст обмена в зоне этих знакомест может быть ликвидирован, чтобы избежать закрытия изображения строки идентификации вызова.

Гарантированные зоны воспроизведения определены следующим образом:

a) гарантированная зона воспроизведения для стандарта ISO A4:

— ширина = 9 240 ОЕИ;
— высота = 13 200 ОЕИ;
— верхнее поле = 472 ОЕИ;
— левое поле = 345 ОЕИ;

b) гарантированная зона воспроизведения для стандарта североамериканского письма:

— ширина = 9 240 ОЕИ;
— высота = 12 400 ОЕИ;
— верхнее поле = 472 ОЕИ;
— левое поле = 345 ОЕИ;

c) гарантированная зона воспроизведения для стандарта ISO A3:

— ширина = 13 200 ОЕИ;
— высота = 18 480 ОЕИ;
— верхнее поле = 472 ОЕИ;
— левое поле = 345 ОЕИ;

d) гарантированная зона воспроизведения для японского юридического стандарта:

— ширина = 11 200 ОЕИ;
— высота = 15 300 ОЕИ;
— верхнее поле = 900 ОЕИ;
— левое поле = 400 ОЕИ;

e) гарантированная зона воспроизведения для стандарта японского письма:

— ширина = 7 600 ОЕИ;
— высота = 10 200 ОЕИ;
— верхнее поле = 900 ОЕИ;
— левое поле = 400 ОЕИ.

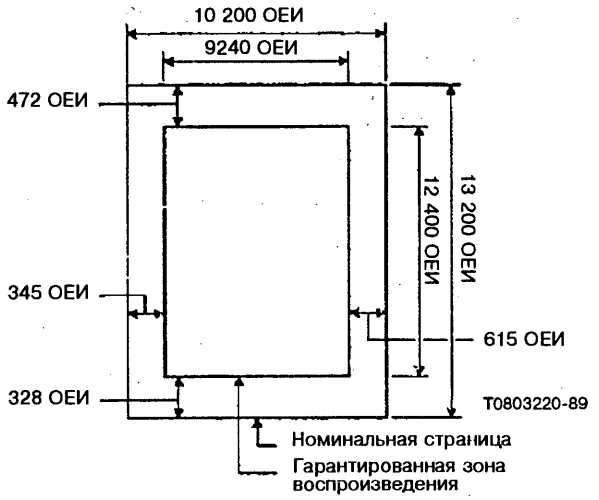
Гарантированные зоны воспроизведения для стандартов ISO A4, североамериканского письма, ISO A3, японского юридического и японского письма иллюстрируют рисунки 1/T.561, 2/T.561, 3/T.561, 4/T.561 и 5/T.561, соответственно, показывая максимальные краевые потери для каждого края страницы. Указанные краевые потери основаны на идеализированных или номинальных размерах бумаги, как определено в § 6.1.1.2, и не учитывают допусков на размеры бумаги.

Параметры изображения растровой графики для размеров изображения, упомянутых на рисунках 1/T.561 и 2/T.561, показаны для справки в таблице 1/T.561.

Примечание. — Эти значения краевых полей приведены только как ссылочные и не учитывают допусков ни на размеры бумаги, ни на углы заправки бумаги.

РИСУНОК 1/T.561

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги стандарта ISO A4



Примечание. — Указанные размеры и расположение зоны гарантированного воспроизведения совместимы с формами по стандарту ISO 3535, Торговыми документами ООН/ЕЭК и длинами печатной строки в основной службе телетекса (то есть 77 знаков при 10 знаках на 25,4 мм) для размеров бумаги стандарта ISO A4. Что же касается размеров бумаги стандарта североамериканского письма, то они также совместимы с формами по стандарту ISO 3535 и Торговыми документами ООН/ЕЭК, поскольку применяются именно эти размеры бумаги.

РИСУНОК 2/Т.561

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги стандарта североамериканского письма

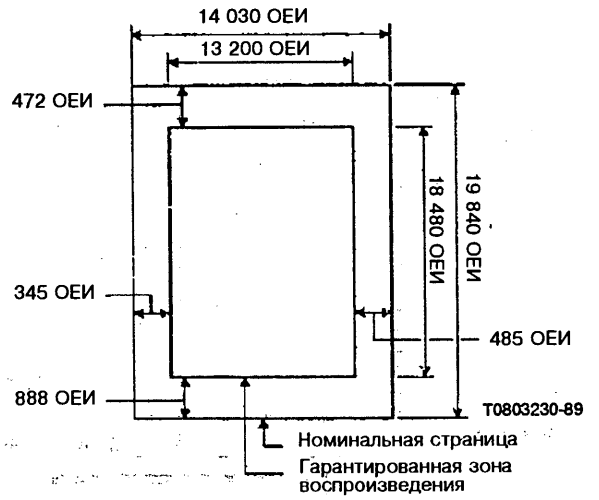


РИСУНОК 3/Т.561

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги стандарта ISO A3

РИСУНОК 4/Т.561

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги японского юридического стандарта

РИСУНОК 5/Т.561

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги стандарта японского письма

ТАБЛИЦА 1/Т.561

Параметры для изображений растровой графики с размерами, равными показанным на рисунках 1/Т.561 и 2/Т.561

(Только для справки)

Размеры изображения		Число элементов изображения (э. и.) на строке при различной разрешающей способности отображения				
ОЕИ	мм	180 э. и./ 25,4 мм	200 э. и./ 25,4 мм	240 э. и./ 25,4 мм	300 э. и./ 25,4 мм	400 э. и./ 25,4 мм
9 920	210,0	1488	1654	1984	2480	3308
9 240	195,6	1386	1540	1848	2310	3080
10 200	215,9	1530	1700	2040	2550	3400
		Число строк растровой графики при различной разрешающей способности отображения				
14 030	297,0	2104	2339	2806	3508	4677
13 200	279,4	1980	2200	2640	3300	4400
12 400	262,5	1860	2067	2480	3100	4133

6.1.1.5 *Расположение страницы относительно номинальной страницы*

Применяются правила, определенные в Рекомендации Т.412, § 7.3.2.

6.1.2 *Строка идентификации вызова (СИВ.)*

6.1.2.1 Должны применяться основные правила представления СИВ, определенные в Рекомендации F.200.

6.1.2.2 Для печатания СИВ выделяется зона, как определено в § 6.1.1.4.

6.1.3 *Методы "запасного варианта"*

Допускается аппроксимация некоторых основных и неосновных параметров, описанных в Рекомендации Т.501, с использованием методов "запасного варианта".

В данном пункте определена процедура "запасного варианта", которой может воспользоваться получатель, если параметр, имеющийся в документе обмена, локально не поддерживается.

В таблице, приведенной ниже, идентифицированы параметры, для которых можно применить процедуру "запасного варианта". Все другие параметры, не указанные в этой таблице, не должны аппроксимироваться.

Параметры	"Запасной вариант"
Жирный	Курсив или с подчеркиванием
Курсив	Жирный или с подчеркиванием

6.2 *Требования к процессу форматирования*

Не применяется.

7 Аспекты связи

7.1 *Прикладной контекст для обмена документами режима ММ*

7.1.1 *Имя прикладного контекста*

Значение параметра "имя прикладного контекста" является следующим значением идентификатора объекта: {0 0 20 561 0}.

7.1.2 *Использование прикладных сервисных элементов*

7.1.2.1 *Использование сервиса DTAM ("Передача и манипуляция документами")*

Сервисный элемент DTAM (DTAMSE) описан в Рекомендации Т.432. Для данного прикладного контекста использование элемента DTAMSE определено в Рекомендации Т.522.

Значения специфицированных параметров, подлежащих использованию в сервисном параметре D-INITIATE, следующие:

— значение параметра для представления прикладного профиля документов для смешанного режима ММ, определенного в Рекомендации Т.501, представляет собой значение идентификатора объекта:{0 0 20 501 0};

— значение параметра для представления прикладного профиля документов для обрабатываемого режима РМ.1, определенного в Рекомендации Т.502, представляет собой значение идентификатора объекта: {0 0 20 502 0}.

7.1.2.2 *Использование сервисного элемента управления ассоциацией (ACSE)*

Элемент ACSE описан в Рекомендации X.217. Применительно к настоящему прикладному контексту элемент DTAMSE является единственным пользователем услуг элемента ACSE.

Примечание. — Использование сервисного элемента надежной передачи (RTSE) подлежит дальнейшему изучению.

7.1.3 *Использование представительного сервиса*

Представительный сервис определен в Рекомендации X.216. Элемент ACSE является единственным пользователем услуг P-CONNECT (P-СОЕДИНИТЬ), P-RELEASE (P-ЗАВЕРШИТЬ), P-U-ABORT (P-U-БЕЗУСЛОВНО ЗАВЕРШИТЬ) и P-P-ABORT (P-P-БЕЗУСЛОВНО ЗАВЕРШИТЬ) представительного сервиса. Применительно к настоящему прикладному контексту элемент DTAMSE является единственным пользователем других представительных услуг, требуемых для использования сеансовых функциональных блоков, специфицированных в § 7.1.4

7.1.4 *Использование сеансового сервиса*

Следующие сеансовые функциональные блоки являются обязательными:

— ядро;
— полудуплекс;
— обмен данными возможностей;
— дополнительная синхронизация;
— ошибки;
— управление активностью.

Примечание. — Если отправитель не может ознакомиться до установления связи с основными свойствами приемника (аппаратурой на основе Рекомендаций Т.62 или X.200), он посылает запрос на то, чтобы в течение некоторого промежуточного периода времени в блоке CONNECT SPDU (СЕАНСОВЫЙ ПРОТОКОЛЬНЫЙ БЛОК ДАННЫХ "СОЕДИНИТЬ") присутствовал параметр "сервисного идентификатора".

7.1.5 *Использование транспортного сервиса*

Транспортный сервис описан в Рекомендации X.214. Протокол должен соответствовать Рекомендации X.224, Класс 0.

Примечание. — Если отправитель не может ознакомиться до установления связи с основными свойствами приемника (аппаратурой на основе Рекомендаций Т.62 или Х.200), он посылает запрос на то, чтобы в течение некоторого промежуточного периода времени применялись не только правила в соответствии с Рекомендациями Х.214/Х.224, но и дополнительные правила согласно Рекомендации Т.70, § 5, включая Приложения А и В[1]).

7.2 *Известные методы кодирования*

7.2.1 Рекомендация Т.61 определяет метод кодирования, подлежащий использованию для кодированного знакового текста.

7.2.2 Рекомендация Т.6 определяет методы кодирования, подлежащие использованию для растровой графики.

7.3 *Шаг элементов изображения для содержимого растровой графики*

7.3.1 Оборудование должно обладать возможностью приема содержимого растровой графики с использованием шага элементов изображения 4 или 5 ОЕИ, что соответствует плотности передачи элементов изображения 300 и 240 э. и. на 25 мм как в горизонтальном, так и вертикальном направлениях.

7.3.2 Возможно согласование факультативного шага элементов изображения (см. § 5.3).

7.4 *Ориентация страницы смешанного режима при передаче*

Наблюдать страницы смешанного режима в принципе можно либо с вертикальной, либо с горизонтальной ориентацией. При передаче ориентация страницы должна быть вертикальной.

7.5 *Возможности приема*

7.5.1 Для оборудования, обеспечивающего смешанный режим работы, согласование емкости памяти является обязательным.

8 Взаимодействие между основным оборудованием телетекса и оборудованием телетекса, поддерживающим режим ММ и/или РМ.1

8.1 *Общие положения*

Для оборудования телетекса, поддерживающего режим ММ и/или РМ.1:

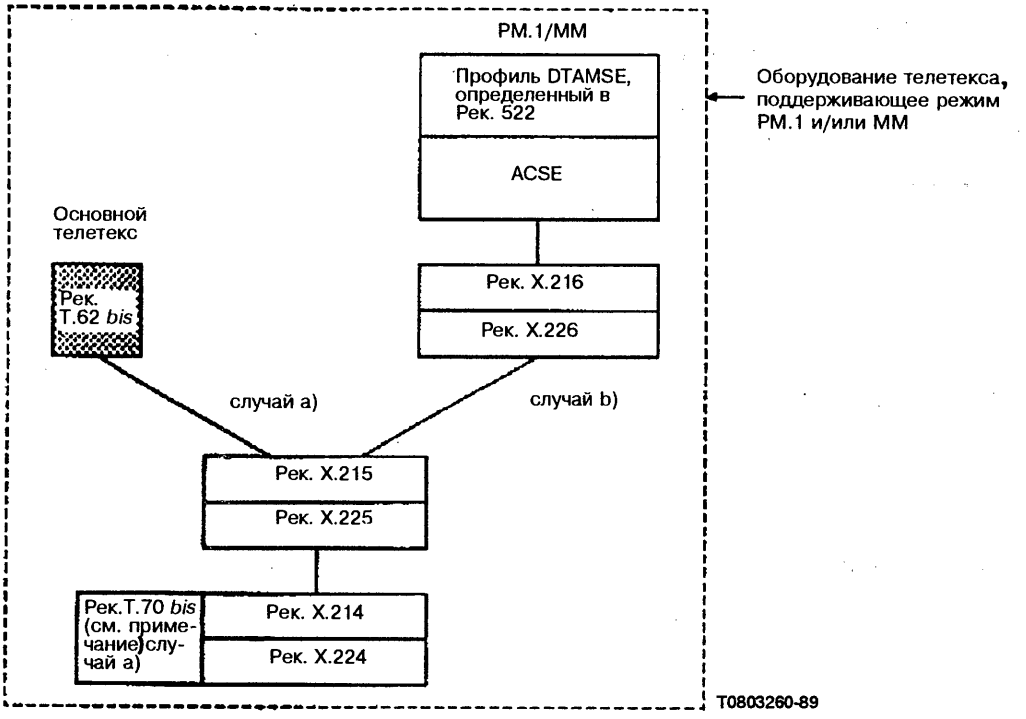
— основные телетексовые документы должны обмениваться согласно правилам, определенным в Рекомендации Т.62 *bis*;

— телетексовые документы РМ.1 и ММ должны обмениваться в соответствии с прикладным контекстом, определенным в Рекомендациях Т.561 и Т.562.

Рисунок 6/Т.561, приведенный ниже, иллюстрирует два различных набора правил, которые должны использоваться в оборудовании телетекса, в зависимости от формата обмениваемых документов.

---

[1]) Эти правила подлежат спецификации в будущей Рекомендации Т.70 *bis*.



Примечание.— Рекомендация T.70 *bis* должна быть специфицирована в будущем.

РИСУНОК 6/T.561

Иллюстративный пример правил связи, подлежащих использованию в оборудовании телетекса, поддерживающем режим PM.1 и/или MM

8.2 *Правила взаимодействия*

8.2.1 *Основное оборудование телетекса — отправитель*

Единственным типом документа, который может передать основное оборудование телетекса, является основной документ телетекса. Поэтому отправитель будет передавать документы такого рода, пользуясь Рекомендациями T.62 и T.70.

Чтобы осуществить прием основного документа телетекса, приемник должен распознать "природу" источника и выбрать адекватные правила. С этой целью после приема блока CONNECT SPDU (что соответствует команде CSS в Рекомендации T.62) получатель должен обнаружить отсутствие сеансовых данных пользователя (SUD) и выбрать модуль из Рекомендации T.62 *bis*, чтобы принять переданный документ [случай a)].

8.2.2 *Оборудование телетекса для режима PM.1 и/или MM — отправитель*

8.2.2.1 *Получатель — основное оборудование телетекса*

Если типом документа, подлежащего передаче, является основной документ телетекса, отправитель будет инициировать связь, выбирая случай a), и тогда основное оборудование телетекса сможет принять документ.

Если типом документа, подлежащего передаче, является документ PM.1 и/или документ MM, получатель будет инициировать связь, выбирая случай b).

После этого отправитель примет блок ACCEPT SPDU (ПРИНЯТО) без сеансовых данных пользователя. Это позволяет отправителю установить, что получатель — основное оборудование телетекса и, следовательно, что документы должны обменяться в основном телетексном формате, используя случай a).

Далее получатель может информировать пользователя о том, что обмен документами PM.1/MM невозможен, поскольку адресатом является основное телетексное оборудование.

8.2.2.2 *Получатель — оборудование телетекса для режима PM.1 и/или MM*

Если типом документа, подлежащего передаче, является основной документ телетекса, отправитель будет инициировать связь, выбирая случай a), и тогда применяются правила, специфицированные в § 8.2.1.

Если типом документа, подлежащего передаче, является телетексный документ PM.1 или MM, отправитель будет инициировать связь, выбирая случай b).

Получатель установит присутствие сеансовых данных пользователя и поэтому выберет модуль согласно Рекомендации T.522 для обеспечения адекватного ответа отправителю.

Рекомендация T.562

ТЕРМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ОБРАБАТЫВАЕМОГО РЕЖИМА ТЕЛЕТЕКСА PM. 1

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Предмет рассмотрения*

2 *Область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Общие характеристики оборудования*

6 *Обращение с документами*

7 *Аспекты связи*

8 *Взаимодействие между основным оборудованием телетекса и оборудованием телетекса, поддерживающим режим PM.1*

МККТТ,

учитывая,

(a) что для ряда приложений телематические службы уже определены или начинают определяться;

(b) что в некоторых случаях аппаратура для этих приложений может быть сведена в единый терминал, что обеспечит повышение качественных показателей для пользователей такими терминалами;

(c) что работы по стандартизации были направлены на разработку общих протоколов и совместимых параметров для различных видов оборудования и процедур,

единодушно провозглашает,

что характеристики обрабатываемого режима должны разрабатываться и реализовываться в соответствии со следующими стандартами.

1 Предмет рассмотрения

1.1 Требования международной службы телетекса к обрабатываемому режиму PM.1 определены в Рекомендации F.220.

1.2 Настоящая Рекомендация определяет терминальные характеристики, относящиеся исключительно к обрабатываемому режиму PM.1.

2 Область применения

Настоящая Рекомендация применима к терминальному оборудованию службы телетекса, поддерживающему обрабатываемый режим PM.1.

3 Ссылки

Следующие Рекомендации МККТТ применимы также к оборудованию с обрабатываемым режимом:

— Рек. T.60: "Оконечное оборудование для использования в службе телетекса";

— Рек. T.61: "Репертуар знаков и наборы кодированных знаков для международной службы телетекса";

— Рек. T.62: "Процедуры управления для служб телетекса и факсимиле группы 4";

— Рек. T.70: "Независимый от сети основной транспортный сервис для телематических служб".

— Рек. серии T.400: "Архитектура, передача и манипуляция документами";

— Рек. T.502: "Прикладной профиль документов PM.1 для обмена документами с обрабатываемой формой";

— Рек. T.522: "Прикладной профиль связи BT.1 для передачи массива документов".

4 Определения

Термины и их определения приведены в Рекомендациях, перечисленых выше.

5 Общие характеристики оборудования

5.1 *Общие положения*

5.1.1 Оборудование, поддерживающее обрабатываемый режим PM.1, должно предоставлять набор основных параметров. Способность обеспечить такой минимальный набор основных параметров указывается и согласовывается до начала обмена документами.

5.1.2 Оборудование такого рода кроме набора основных параметров может предоставлять некоторые другие параметры. Такие параметры согласовываются отдельно от набора основных параметров, определенных ниже.

5.1.3 Некоторые основные и/или неосновные параметры допускается аппроксимировать в приемнике с использованием методом "запасного варианта". Эти параметры определены в § 6.1.3.

5.1.4 Отсутствие согласования допускается лишь в том случае, когда требуется неосновной параметр, который не поддерживается получателем и для которого нет подходящего режима "запасного варианта".

5.2 *Основные парметры, которые требуются для оборудования, поддерживающего обрабатываемый режим PM.1.*

Основные парметры, которые требуются для оборудования, поддерживающего обрабатываемый режим работы, должны обеспечивать:

5.2.1 Возможность создания, передачи и приема документов, соответствующих прикладному профилю документов PM.1, определенному в Рекомендации T.502;

5.2.2 Возможность обмена документами с использованием прикладного контекста, определенного в § 7.1 настоящей Рекомендации;

5.2.3 Возможность обращения с базовой номинальной страницей, определенной в § 6.1.1.3, и обеспечения по крайней мере гарантированной зоны воспроизведения, которая определена для базовой номинальной страницы в § 6.1.1.4;

5.2.4 В случае знакового содержимого возможность обращения с основными параметрами, определенными в Рекомендации T.502;

5.2.5 Возможность обращения с информацией строки идентификации вызова (см. § 6.1.2);

5.2.6 Оборудование телетекса, поддерживающее режим PM.1, должно обладать возможностью преобразовывать документы PM.1 с форматированной и/или форматированной и обрабатываемой формой в основные телетексные документы.

5.3 *Неосновные параметры для обрабатываемого режима*

Терминал, поддерживающий режим PM.1, может обеспечивать один или несколько параметров, перечисленных ниже.

5.3.1 Возможность обращения с номинальной страницей и обеспечения по крайней мере гарантированной зоны воспроизведения, которая определена для размеров бумаги стандарта североамериканского формата и стандарта ISO A3 (см. § 6.1.1.3 и 6.1.1.4).

5.3.2 Возможность согласования дополнительных характеристик представления для знаков. Такие неосновные характеристики специфицированы в Рекомендации T.502.

6 Обращение с документами

6.1 *Требования к процессу представления изображения*

6.1.1 *Размеры для представления текста*

6.1.1.1 *Основная единица измерения (ОЕИ)*

Основная единица измерения (ОЕИ) имеет размеры 1/1200 x 25,4 мм, если выходным носителем является бумага, а локально определенный коэффициент масштабирования равен единице.

6.1.1.2 *Размеры листа бумаги*

Для представления документа PM.1 с форматированной формой могут быть использованы различные физические размеры бумаги. Это размеры бумаги стандарта ISO A4 (210 x 297 мм), стандарта североамериканского формата (215,9 x 279,4 мм) и стандарта ISO A3 (297 x 420 мм).

Изображение знакового содержимого может быть представлено на указанных бумажных листах как с горизонтальной, так и с вертикальной ориентацией. На одной стороне бумажного листа (лицевой или оборотной) для всех знаков должна использоваться единственная ориентация.

6.1.1.3 *Страницы и номинальные страницы*

Как определено в Рекомендации T.412, страница представляет собой прямоугольную зону, используемую в качестве опорной для расположения и представления изображения содержимого документа. Подразумевается, что страница будет размещена, а ее изображение представлено на единице поверхности представления. Отправитель документа принимает, что идеальными размерами поверхности представления являются размеры номинальной страницы.

Основные размеры страницы:

— ширина 9 240 ОЕИ (195,6 мм);
— высота 12 400 ОЕИ (262,5 мм).

Другие основные размеры, являющиеся факультативными, приведены ниже:

a) размеры страницы по стандарту ISO A4:

— ширина 9 920 ОЕИ (210 мм);
— высота 14 030 ОЕИ (297 мм);

b) размеры страницы по стандарту североамериканского формата:

— ширина 10 200 ОЕИ (215,9 мм);
— высота13 200 ОЕИ (279,4 мм);

c) размеры страницы по стандарту ISO A3:

— ширина 14 030 ОЕИ (297 мм);
— высота 19 840 ОЕИ (420 мм).

6.1.1.4 *Гарантированная зона воспроизведения*

Копировальные устройства должны учитывать возможность потерь на краях страницы, вызванных, например, печатанием в факультативном порядке строки идентификации вызова у получателя, допусками на физические размеры бумаги и допусками оборудования (см. Приложение А к Рекомендации Т.60). Чтобы учесть эти краевые потери, определена гарантированная зона воспроизведения, представляющая собой прямоугольную зону, которая сохраняется на номинальной странице при учете согласованного допуска на краевые потери.

Для варианта печатания строки идентификации вызова резервируется зона вверху страницы. Эта зона используется как для вертикальной, так и для горизонтальной ориентации изображения. В случае использования строка идентификации вызова должна быть напечтана на второй базовой линии знаков, отстоящей от оси X на расстоянии 400 ОЕИ (8,466 мм). Резервируемая зона содержит 72 знакоместа шириной 120 ОЕИ и высотой 200 ОЕИ каждое, причем она начинается на расстоянии 945 ОЕИ (20 мм) от оси Y, занимая 8640 ОЕИ. Максимально допустимый сдвиг базовой линии знаков этих знакомест составляет 72 ОЕИ, так что зона гарантированного воспроизведения начинается на расстоянии 472 ОЕИ (10 мм) от оси X. Любой текст обмена в зоне этих знакомест может быть ликвидирован, чтобы избежать закрытия изображения строки идентификации вызова.

Гарантированные зоны воспроизведения определены следующим образом:

a) гарантированная зона воспроизведения по стандарту ISO A4:

— ширина= 9 240 ОЕИ;
— высота= 13 200 ОЕИ;
— верхнее поле = 472 ОЕИ;
— левое поле = 345 ОЕИ;

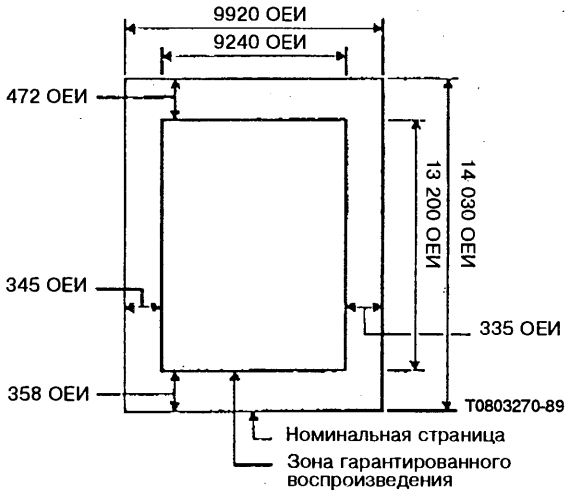
b) гарантированная зона воспроизведения по стандарту североамериканского формата:

— ширина = 9 240 ОЕИ;
— высота = 12 400 ОЕИ;
— верхнее поле = 472 ОЕИ;
— левое поле = 345 ОЕИ;

c) гарантированная зона воспроизведения по стандарту ISO A3:

— ширина = 13 200 ОЕИ;
— высота = 18 480 ОЕИ;
— верхнее поле = 472 ОЕИ;
— левое поле = 345 ОЕИ.

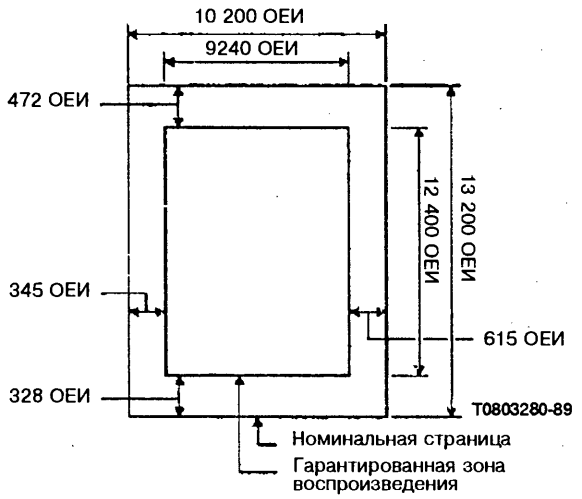
Гарантированные зоны воспроизведения по стандартам ISO A4, североамериканского формата и ISO A3 приведены на рис. 1/Т.562, 2/Т.562 и 3/Т.562 сответственно, показывая максимальные краевые потери для каждого края страницы. Указанные краевые потери основаны на идеализированных или номинальных размерах бумаги, как определено в § 6.1.1.2, и не учитывают допусков на размеры бумаги.



Примечание. — Эти значения краевых полей приведены только как ссылочные и не учитывают размеры бумаги и углы заправки бумаги.

РИСУНОК 1/Т.562

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги по стандарту ISO A4



Примечание. — Указанные размеры и расположение зоны гарантированного воспроизведения совместимы с формами по стандарту ISO 3535, документами Комитета по развитию торговли ООН/ЕЭК и длинам печатной строки в основной службе телетекс (то есть 77 знаков при 10 знаках на 25,4 мм) для размеров бумаги по стандарту ISO A4. Что касается размеров бумаги для стандарта североамериканского формата, то они также совместимы с формами по стандарту ISO 3535 и документам Комитета по развитию торговли ООН/ЕЭК, применяемыми для этих размеров бумаги.

РИСУНОК 2/Т.562

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги по стандарту североамериканского формата

РИСУНОК 3/Т.562

Номинальная страница и гарантированная зона воспроизведения для размеров бумаги по стандарту ISO A3

6.1.1.5 *Расположение страницы относительно номинальной страницы*

Применяются правила, определеные в Рекомендации Т.412, § 7.3.2.

6.1.1.6 *Расположение страницы на отображающем экране*

Применяются правила, определеные в Рекомендации Т.412, § 7.3.5.

6.1.2 *Строка идентификации вызова (СИВ)*

6.1.2.1 Основные правила представления СИВ, как определено в Рекомендации F.200, должны применяться с ограничением, указанным в Рекомендации F.220 (ликвидация номера страницы в СИВ).

6.1.2.2 Для печатания СИВ выделяется зона, определенная в § 6.1.1.4.

6.1.3 *Методы "запасного варианта"*

Допускается аппроксимация некоторых основных и неосновных параметров, описанных в Рекомендации Т.502, с использованием методов "запасного варианта".

В данном пункте определена процедура "запасного варианта", которой может воспользоваться получатель, если параметр, имеющийся в документе обмена, локально не поддерживается.

В таблице 1/Т.562, приведенной ниже, даются параметры, для которых можно применить процедуру "запасного варианта". Все другие параметры, не указанные в этой таблице, не должны аппроксимироваться.

ТАБЛИЦА 1/Т.562

Параметры	Режимы "запасного варианта"
Параметры размещения документа	
Разделение	ИГНОРИРОВАТЬ
Висячие и сиротские строки	ИГНОРИРОВАТЬ
Соединение абзацев	ИГНОРИРОВАТЬ
Лицевая/оборотная сторона страниц	ЛИЦЕВАЯ
Параметры размещения и представления изображения	
Выделение	
— курсив	Жирный или с подчеркиванием
— жирный шрифт	Курсив или с подчеркиванием
Параметры управления документом	ИГНОРИРОВАТЬ

6.2 *Требования к процессу форматирования*

Процесс форматирования должен обеспечивать возможность локального форматирования обрабатываемого документа PM.1 для его преобразования в документ с форматированной или форматированной и обрабатываемой формой еще до отправки документа. Дополнительные требования подлежат дальнейшему изучению.

6.3 *Требования к процессу редактирования*

Подлежат дальнейшему изучению.

6.4 *Требования к процессу представления изображения*

Правила печати или отображения на экране, описанные в Рекомендации Т.60, применимы только к документам PM.1 с форматированной и/или форматированной и обрабатываемой формой. Дополнительные требования поодлежат дальнейшему изучению.

7 Аспекты связи

7.1 *Прикладной контекст для обмена документами PM.1*

Прикладной контекст, используемый применительно к обмену документами PM.1, определен в Рекомендации Т.561, § 7.1.

7.2 *Имеющиеся методы кодирования*

7.2.1 Рекомендация Т.61 определяет метод кодирования, используемый применительно к знаковому содержимому.

7.3 *Возможности приема*

7.3.1 Согласование емкости памяти при помощи протокола DTAM является обязательным для оборудования, обеспечивающего обрабатываемый режим работы.

8 Взаимодействие между основным оборудованием телетекса и оборудованием телетекса, поддерживающим режим PM.1

Применяются правила, определенные в Рекомендации Т.561, § 8.

ТЕРМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ФАКСИМИЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ ГРУППЫ 4

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Общие положения*

2 *Предмет рассмотрения Рекомендаций, касающихся факсимильной аппаратуры группы 4*

3 *Общие характеристики аппаратуры*

4 *Возможности смешанного режима*

5 *Связь*

6 *Требования, связанные с сетью*

7 *Индикаторы*

8 *Доступ к факсимильной системе MHS ("Система обращения с сообщениями")*

9 *О реализации аппаратуры*

Приложение А — Гарантированная зона воспроизведения для аппаратуры группы 4, соответствующей Рекомендации Т.563

Дополнение I — Установление рабочих условий связи

МККТТ,

учитывая,

(a) что Рекомендация Т.2 касается аппаратуры группы 1, предназначенной для передачи документов стандарта ISO A4 по каналу телефонного типа приблизительно за шесть минут;

(b) что Рекомендация Т.3 касается аппаратуры группы 2, предназначенной для передачи документов стандарта ISO A4 по каналу телефонного типа приблизительно за три минуты;

(c) что Рекомендация Т.4 касается аппаратуры группы 3, предназначенной для передачи документов стандарта ISO A4 по каналу телефонного типа приблизительно за одну минуту;

(d) что существует потребность в аппаратуре группы 4, содержащей средства для уменьшения времени передачи документов и обеспечивающей практически безошибочный прием документов;

(e) что целесообразно стандартизировать телематические терминалы, включая факсимильные аппараты группы 4, принимая во внимание их общность;

(f) что существует потребность в смешанном режиме работы, при котором один и тот же аппарат сможет обрабатывать на странице как факсимильную кодированную информацию, так и знаковую кодированную информацию,

единодушно провозглашает,

что факсимильная аппаратура группы 4, определение которой содержится в Рекомендации Т.0, должна разрабатываться и функционировать в соответствии со следующим стандартом.

1 Общие положения

1.1 Факсимильные аппараты группы 4 используются главным образом в сетях данных общего пользования (СДОП), включая сети с коммутацией каналов (СДОП-КК) и сети с коммутацией пакетов (СДОП-КП), и в цифровой сети с интеграцией служб (ЦСИС). Аппарат можно использовать также в коммутируемой телефонной сети общего пользования (КТСОП), если применить подходящий метод модуляции.

1.2 Процедуры, применяемые к факсимильному аппарату группы 4, позволяют ему передавать и воспроизводить кодированную информацию изображения практически без ошибок передачи.

1.3 Факсимильный аппарат группы 4 снабжен средствами для сокращения информационной избыточности факсимильных сигналов до их передачи.

1.4 Основной тип изображения для факсимильного аппарата группы 4 — двухуровневое черно-белое изображение. Использование других типов изображения, например полутонового или цветного изображения, подлежит дальнейшему изучению.

1.5 Терминалы факсимиле группы 4 разделяются на три класса:

— *Класс I* — Минимальное требование к терминалу: возможность передачи и приема документов, содержащих факсимильную кодированную информацию (в соответствии с Рекомендациями Т.6, Т.503 и Т.521).

— *Класс II* — Минимальное требование к терминалу: возможность передачи документов, содержащих кодированную факсимильную информацию (в соответствии с Рекомендациями Т.6, Т.503 и Т.521). Кроме того, терминал должен быть способен принимать документы с факсимильным кодированием (в соответствии с Рекомендациями Т.6, Т.503 и Т.521) и с телетексовым кодированием (в соответствии с основным репертуаром кодированных знаков, как определено в Рекомендациях Т.60 и Т.61), а также документы смешанного режима (в соответствии с Рекомендацией Т.561).

— *Класс III* — Минимальное требование к терминалу: возможность создания, передачи и приема документов с факсимильным кодированием (в соответствии с Рекомендациями Т.6, Т.503 и Т.521), документов с телетексовым кодированием (в соответствии с основным репертуаром кодированных знаков, как определено в Рекомендациях Т.60 и Т.61) и документов смешанного режима (в соответствии с Рекомендацией Т.561), см. примечание.

Примечание. — Вышеприведенные определения заимствованы у Исследовательской комиссии I, которая пользуется термином "терминал" вместо термина "аппарат".

2 Предмет рассмотрения Рекомендаций, касающихся факсимильной аппаратуры группы 4

2.1 Настоящая Рекомендация определяет общие аспекты факсимильной аппаратуры группы 4.

2.2 Правила, которым должны подчиняться факсимильные службы группы 4, определены в Рекомендации F.184.

2.3 Схемы факсимильного кодирования и функции управления кодированием для факсимильной аппаратуры группы 4 приведены в Рекомендации Т.6.

2.4 Терминал, поддерживающий режим работы факсимиле группы 4, устанавливает связь с уникальными процедурами, которые перечисляются ниже:

a) сопряжение с физической сетью определено в настоящей Рекомендации (см. примечание);

b) процедура транспортного управления прямой передачей ("из конца в конец") определена в Рекомендации Т.70;

c) процедуры управления для факсимиле группы 4 определены в Рекомендации Т.62;

d) прикладной профиль связи для факсимиле группы 4 определен в Рекомендации Т.521;

e) прикладной профиль документов для факсимиле группы 4 определен в Рекомендации Т.503.

Примечание. — Рекомендация Т.71 может найти применение при работе КТСОП.

2.5 При работе терминалов в смешанном режиме применяется Рекомендация Т.561.

2.6 При работе терминалов в режиме основных телетексовых терминалов применяются Рекомендации Т.60 и Т.61.

3 Общие характеристики аппаратуры

3.1 *Основные характеристики*

3.1.1 Факсимильная аппаратура группы 4 предоставляет средства для прямой передачи документов от одного абонента к другому.

3.1.2 Все аппараты, принадлежащие к международной службе группы 4, должны быть совместимы друг с другом на основном уровне, определенном в настоящей Рекомендации. Дополнительные операционные функции также могут инициироваться.

3.1.3 Диапазон возможных скоростей передачи данных определен в § 6. Конкретизация скоростей на национальном уровне предоставляется заинтересованным администрациям, поскольку признается, что реализация в странах факсимильной службы группы 4 на основе сетей различного типа может вовлекать национальные операции с использованием различных скоростей передачи данных.

3.1.4 Основу для форматирования и передачи факсимильных сообщений составляет страница. Во внимание принимаются как формат бумаги стандарта ISO A4, так и североамериканский формат бумаги.

3.1.5 С целью сокращения избыточной информации в факсимильном сигнале до их передачи применяют методы факсимильного кодирования.

3.1.6 Аппаратура должна обладать способностью воспроизводить факсимильные сообщения. Содержание, размещение и формат факсимильных сообщений для передающей и принимающей аппаратуры должны быть идентичными.

3.1.7 Определяется зона воспроизведения, в пределах которой гарантируется воспроизведение факсимильных сообщений (см. § 3.2.6).

3.1.8 Факсимильная аппаратура группы 4 должна обеспечивать средства для автоматического приема. Кроме того, аппаратура классов II/III должна предоставлять средства для автоматического приема телетексных документов и документов смешанного режима.

3.1.9 Во всех классах факсимильной аппаратуры группы 4 должны использоваться функции, определенные как основные для факсимильной службы группы 4 (см. § 3.2). Кроме того, могут быть введены факультативные функции. В настоящей Рекомендации такие функции разделены на стандартизованные факультативные функции МККТТ и факультативные функции, стандартизованные на национальном и/или частном уровнях.

3.2 *Основные функции*

3.2.1 Факсимильный режим работы группы 4 должен обеспечивать обращение с:

a) прикладным профилем связи, определенным в Рекомендации T.521;

b) прикладным профилем документов, определенным в Рекомендации T.503;

c) основным методом факсимильного кодирования, определенным в Рекомендации T.6;

d) функцией управления, которая связана с основным методом факсимильного кодирования, определенным в Рекомендации T.6.

3.2.2 Все классы аппаратуры группы 4 должны обладать следующими средствами обращения с факсимильными сообщениями:

a) средства для развертки документов, подлежащих передаче (см. § 3.2.5);

b) средства для приема и представления документальных ("твердых") и недокументальных ("мягких") копий документов.

3.2.2.1 Кроме того, аппаратура класса II группы 4 должна обладать средствами для приема и отображения основных телетексовых документов и документов смешанного режима.

3.2.2.2 Аппаратура класса III группы 4 должна удовлетворять требованиям к аппаратуре класса II, а также обладать средствами для создания и передачи основных телетексовых документов и документов смешанного режима.

3.2.3 *Основные функции форматирования страниц предусматривают:*

a) вертикальную ориентацию страниц;

b) размеры бумаги по стандарту ISO A4;

c) зоны воспроизведения/зоны печати, определяемые с учетом форматов бумаги стандарта ISO A4 и североамериканского стандарта, а также стандарта ISO 3535.

3.2.4 *Идентификация терминалов*

Каждый факсимильный аппарат группы 4 должен быть снабжен средствами однозначной идентификации. Подробности такой идентификации приведены в Рекомендации F.184.

3.2.5 *Развертка*

Зона сообщения должна развертываться в передатчике и приемнике в одном и том же направлении. Если смотреть на зону сообщения, размещенную в вертикальной плоскости, то элементы изображения должны обрабатываться так, как если бы развертка производилась слева направо, а каждая последующая строка развертки была бы смежной и расположеной ниже предыдущей строки.

3.2.6 *Размеры страницы и зона воспроизведения*

3.2.6.1 Длина бумаги иногда может не специфицироваться, поскольку ее нижний край обнаруживается в процессе развертки.

3.2.6.2 Размеры гарантированной зоны воспроизведения для размеров бумаги стандарта ISO A4 приведены в Приложении A к настоящей Рекомендации.

3.2.7 *Требования к плотности (разрешающей способности) передачи элементов изображения (э. и.) для факсимиле группы 4*

Требования к разрешающей способности для факсимиле группы 4 и соответствующие допуски приведены в таблице 1/T.563.

ТАБЛИЦА 1/T.563

Разрешающая способность (э. и./25,4 мм)	Допуски по горизонтали и вертикали, %
200 x 200	± 1
240 x 240	± 1
300 x 300	± 1
400 x 400	± 1

При определении положения бумаги целесообразно линией отсчета считать центровую линию. Каждая страница размещается в устройстве считывания таким образом, чтобы центровая линия бумаги была совмещена с линией, которой соответствует значение: (число элементов изображения)/2. (Подлежит дальнейшему изучению.)

В таблицах 2a/T.563 и 2b/T.563 специфицированы значения для числа элементов изображения на строке развертки, длины строки развертки и числа строк развертки на странице для всех случаев разрешающей способности факсимиле группы 4 применительно к бумаге следующих стандартов: ISO A4, североамериканского, ISO B4, ISO A3, японского юридического и японского для писем.

ТАБЛИЦА 2a/T.563

Число элементов изображения и длина строки развертки для бумаги различных размеров

		Стандарт ISO A4	Североамериканский стандарт	Стандарт ISO B4	Стандарт ISO A3	Японский юридический стандарт	Японский стандарт для писем
Число элементов изображения на строке развертки	Разрешающая способность (э. и./25,4 мм)						
	200	1728	1728	2048	2432	2048	1728
	240	2074	2074	2458	2918	2458	2074
	300	2592	2592	3072	3648	3072	2592
	400	3456	3456	4096	4864	4096	3456
Длина строки развертки, мм (P)		219,46	219,46	260,10	308,86	260,10	219,46
Ширина бумаги, мм (Q)		210	215,9	250	297	257	182
P — Q		9,46	3,56	10,10	11,86	3,10	37,46

ТАБЛИЦА 2b/Т.563

Номинальное число строк развертки для бумаги различных размеров

		Стандарт ISO A4	Североамериканский стандарт	Стандарт ISO B4	Стандарт ISO A3	Японский юридический стандарт	Японский стандарт для писем
Номинальное число строк развертки на странице для каждого значения плотности передачи э. и.	Разрешающая способность (э. и./25,4 мм)						
	200	2339	2200	2780	3307	2866	2024
	240	2806	2640	3335	3969	3439	2428
	300	3508	3300	4169	4961	4299	3035
	400	4677	4400	5559	6614	5732	4047
Номинальная длина бумаги, мм		297	279,4	353	420	364	257

Таблица 3/Т.563 специфицирует процедуру бланкирования для всех размеров бумаги применительно к аппаратуре группы 4. Чтобы установить формат страницы, с ее левой и правой сторон используют равное число белых элементов изображения. Рис. 1/Т.563 иллюстрирует процедуру бланкирования для бумаги стандарта ISO A4 и североамериканского стандарта. Эта же процедура используется для бумаги других форматов.

ТАБЛИЦА 3/Т.563

Бланкирование и адресная отсчетная точка для бумаги различных размеров

Размеры бумаги	Разрешающая способность (э. и./25,4 мм)	Число э. и. на строке	Число э. и. на строке для бумаги различных размеров	Поле бланкирования (э. и.)	Отсчетная точка	Полная длина строки, мм
Стандарт ISO A4				(B)		
	200 x 200	1728	1654	37	(38,1)	219,46
	240 x 240	2074	1984	45	(46,1)	219,46
	300 x 300	2592	2480	56	(57,1)	219,46
	400 x 400	3456	3308	74	(75,1)	219,46
Северо-американский стандарт				(A)		
	200 x 200	1728	1700	14	(15,1)	219,46
	240 x 240	2074	2040	17	(18,1)	219,46
	300 x 300	2592	2550	21	(22,1)	219,46
	400 x 400	3456	3400	28	(29,1)	219,46
Стандарт ISO B4						
	200 x 200	2048	1968	40	(41,1)	260,10
	240 x 240	2458	2362	48	(49,1)	260,10
	300 x 300	3072	2952	60	(61,1)	260,10
	400 x 400	4096	3936	80	(81,1)	260,10
Стандарт ISO A3						
	200 x 200	2432	2338	47	(48,1)	308,86
	240 x 240	2918	2806	56	(57,1)	308,86
	300 x 300	3648	3508	70	(71,1)	308,86
	400 x 400	4864	4676	94	(95,1)	308,86
Японский юридический стандарт						
	200 x 200	2048	2024	12	(13,1)	260,10
	240 x 240	2458	2428	15	(16,1)	260,10
	300 x 300	3072	3036	18	(19,1)	260,10
	400 x 400	4096	4048	24	(25,1)	260,10
Японский стандарт для писем						
	200 x 200	1728	1434	147	(148,1)	219,46
	240 x 240	2074	1720	177	(178,1)	219,46
	300 x 300	2592	2150	221	(222,1)	219,46
	400 x 400	3456	2868	294	(295,1)	219,46

Примечание. — Элементы изображения, определенные в колонке "Поля бланкирования" (поля бланкирования A и B показаны на рис. 1/Т.563), эквивалентны отбрасываемым элементам изображения, определенным в Рекомендации Т.503.

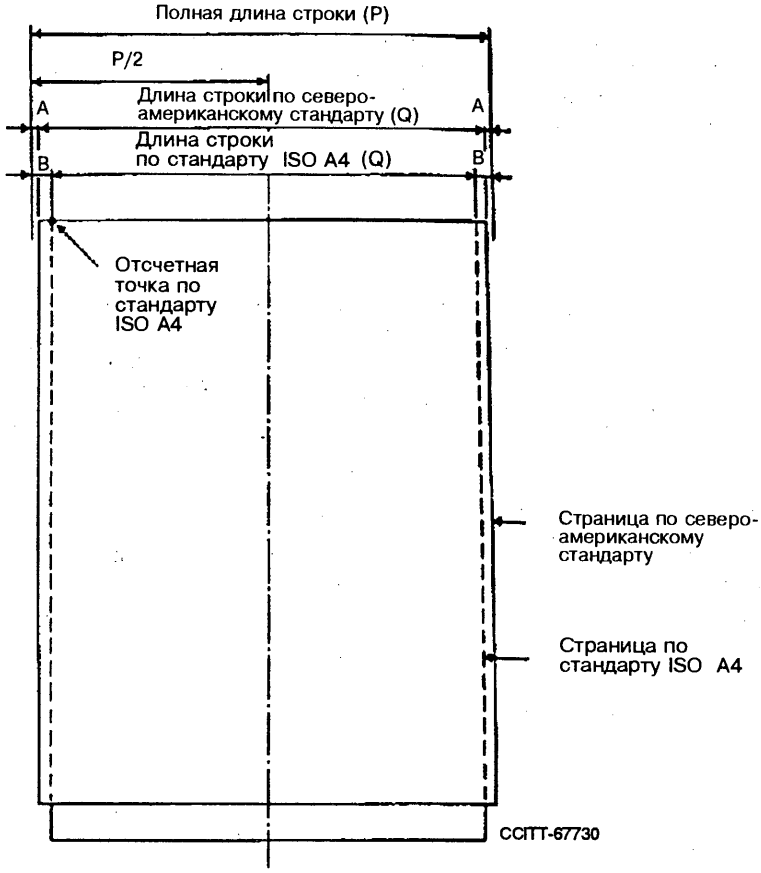


РИСУНОК 1/T.563

Отсчетная точка и поля бланкирования

Точка растра в верхнем левом углу страницы стандарта ISO используется в качестве отсчетной точки печати знаков в портретном режиме. Эта точка растра, называемая отсчетной точкой растра (1,1), используется как начальная точка при определении полей и положения знаков. Отсчетная точка показана на рис. 1/T.563.

3.2.8 *Структура факсимильных классов группы 4*

В таблице 4/T.563 показана структура классов факсимильной аппаратуры группы 4.

ТАБЛИЦА 4/Т.563

Структура классов

Класс	I (см. примечание 1)	II (см. примечание 1)	III (см. примечание 1)
Стандартная плотность передачи элементов изображения (э. и./25,4 мм)	200	200 и 300 (см. примечание 2)	200 и 300 (см. примечание 2)
Факультативная плотность передачи элементов изображения (э. и./25,4 мм)	200 и/или 300 и/или 400	240 и/или 400 (см. примечание 3)	240 и/или 400 (см. примечание 3)
Возможность преобразования элементов изображения как стандартная	не требуется	да	да
Телетекс	не требуется	только прием	да
Смешанный режим	не требуется	только прием	да
Страничная память	не требуется	да	да
Использование прикладного профиля документов	см. таблицу 5/Т.563		
Использование прикладного профиля связи	см. таблицу 5/Т.563		

Примечание 1. — Администрации могут определять, какой класс и с какими вариантами следует применять в своих национальных службах. Работы по стандартизации должны продолжаться с целью достижения единого стандарта.

Примечание 2. — При работе терминала в смешанном режиме в соответствии с Рекомендацией Т.561 требуется плотность принятых элементов изображения 240 э. и./25,4 мм.

Примечание 3. — Чтобы достичь высокого качества службы, плотность элементов изображения в устройствах считывания и печати должна быть выше или равна плотности элементов изображения при передаче. Это требование не предъявляется к терминалу, который имеет устройство считывания или устройство печати с плотностью 240 x 240 э. и./25,4 мм и который способен передавать с плотностью 300 x 300 э. и./25,4 мм. В таком случае терминал с разрешающей способностью 240 x 240 э.и./25,4 мм будет с запасом удовлетворять требования стандарта классов II/III.

Примечание 4. — Если требуется преобразование разрешающей способности, то такое преобразование должно производиться аппаратурой, у которой стоимость и время передачи минимальные. Исключением может быть случай, когда терминал с разрешением 240 x 240 э.и./25,4 мм ведет передачу для терминала с разрешением 300 x 300 э. и./25,4 мм, который действует со стандартным качеством передачи.

Примечание 5. — Алгоритмы преобразования элементов изображения должны обеспечивать минимальное снижение качества и подлежат дальнейшему изучению.

3.2.9 *Метод факсимильного кодирования*

3.2.9.1 Для сокращения избыточной информации в факсимильных сигналах в Рекомендации Т.6 определен основной метод факсимильного кодирования. При использовании этого метода кодирования принимается, что ошибки передачи корректируются с использованием методов защиты от ошибок на нижних уровнях.

3.2.9.2 В качестве факультативной возможности в факсимильном аппарате могут использоваться другие стандартизованные методы кодирования МККТТ, определенные в Рекомендации Т.6.

3.3 *Факультативные функции режима работы факсимиле группы 4, стандартизованные МККТТ*

3.3.1 Возможность использования факультативных функций может быть согласована во время процедур квитирования установления связи прикладного профиля связи (см. Рекомендацию Т.521).

3.3.2 Факультативные функции инициируются прикладным профилем связи (см. Рекомендацию Т.521).

3.3.3 По мере развития службы могут потребоваться дополнения и изменения стандартизированных МККТТ факультативных функций, перечисленных ниже:

a) факультативные методы кодирования, определенные в Рекомендации Т.6;

b) функции управления, связанные с факультативными методами кодирования;

c) полутоновые изображения;

d) цветные изображения;

e) алгоритмы преобразования разрешающей способности.

3.3.4 Факультативными функциями при форматировании страниц являются:

a) размеры бумаги следующих стандартов: ISO B4, ISO A3, японский юридический и японский для писем;

b) другие форматы страницы подлежат дальнейшему изучению.

3.4 *Факультативные функции режима работы факсимиле группы 4 для национальной стандартизации и частного использования*

Стандартизация МККТТ охватывает необходимые правила и средства индикации или перехода на функции, которые специфицированы для национального или частного использования (см. Рекомендации Т.62 и Т.521).

3.5 *Условия по умолчанию для режима работы факсимиле группы 4*

При отсутствии особых указаний принимающий аппарат должен находиться в следующих состояниях:

a) связь (как специфицировано в Рекомендации Т.521):

— односторонняя (вызывающий аппарат передает факсимильное сообщение);

— стандартный документ;

b) метод кодирования:

— основной метод факсимильного кодирования;

c) тип изображения:

— двухуровневое черно-белое изображение;

d) представление:

— размеры бумаги по стандарту ISO A4;

— плотность передачи элементов изображения 200 э. и./25,4 мм;

— число элементов изображения на строке соответствует значениям, определенным в таблице 3/Т.563;

— поле бланкирования соответствует значениям, определенным в таблице 3/Т.563;

— вертикальная ориентация страницы.

4 Возможности смешанного режима

Требования к терминалам классов II и III группы 4, действующим в смешанном режиме, определены в Рекомендации Т.561.

5 Связь

5.1 *Запоминание*

Для терминалов класса I группы 4 запоминание не требуется. Минимальное требование к объему памяти для аппаратуры классов II и III группы 4 — 128 К октетов. Это значение основано на плотности передачи элементов изображения 300 э.и./25,4 мм для документов стандарта ISO A4. Однако это значение не охватывает наихудшей ситуации при передаче документов высокой плотности. Может потребоваться дополнительная память, требующая согласования.

5.2 *Идентификация вызова*

Процедуры управления включают в себя обмен справочной информацией до начала передачи любого документа. Подробная информация о строке идентификации вызова содержится в Рекомендации F.184.

Возможность распечатки строки идентификации вызова (СИВ) является обязательным требованием. Распечатка СИВ вызывается пользователем.

В случае выбора распечатка СИВ печатается в резервной зоне либо вверху, либо внизу страницы (см. рис. A-1/T.563). Резервная зона имеет высоту 4,23 мм (200 ОЕИ) и ширину 183 мм (8640 ОЕИ). Значение основной единицы измерения (ОЕИ) составляет 1/2000 на 25,4 мм.

5.3 *Взаимодействие*

Используются документы трех типов: "факсимильные", "смешанного режима" и "основного телетекса". Таблица 5/T.563 иллюстрирует такие документы. В рамках одной ассоциации факсимильный аппарат может передать один или несколько документов одного типа. В случае "факсимильных" документов или документов "смешанного режима" тип документа указывается в примитиве услуги D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ) благодаря использованию параметра "прикладной профиль документа". Если вызванный терминал не поддерживает типа документа, этот факт будет указан с помощью параметра "результат" подтверждения услуги D-INITIATE.

ТАБЛИЦА 5/T.563

Тип документов

Тип документа	Факсимиле группы 4	Смешанный режим	Основной телетекс
Класс факсимильного аппарата группы 4	Классы I, II и III	Классы II и III	Классы II и III
Класс архитектуры документа	Архитектура форматированных документов (FDA)	Архитектура форматированных документов (FDA)	Нет (см. примечание 2)
Прикладной профиль документа	Рек. T.503 (см. примечание 1)	Рек. T.501	Без профиля (см. примечание 2)
Прикладной профиль связи	Рек. T.521	Рек. T.522	Без профиля (см. примечание 2)

Примечание 1. — При использовании режима работы факсимиле группы 4 дескриптор профиля документов, определенный в Рекомендации T.503, не передается с использованием сеансового протокольного блока данных (SPDU).

Примечание 2. — Документы "Основного телетекса" передаются вне приложения DTAM ("Передача и манипуляция документами").

Механизм согласования и индикации определен в Рекомендации T.433. В Дополнении I приведены некоторые иллюстративные примеры для фазы установления сеанса. В таблице 6/T.563 специфицирована матрица взаимодействия факсимильных аппаратов группы 4, основанного на результатах согласования.

ТАБЛИЦА 6/Т.563

Матрица взаимодействия факсимильных аппаратов группы 4

Получатель \ Отправитель	Класс I	Класс II	Класс III
Класс I	Факсимиле группы 4	Факсимиле группы 4	Факсимиле группы 4
Класс II	Факсимиле группы 4	Факсимиле группы 4	Факсимиле группы 4 Смешанный режим Основной телетекс
Класс III	Факсимиле группы 4	Факсимиле группы 4	Факсимиле группы 4 Смешанный режим Основной телетекс

5.4 *Прикладной профиль связи для документа факсимиле группы 4*

Должен использоваться прикладной профиль связи ВТ 0, специфицированный в Рекомендации Т.521.

Конкретные значения параметров, которые должны использоваться в примитивах услуг D-INITIATE и D-CAPABILITY (D-ВОЗМОЖНОСТЬ), следующие:

— значение параметра для прикладного профиля документов: "Рекомендация Т.503";
— значение параметра для класса архитектуры документов: "FDA (форматированные)".

6 Требования, связанные с сетью

6.1 *Сети*

Транспортный сервис факсимиле группы 4 можно обеспечить благодаря использованию сети передачи данных общего пользования с коммутацией каналов (СДОП-КК), сети передачи данных общего пользования с коммутацией пакетов (СДОП-КП) или цифровой сети с интеграцией служб (ЦСИС). Во всех этих сетях факсимильная аппаратура группы 4 должна обеспечивать автоответ, передачу, прием и отбой.

6.2 *Сеть передачи данных общего пользования с коммутацией каналов (СДОП-КК)*

a) Функциональный и процедурный аспекты стыка: Рекомендация X.21;

b) при внешней аппаратуре канала данных (АКД) — механические и электрические характеристики стыка: Рекомендация X.21;

c) цифровые скорости: пользовательские классы обслуживания 4 — 7 в Рекомендации X.1;

d) линейные процедуры: LAPB/Рекомендация X.75.

6.3 *Сеть передачи данных общего пользования с коммутацией пакетов (СДОП-КП)*

a) Функциональный и процедурный аспекты стыка: Рекомендация X.25, уровни 1, 2, 3;

b) дуплексная передача;

c) цифровые скорости: пользовательские классы обслуживания 8 — 11 в Рекомендации X.1;

d) число логических каналов одновременно: один или несколько.

6.4 *Коммутируемая телефонная сеть общего пользования (КТСОП)*

a) Методы модуляции/демодуляции подлежат дальнейшему изучению;

b) функциональный и процедурный аспекты стыка: подлежат дальнейшему изучению;

c) линейные процедуры: можно применить Рекомендацию Т.71;

d) цифровые скорости: подлежат дальнейшему изучению;

e) автоответ: Рекомендация V.25.

6.5 *Цифровая сеть с интеграцией служб (ЦСИС)*

Операции и правила факсимильного аппарата группы 4 при использовании ЦСИС определены в Рекомендации Т.90.

7 Индикаторы

7.1 Индикаторы должны информировать пользователей о ситуациях, в которых можно ожидать появления эффектов, негативно отражающихся на качестве обслуживания.

7.2 Требуются следующие индикаторы:

a) аппарат не способен передавать (например, зажало бумагу на передающей стороне);

b) аппарат не способен или вскоре не будет способен принимать (например, зажало бумагу или почти полностью загружена память приемника);

c) требуется помощь оператора;

d) принятое сообщение находится в памяти.

8 Доступ к факсимильной системе MHS ("Система обращения с сообщениями")

У пользователей факсимильной аппаратурой группы 4 может появиться намерение получить доступ к услугам, предоставляемым системой обращения с сообщениями (MHS — Message handling system). Для этого требуется обладать способностью создавать документы управления (см. Рекомендации серии Т.300). Детальная проработка подлежит дальнейшему изучению.

9 О реализации аппаратуры

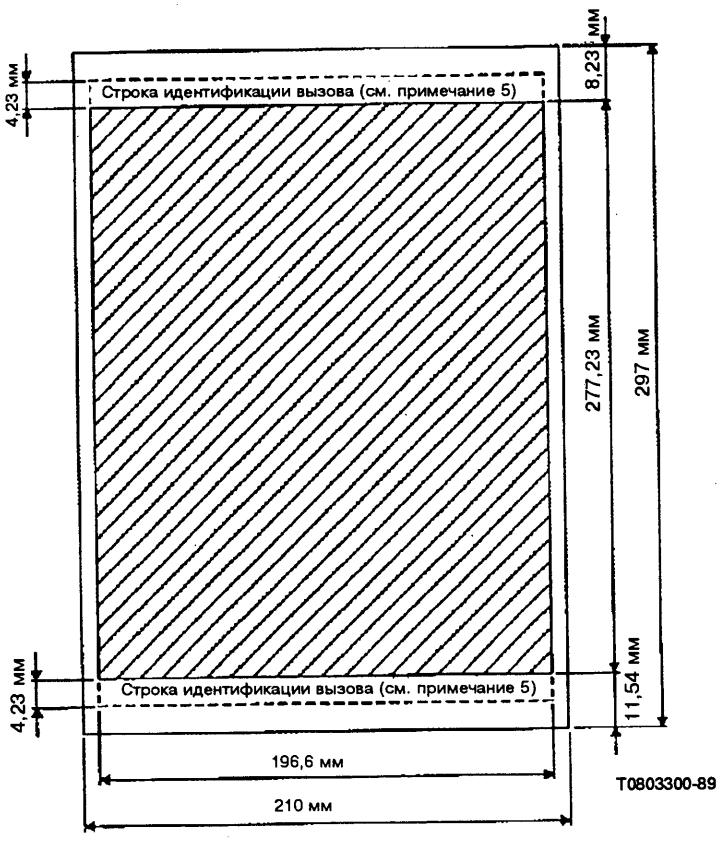
Хотя имеются ссылки на размеры бумаги, не всегда требуется реализация физически существующего устройства считывания и/или устройства печати. Детали могут проработать администрации.

Если какое-либо сообщение не создается с помощью физического считывания изображения на бумаге, то сигналы, появляющиеся на выходе сетевого стыка, должны быть идентичны сигналам, которые были бы сформированы в случае реализации устройства ввода и/или вывода для бумажного носителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.563)

Гарантированная зона воспроизведения для факсимильного аппарата группы 4, соответствующая Рекомендации Т.563



Примечание 1. — Характеристики бумаги (например, масса) принадлежат к важным параметрам. Применение легкой бумаги может вызвать дополнительные ошибки при обращении с нею, а также может привести к сокращению гарантированной зоны воспроизведения.

Примечание 2. — Действие механизма подачи бумажных листов может привести к сокращению гарантированной зоны воспроизведения.

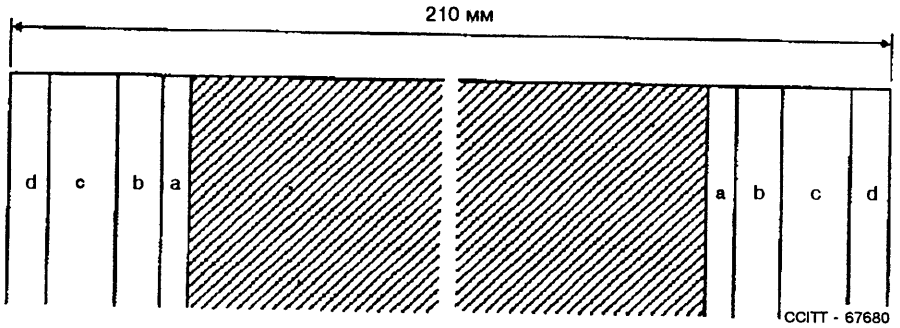
Примечание 3. — Все расчеты сделаны с использованием значений для наихудшего случая. Использование номинальных значений приводит к увеличению зоны воспроизведения.

Примечание 4. — Точное положение этой зоны по горизонтали на листе с размерами по стандарту ISO A4, а также большие размеры по сравнению с указанными выше, регламентируются национальными рекомендациями и/или дефинициями.

Примечание 5. — Строка идентификации вызова печатается либо выше, либо ниже гарантированной зоны воспроизведения.

РИСУНОК А-1/Т.563

Гарантированная зона воспроизведения для аппарата группы 4, предназначенная для факсимильных служб с использованием размеров бумаги стандарта ISO A4



a Допуски для устройств печати/считывания
b Потери из-за эффекта расширения, обусловленного допуском TLL
c Потери из-за перекоса
d Погрешности размещения носителя записи

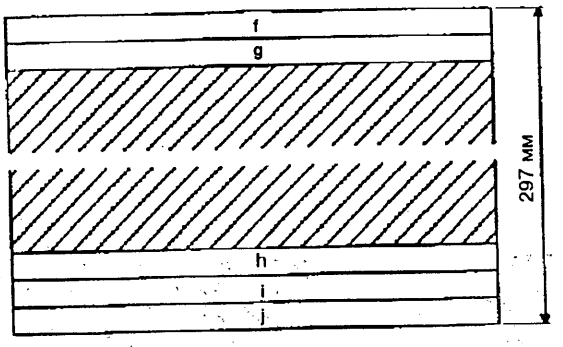
РИСУНОК А-2/Т.563

Потери по горизонтали

ТАБЛИЦА А-1/Т.563

Потери по горизонтали

Устройства печати/считывания	a	± 0,5 мм
Расширение	b	± 2,1 мм
Перекос	c	± 2,6 мм
Погрешности размещения	d	± 1,5 мм



f Потери при заправке бумаги
g Потери из-за распечатки СИВ вверху страницы
h Потери из-за перекоса
i Допуск на плотность развертки
j Потери захвата

РИСУНОК А-3/Т.563

Потери по вертикали

ТАБЛИЦА А-2/Т.563

Потери по вертикали

Заправка бумаги	f	4,0 мм
Распечатка СИВ	g	4,23 мм
Перекос	h	± 1,8 мм
Допуск на строку развертки	i	± 2,97 мм
Потери захвата	j	2,0 мм

Примечание. — Допуск на плотность развертки уменьшается до 0 мм в аппаратах с рулонной подачей.

ДОПОЛНЕНИЕ I

(к Рекомандации Т.563)

Установление рабочих условий связи

I.1 Таблица I-1/Т.563 содержит сводку по выбору прикладного профиля связи и начальный обмен сеансовыми командами.

ТАБЛИЦА I-1/T.563

Выбор прикладного профиля связи

Вызывающий \ Вызываемый	Класс I группа 4	Класс II группа 4	Класс III группа 4	Основной телетекс
Класс I группа 4	Рек. T.521 CSS/RSSP	Рек. T.521 CSS/RSSP	Рек. T.521 CSS/RSSP	Рек. T.521 CSS/RSSP (без SUD) (Вызывающий терминал: разъединить)
Класс II группа 4	Рек. T.521 CSS/RSSP	Рек. T.521 CSS/RSSP	Рек. T.521 CSS/RSSP	Рек. T.521 CSS/RSSP (без SUD) (Вызывающий терминал: разъединить)
Класс III группа 4	Рек. T.522 CN[a] /RSSP Выбор по Рек. T.521 ("запасной вариант")	Рек. T.522 CN/AC	Рек. T.522 CN/AC	Рек. T.522 CN[a] /RSSP Выбор по Рек. T.62
Основной телетекс	Рек. T.62 (без SUD) CSS/RSSP (Вызывающий терминал: разъединить)	Рек. T.62 (без SUD) CSS/RSSP	Рек. T.62 (без SUD) CSS/RSSP	Рек. T.62 (без SUD) CSS/RSSP

CN: блок CONNECT SPDU (СОЕДИНИТЬ), определенный в Рекомендации X.225
AC: блок ACCEPT SPDU (ПРИНЯТО), определенный в Рекомендации X.225

a) При взаимодействии с аппаратурой, основанной на Рекомендации T.62, параметр идентификатора услуги, который определен в Рекомендации T.62, содержится в блоке CONNECT SPDU.

1.2 **Ниже приведены некоторые примеры фазы установления сеанса:**

1.2.1 *Случай вызывающего терминала класса I группы 4* (см. рис. I-1/T.563)

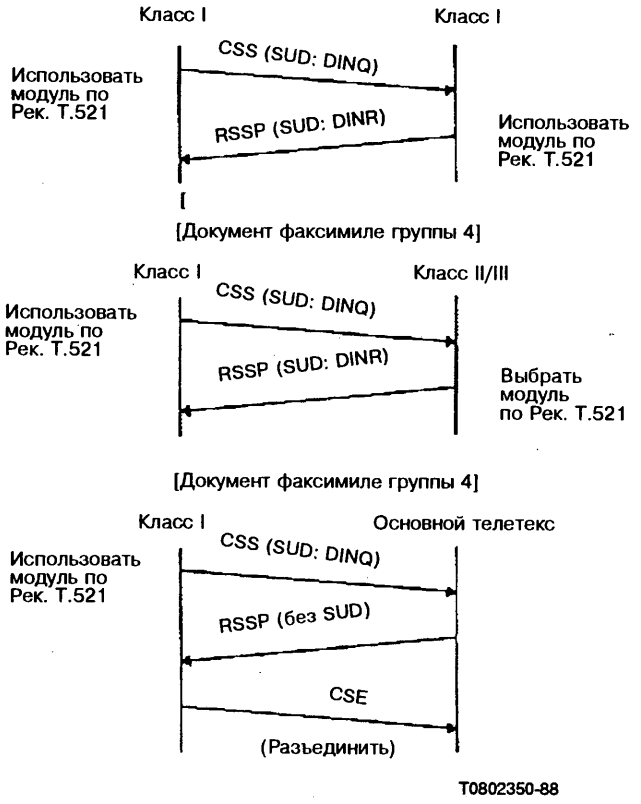


РИСУНОК I-1/T.563

1.2.2 *Случай вызывающего терминала класса II группы 4* (см. рис. I-2/T.563)

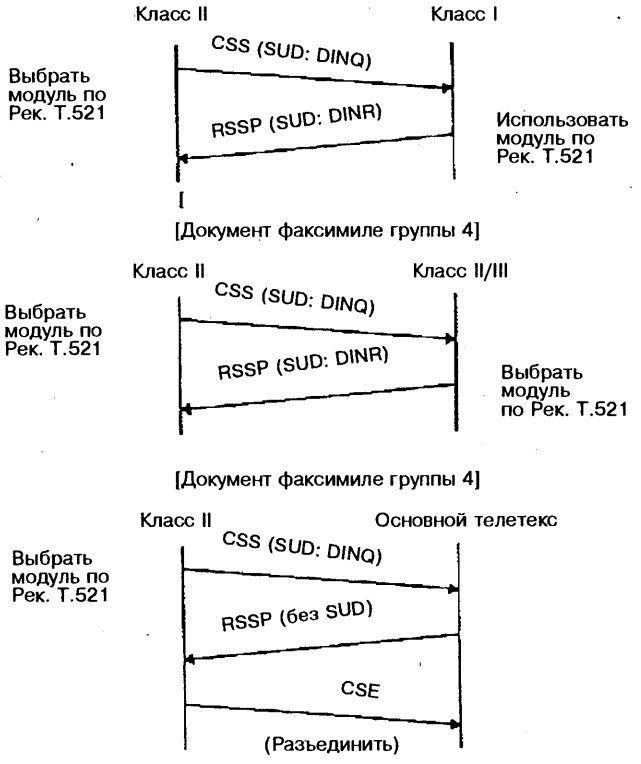


РИСУНОК I-2/T.563

1.2.3 *Случай вызывающего терминала класса III группы 4* (см. рис. I-3/T.563)

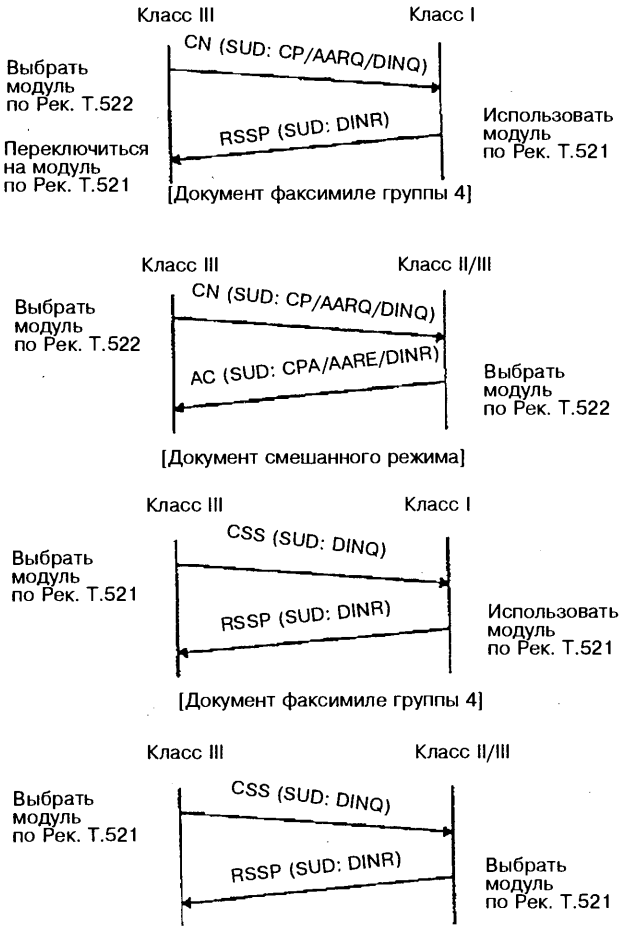


РИСУНОК I-3/T.563 (лист 1/2)

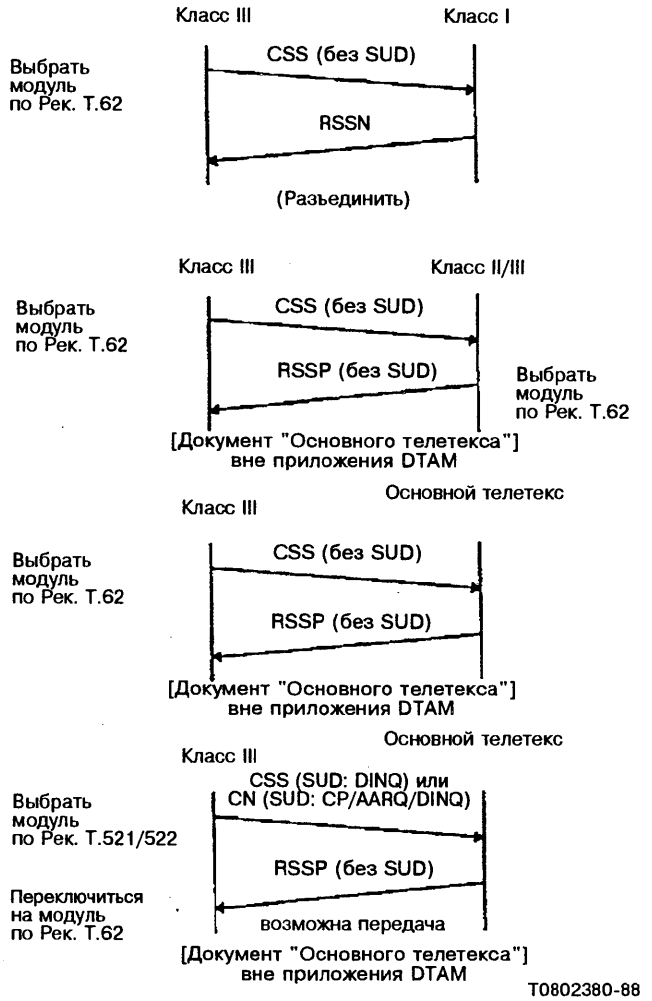


РИСУНОК I-3/T.563 (лист 2/2)

1.2.4 *Случай вызывающего терминала основного телетекса* (см. рис. I-4/T.563)

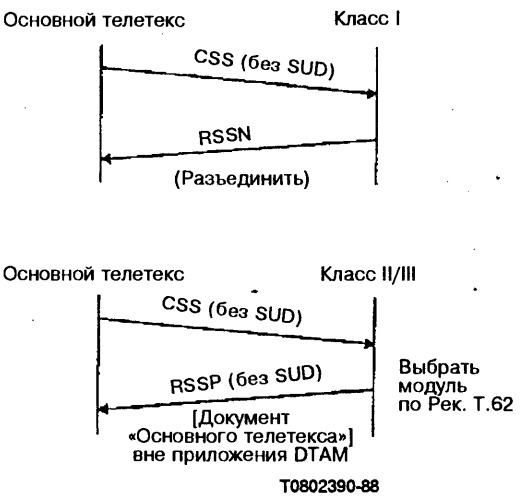


РИСУНОК I-4/T.563

ХАРАКТЕРИСТИКИ ШЛЮЗА ДЛЯ ВИДЕОТЕКСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1 *Введение*

2 *Предмет рассмотрения и область применения*

3 *Ссылки*

4 *Определения*

5 *Аббревиатуры*

6 *Модель связи между локальной главной машиной и внешней главной машиной*

7 *Взаимосвязь между видеотексом и сервисом DTAM ("Передача и манипуляция документами")*

8 *Использование услуг нижнего уровня*

9 *Общая структура VIA ("Архитектура видеотексного взаимодействия")*

10 *Структура службы видеотекса*

1 Введение

Настоящая Рекомендация специфицирует характеристики шлюза, которыми следует пользоваться при международном видеотексном взаимодействии, осуществляемом между шлюзами.

Настоящий документ входит в комплект стандартов, разработанных с целью облегчить межсоединение национальных служб видеотекса. Этот комплект занимает определенное место относительно эталонной модели взаимосвязи открытых систем (ВОС) (Рекомендация X.200). Место настоящего документа находится в поле прикладного уровня, принадлежащего прикладному уровню ВОС. В пределах прикладного уровня документ предусматривает использование конкретного сервисного элемента DTAM ("Передача и манипуляция документами") (Рекомендация Т.400).

2 Предмет рассмотрения и область применения

Настоящая Рекомендация применима к международному видеотексному взаимодействию, осуществляемому между шлюзами, в той степени, как это специфицировано в данном разделе.

2.1 *Национальные службы видеотекса*

Ответственность за решения по конфигурации национальных служб видеотекса возлагается на администрации.

2.2 *Определение видеотексного взаимодействия*

Видеотексное взаимодействие дает возможность видеотексному терминалу, принадлежащему одной службе видеотекса данной страны, взаимодействовать в реальном времени с видеотексным главным компьютером, находящимся в другой стране. Видеотексной главной машиной может быть либо центр видеотекса, либо внешний компьютер.

2.3 *Соотношение с другими Рекомендациями*

Характеристики шлюза для видеотексного взаимодействия основаны на концепциях DTAM, определенных в Рекомендациях серии Т.400.

Видеотексное взаимодействие находится в соответствии со службой видеотекса, определенной в Рекомендации F.300, и специфицируется с помощью следующих профилей:

— прикладной профиль документов, специфицированный в Рекомендации Т.504;

— прикладной профиль связи, специфицированный в Рекомендации Т.523;

— операционный прикладной профиль, специфицированный в Рекомендации Т.541.

Общие концепции международного видеотексного взаимодействия и синтаксисы данных видеотексного взаимодействия определены в Рекомендации Т.101.

3 Ссылки

— Рек. F.300: Служба видеотекса

— Рек. X.200: Эталонная модель взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.213: Определение сетевого сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.214: Определение транспортного сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.224: Спецификация транспортного протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.215: Определение сеансового сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.225: Спецификация сеансового протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.216: Определение представительного сервиса для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.226: Спецификация представительного протокола для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.217: Определение сервиса управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. X.227: Спецификация протокола управления ассоциацией для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ

— Рек. Т.101: Международное взаимодействие служб видеотекса

— Рек. Т.400 (1988): Введение в архитектуру, передачу и манипуляцию документами

— Рек. Т.411 (1988): Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Введение и общие принципы

— Рек. Т.412 (1988): Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Структуры документов

— Рек. Т.414 (1988): Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Профиль документов

— Рек. Т.415 (1988): Архитектура открытых документов (ODA) и формат обмена — Формат обмена открытыми документами (ODIF)

— Рек. Т.431 (1988): Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Введение и общие принципы

— Рек. Т.432 (1988): Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Определение сервиса

— Рек. T.433 (1988): Передача и манипуляция документами (DTAM) — Услуги и протоколы — Спецификация протоколов

— Рек. T.441 (1988): Передача и манипуляция документами (DTAM) — Операционная структура

— Рек. T.504: Прикладной профиль документов для видеотексного взаимодействия

— Рек. T.523: Прикладной профиль связи DM1 для видеотексного взаимодействия.

— Рек. T.541: Операционный прикладной профиль для видеотексного взаимодействия

4 Определения

Последующие определения применимы ко всем остальным частям данной Рекомендации.

Приведенные ниже термины, определенные в Рекомендации F.300, используются в настоящей Рекомендации, а именно:

— точка доступа видеотекса;

— кадр видеотекса;

— шлюз видеотекса;

— главная машина видеотекса;

— служба видеотекса;

— центр службы видеотекса;

— терминал видеотекса;

— пользователь видеотекса.

Приведенные ниже термины, определенные в Рекомендации T.400, используются в настоящей Рекомендации, а именно:

— атрибут;

— часть содержимого;

— страница;

— блок;

— конкретная структура размещения;

— подчиненный.

5 Аббревиатуры

ACSE	Сервисный элемент управления ассоциацией
CASE	Общий прикладной сервисный элемент
DDA	Определенная зона отображения
DTAM	Передача и манипуляция документами
OSI	Взаимосвязь открытых систем (ВОС)
SASE	Конкретный прикладной сервисный элемент
SE	Структурный элемент
VIA	Архитектура видеотексного взаимодействия

6 Модель связи между локальной главной машиной и внешней главной машиной

6.1 *Международное видеотексное взаимодействие между шлюзами*

Видеотексное взаимодействие может осуществляться между службами видеотекса различных стран, причем независимо от используемых национальных конфигураций. В Рекомендации F.300 была принята модель абстрактной конфигурации, представляющая конфигурацию международного видеотексного взаимодействия с использованием шлюзов. В этой абстрактной модели каждая участвующая страна представляется видеотексным шлюзом. Ожидается, что между двумя шлюзами будет использоваться протокол DTAM. Исходя из этого, можно описать типичную конфигурацию связи, представленную на рис. 1/T.564.

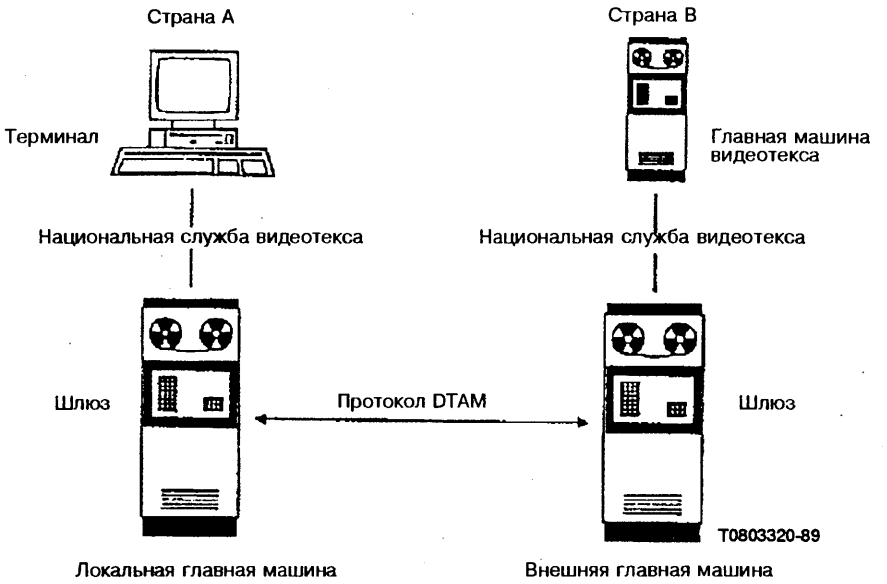


РИСУНОК 1/T.564

Абстрактная модель как таковая не предназначена для воплощения. Именно администрации должны решить, каким образом можно реализовать шлюз.

В рамках всего настоящего документа и для данной конфигурации связи между терминалом и главной машиной тот шлюз, который поддерживает видеотексный терминал через связанную с ним национальную службу видеотекса, называется локальной главной машиной. С другой стороны, тот шлюз, который поддерживает видеотексную главную машину через свою национальную службу видеотекса, называется внешней главной машиной.

6.2 *Место видеотексного взаимодействия относительно ВОС*

Видеотексное взаимодействие между шлюзами специфицировано в комплекте Рекомендаций (см. § 2.3), который является составной частью прикладного уровня ВОС, как определено в эталонной модели ВОС (Рекомендация X.200).

Видеотексное взаимодействие между шлюзами имеет дело с конкретной архитектурой, имеющей название "Архитектура видеотексного взаимодействия" (VIA), которая находится в соответствии со структурами документов DTAM (Рекомендации серии T.410) и с операционной структурой DTAM (Рекомендации серии T.440), пользуясь услугами и протоколом DTAM (Рекомендации серии T.430).

Характеристики шлюза для видеотексного взаимодействия специфицируют общие принципы обращения с VIA. Прикладные профили специфицируют использование структур документов DTAM, операционных структур DTAM, а также услуг и протокола DTAM.

Эту ситуацию иллюстрирует рис. 2/T.564

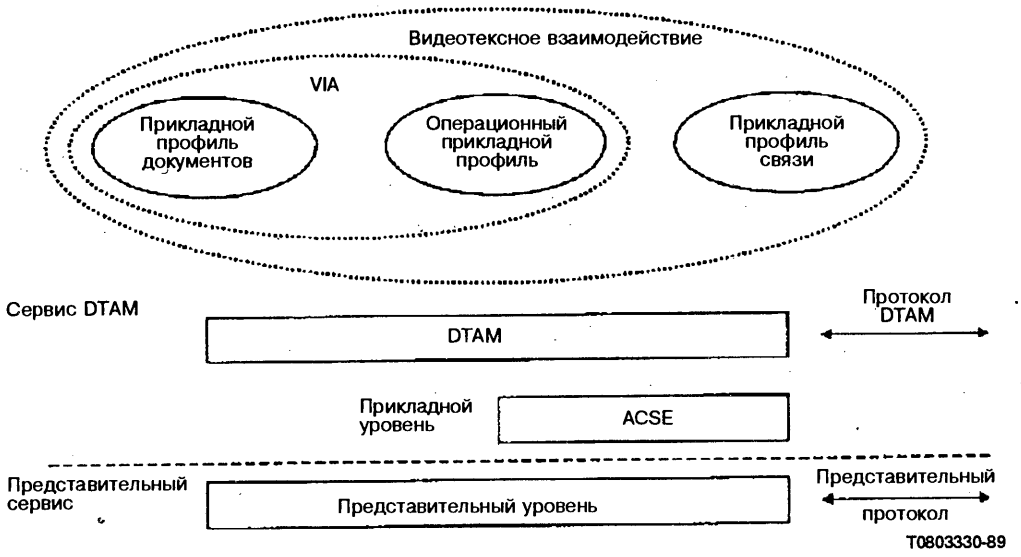


РИСУНОК 2/Т.564

6.3 *Организация видеотексного взаимодействия*

Прикладной процесс видеотексного взаимодействия состоит из двух частей, отвечающих соответственно за:

— управление связью с равноправным объектом;

— поддержку локального прикладного процесса.

Архитектура видеотексного взаимодействия (VIA), сервис DTAM и протокол DTAM соответствуют связной части прикладного процесса, представляя такие аспекты этого прикладного процесса, которые имеют отношение к ВОС.

Архитектура VIA представляет собой структуру виртуальных данных с набором возможных действий, которые могут совершаться над нею. Такая структура используется для представления текущего состояния связи между двумя прикладными процессами.

О любой операции над архитектурой VIA должно быть сообщено равноправному объекту и пользователю службы видеотекса. Сообщения о таких операциях равноправному объекту обеспечиваются благодаря использованию сервиса DTAM, предоставляемого протоколом DTAM.

Поэтому любая операция над архитектурой VIA вызывает:

— обновление локальной архитектуры VIA;

— обмен элементами протокола DTAM для адекватного обновления равноправной архитектуры VIA.

Локальный прикладной процесс может быть выражен также в понятиях службы видеотекса, предлагаемой пользователю-человеку на национальной основе. Такой локальный прикладной процесс отвечает за отображение, осуществляемое между службой видеотекса и сервисом DTAM.

Примечание. — Рис. 3/Т.564 приведен исключительно в целях информации об организации видеотексного взаимодействия.

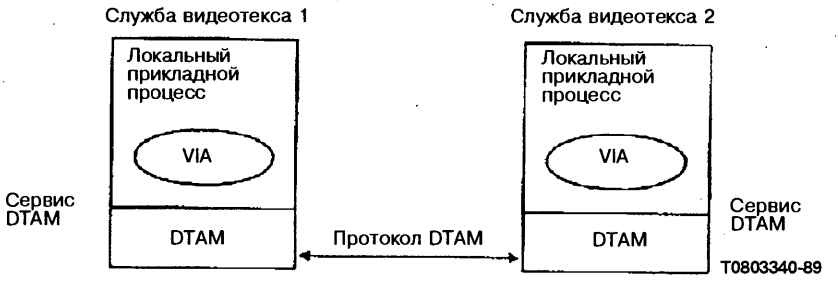


РИСУНОК 3/Т.564

7 Взаимосвязь между видеотексом и сервисом DTAM (см. рис. 4/Т.564)

Этот раздел не является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации.

Локальный прикладной процесс обеспечивает локальное отображение, осуществляемое между связными средствами ВОС и службой видеотекса, как это определяет конкретная администрация. На стороне локальной главной машины локальный прикладной процесс отвечает за преобразование диалога между локальной главной машиной и внешней главной машиной в диалог с пользователем видеотекса. На стороне внешней главной машины локальный прикладной процесс отвечает за преобразование диалога между внешней главной машиной и локальной главной машиной в диалог с доступом к главной машине национального видеотекса.

Два локальных прикладных процесса могут иметь связь между собой на международной основе посредством обновления своих собственных архитектур VIA и архитектуры VIA равноправного объекта; при этом будет обеспечено единство подходов к связи со стороны обоих партнеров. Чтобы показать, что обновление архитектуры VIA необходимо, локальный прикладной процесс может представить все изменения архитектуры VIA в виде сервисных элементов DTAM, передаваемых через сервисный интерфейс DTAM. О любом изменении архитектуры VIA требуется сообщить локальному и удаленному пользователям.

При получении сервисного примитива DTAM архитектура VIA обновляется, причем принимающий локальный прикладной процесс осуществляет учет такого обновления.

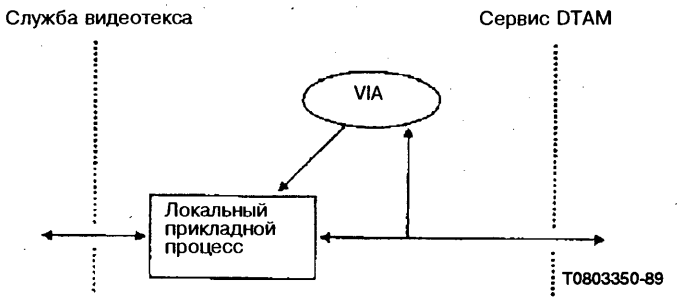


РИСУНОК 4/Т.564

В соответствии с используемым определением службы видеотекса допускается существование нескольких локальных прикладных процессов, имеющих различные уровни сложности. Например, данный локальный прикладной процесс может не принимать во внимание существующую архитектуру VIA или может для каждого нового кадра, подлежащего отображению, ликвидировать существующую архитектуру VIA и создать новую. Более "разумный" локальный прикладной процесс может самостоятельно позаботиться о предыдущей архитектуре VIA и отразить единственное изменение архитектуры VIA, пользуясь сервисным интерфейсом DTAM.

Заинтересованным администрациям предоставляется право самостоятельно определять все детали локального прикладного процесса для установления связи посредством сервиса DTAM, который поддерживает локальный прикладной процесс.

8 Использование услуг нижнего уровня

Использование услуг нижнего уровня специфицировано в Рекомендации Т.101.

9 Общая структура архитектуры VIA

9.1 *Общая структура данных*

Ниже представлен базовый набор требований к элементам общей структуры данных, с которой обращается шлюз видеотексного взаимодействия.

Видеотексное взаимодействие — это прикладной профиль на основе DTAM, а архитектура видеотексного взаимодействия (VIA) следует общим принципам структурирования, определенным в Рекомендации Т.400.

В состав архитектуры VIA входят профиль документа, операционный профиль и пять структур данных, а именно:

— конкретная структура размещения: структура отображения;

— четыре операционных структуры, которые используются для переноса:

1) структуры ввода данных;

2) структур памяти прикладного управления;

3) административной структуры;

4) структуры специальных терминальных средств.

Примечание. — Для четырех указанных операционных структур используется только один операционный профиль.

Структура данных составляется из структурных элементов (SE), которыми можно манипулировать независимо, если соблюдаются протокол и другие правила определения зависимостей.

Состояние архитектуры VIA определяется состоянием всех элементов этой архитектуры и зависимостями между ними.

Состояние архитектуры VIA выражает текущее состояние связи между партнерами.

Манипуляции структурными элементами архитектуры VIA, специфицированные как операции архитектуры VIA, отображаются на сервисные элементы DTAM.

9.2 *Атрибуты*

Атрибуты элементов SE разделяются на следующие категории:

a) атрибуты идентификации, специфицирующие тип элемента SE и идентифицирующие каждый индивидуальный элемент SE;

b) определяемые применением атрибуты, которые имеют смысл только применительно к архитектуре видеотексного взаимодействия;

c) конкретные атрибуты, зависящие от типа элемента SE;

d) атрибуты с безусловным значением, специфицирующие значения, которые предполагается использовать в элементах SE идентифицируемого типа на нижнем уровне иерархии;

e) ссылочные атрибуты, специфицирующие соотношения между элементами SE.

9.2.1 *Атрибуты идентификации*

Атрибутами идентификации являются атрибуты типа объекта и атрибуты идентификатора объекта, определенные в Рекомендациях Т.412 и Т.441 (соотвтствует Приложению А к Рекомендации Т.541).

9.2.2 *Определяемые применением атрибуты*

Определяемые применением атрибуты — это атрибуты, специфицированные в настоящей Рекомендации для структурных элементов архитектуры VIA; неэквивалентные атрибуты определены в Рекомендациях серии Т.400. Они либо отображаются на "прикладные комментарии" атрибутов, специфицированные в Рекомендации Т.412 (для атрибутов, имеющих отношение к структуре отображения), либо отображаются на "перечень определяемых применением атрибутов", специфицированный в Рекомендации Т.441 (для атрибутов, имеющих отношение к одной из четырех структур архитектуры VIA). Отображение специфицировано в Рекомендации Т.504 или в Рекомендации Т.541, соответственно.

9.2.3 *Конкретные атрибуты*

Такие атрибуты зависят от типа элемента SE. Примерами конкретных атрибутов могут служить атрибуты, специфицирующие положение или размеры текста. Конкретные атрибуты определены в Рекомендации Т.412.

9.2.4 *Атрибуты с безусловным значением*

Поскольку для архитектуры VIA не используются ни обобщенная структура, ни спецификикация классов объектов, ни стили, значения безусловных атрибутов можно только определить либо из стандартных безусловных значений, специфицированных для архитектуры VIA (в соответствующей Рекомендации МККТТ), либо из перечня безусловных значений. Использование перечня безусловных значений возможно только на самом верхнем уровне иерархии в конкретной структуре данных.

Поэтому при определении значения атрибута, который классифицирован как безусловный, порядок приоритета следующий:

1) значения атрибута, специфицированные явным образом в перечне атрибутов собственно элемента SE;

2) значения атрибута, специфицированные в "перечне безусловных значений" для атрибутов элемента SE, находящегося на самом верхнем уровне иерархии в рассматриваемой структуре данных;

3) безусловное значение, полученное из профиля документа (см. Рекомендацию Т.504) или из операционного прикладного профиля (см. Рекомендацию Т.541);

4) безусловное значение, определенное в Рекомендации Т.412 или Рекомендации Т.441 (соответствует Приложению А к Рекомендации Т.541).

9.2.5 *Ссылочные атрибуты*

Ссылочные атрибуты специфицируют отношения между элементами SE вне древовидной структуры. Такие атрибуты специфицированы в Рекомендации Т.441 (соответствует Приложению А к Рекомендации Т.541). Использование ссылочных атрибутов специфицируется в настоящей Рекомендации.

9.3 *Общие операции архитектуры VIA*

Структура данных архитектуры VIA частично инициализируется во время установления соединения. Ряд элементов SE создается неявным образом (см. приложение А).

Затем создается архитектура VIA, которая подвергается изменениям благодаря использованию ряда общих VIA-операций, выполняемых над элементами SE. Все VIA-операции вызывают:

— изменение локальной арихитектуры VIA;

— обмен примитивами DTAM, специфицирующими, каким VIA-операциям должна подвергаться удаленная арихитектура VIA. Рекомендации Т.523 специфицирует отображение общих операций архитектуры VIA на соответствующие операции DTAM и правила пользования сервисом DTAM.

После приема примитива индикации от сервиса DTAM осуществляется обновление арихитектуры VIA, а локальному пользователю службы видеотекса передается индикация VIA-операций.

Над элементами SE выполняются следующие общие операции арихитектуры VIA:

a) CREATE (СОЗДАТЬ): создание элемента SE;

b) DELETE (ЛИКВИДИРОВАТЬ): ликвидация элемента SE и всех его подчиненных элементов SE;

c) MODIFY (ИЗМЕНИТЬ): изменение атрибутов элемента SE.

Примечание. — Использование операции MODIFY с целью дополнения текста атрибута информации содержимого текстового блока и текста атрибута содержимого операционного элемента подлежит дальнейшему изучению.

d) REBUILD (ПЕРЕМЕНИТЬ): ликвидация элемента SE и всех его подчиненных с последующим созданием нового элемента SE, заменяющего последний ликвидированный структурный элемент. Эта операция подлежит дальнейшему изучению.

e) CALL MEMORY (ВЫЗВАТЬ ПАМЯТЬ): вызов предварительно определенных или сохраняемых операций архитектуры VIA.

Сервисный примитив DTAM, адресующийся к конкретному элементу SE, способен влиять на этот элемент (операции CREATE, DELETE) или на атрибуты этого элемента (операция MODIFY).

10 Структура службы видеотекса

Структура службы видеотекса состоит из профиля документа, операционного профиля и следующих структур:

— *Структура отображения (структура размещения)*

Содержит различную информацию, связанную с размещением, и различную информацию, которая должна быть отображена. В архитектуре VIA структура отображения представлена элементом DOCUMENT-SE (ДОКУМЕНТ-SE) и его подчиненными элементами SE.

— *Четыре операционных структуры*

1) *Структура ввода данных*

Структура предоставляет пользователю гибкие средства для ввода данных. Содержит элементы для описания размещения полей, для запоминания данных и для описания реакций на различные входные данные пользователя. Эта структура представлена в архитектуре VIA элементом DATA-ENTRY-SE (ВВОД-ДАННЫХ-SE) и его подчиненными элементами SE.

2) *Структура памяти прикладного управления*

Структура используется для запоминания операций VIA, которые могут многократно вызываться. Представлена в архитектуре VIA элементом APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE (ПАМЯТЬ-ПРИКЛАДНОГО-УПРАВЛЕНИЯ-SE) и его подчиненными элементами SE.

3) *Административная структура*

Эта структура, имеющая дело с различной информацией, такой как оперативный учет и идентификация, представлена в архитектуре VIA элементом ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE (АДМИНИСТРАТИВНАЯ-ИНФОРМАЦИЯ-SE) и его подчиненными элементами SE.

4) *Структура специальных оконечных устройств*

Структура используется для обращения с данными, необходимыми для перевода терминала в особое состояние. Такие данные посылаются к терминалу еще до фактической передачи "данных отображения" (например, знаки динамически переопределяемого набора знаков). Структура представлена в архитектуре VIA элементом SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE (СПЕЦИАЛЬНЫЕ-ОКОНЕЧНЫЕ-УСТРОЙСТВА-SE) и его подчиненными элементами SE.

10.1 *Структура отображения*

10.1.1 *Краткий обзор структуры отображения*

Структура отображения имеет дело с данными, которые должны быть отражены на экране видеотексного терминала. В последующих абзацах описаны только элементы, специфичные для структуры отображения. Текст документа, подлежащего отображению на экране, можно разделить на части, чтобы:

— различать блоки представления (такие как участки изображения на экране) или логические блоки от остальных областей экрана;

— использовать кодирование различного типа;

— обеспечить возможность защиты или "прокрутки" отдельных областей экрана;

— обеспечить возможность обновления отдельных областей экрана независимо от остальных его областей и возможность варьирования временем существования отдельных областей относительно остальных областей.

Такое различие означает введение концепции подизображений, которая обеспечивает возможность опознавания различных логических и независимых областей экрана. Подобные подизображения могут:

— независимо обновляться;
— независимо кодироваться;
— организовываться с учетом прикладных требований.

Концепция подизображений позволяет также:

— четко отделить области ввода данных от областей отображения;

— компоновать изображение на экране с использованием библиотеки подизображений;

— запоминать подизображения независимо от их окончательного положения на экране.

Структура отображения состоит из:

— одного элемента DOCUMENT-SE;

— одного элемента PAGE-SE (СТРАНИЦА-SE), описывающего структуру страницы, которая используется для отображения видеотексных кадров;

— одного или нескольких элементов BLOCK-SE (БЛОК-SE), подчиненных данной странице;

— не более одной части содержимого, подчиненной каждому блоку.

Рис. 5/Т.564 содержит описание иерархии элементов структуры отображения.

РИСУНОК 5/Т.564

В контексте видеотексного взаимодействия между шлюзами страницей называется прямоугольная зона, которая соответствует "определенной зоне отображения" (DDA), подлежащей обмену. Страница всегда является составным объектом.

Блоки — прямые подчиненные страницы. Блоками являются прямоугольные зоны. Размеры блоков должны быть равны размерам страницы. Использование размеров блоков, не равных размерам страницы, подлежит дальнейшему изучению.

Все составные части структуры отображения соответствуют определениям структур документов, как специфицировано в Рекомендациях серии Т.400.

Прикладной профиль документов, определенный в Рекомендации Т.504, специфицирует детали профиля документов и структуры отображения применительно к видеотексному взаимодействию между шлюзами.

10.1.2 *Определяемые применением атрибуты*

В данном разделе идентифицируются конкретные атрибуты, используемые шлюзами для видеотексного взаимодействия, которые не влияют на процесс размещения, как определно в Рекомендациях серии Т.400. Эти атрибуты, не имеющие прямых эквивалентов в Рекомендации Т.412, отображаются на атрибут "прикладные комментарии".

10.1.2.1 *Атрибут "доступ-к-записи"*

Атрибут связан с каждым элементом SE. Специфицикация этого атрибута остается корректной для всех структур арихитектуры VIA. Его значение используется для управления независимой манипуляцией элементом SE любой из двух общающихся между собой главных машин (локальной и внешней), а именно специфицирует, какая из них может в данный момент времени:

— изменить атрибуты элемента SE;

— ликвидировать или создать подчиненные элементы SE.

Данный атрибут также специфицирует способ передачи "доступа к записи" между двумя главными машинами.

Атрибут был введен с целью дальнейшего структурирования и управления диалогом. Этот вопрос подлежит дальнейшему изучению.

10.1.2.2 *Атрибут "индикация-отображения"*

Атрибут идентифицирует, должен ли данный блок быть отображен или нет. Этот атрибут может принимать значение "обязательный" или "факультативный".

При выборе значения "обязательный" блок подлежит отображению, если даже пользователь набрал команду "продолжить".

При выборе значения "факультативный" локальная главная машина может принять решение не отображать блок, если пользователь набрал команду "продолжить".

Все "обязательные" блоки на странице подлежат отображению.

10.2 *Структура ввода данных*

10.2.1 *Краткий обзор структуры ввода данных*

Структура ввода данных используется для представления функции ввода данных, которую иногда называют функцией сбора данных. Функция обеспечивает управляемый ввод информации, поставляемой пользователем, в действительно распределенной среде между локальной и внешней главными машинами. Чтобы предотвратить обмен данными в сети для каждого элементарного действия пользователя, между локальной и внешней главными машинами должен происходить следующий диалог с несколькими этапами:

a) На первом этапе диалога внешняя главная машина определяет программу ввода данных, описывающую все действия, которым должна следовать локальная главная машина при вводе данных пользователем. Эта программа содержит описание формы, то есть описание различных областей экрана, куда будут вводиться данные. Она также содержит реакции на введенные данные пользователя, которым должна следовать локальная главная машина. Такие реакции, называемые правилами, содержат, например, перечень разрешенных знаков, тип эхо-отображения, который будет использоваться, перечень возможных команд и пр. Более того, с каждым полем могут быть ассоциированы руководящие сообщения, называемые подсказками. Такие сообщения отображаются каждый раз, когда курсор достигает соответствующее поле, или сходит с него, чтобы пользователь получил определенную информацию о заполнении формы;

b) Когда локальная главная машина получает команду "пуск" (в случае дуплексного режима), она немедленно посылает эту команду в обратном направлении внешней главной машине. Эта машина выполняет определенную программу ввода данных до обнаружения события, инициирующего завершение ввода. Таким событием должна быть одна из причин завершения, которые определяются внешней главной машиной и соответствуют или корректной команде пользователя, или превышению времени передачи, или заполнению всего поля. О причине завершения сообщают внешней главной машине в качестве второго этапа диалога. В соответствии с регламентом службы видеотекса на стороне локальной главной машины сообщения могут содержать, а могут и не содержать данных, введенных пользователем видеотекса.

10.2.2 *Описание структуры ввода данных* (см. рисунок 6/T.564)

В состав структуры ввода данных входят:

a) один элемент DATA-ENTRY-SE;

b) подчиненные элемента DATA-ENTRY-SE:

— ноль, один или несколько элементов FIELD-SE;

— один элемент DATA-ENTRY-PROGRAM-SE;

— один или несколько элементов RULES-SE;

— ноль, один или несколько элементов PROMPT-SE;

— один элемент RESULT-SE;

c) единственная часть содержимого, подчиненная элементу FIELD-SE;

d) единственная часть содержимого, подчиненная элементу RESULT-SE;

e) один или несколько элементов DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE, подчиненных элементу DATA-ENTRY-PROGRAM-SE;

f) единственная часть содержимого, подчиненная элементу PROMPT-SE.

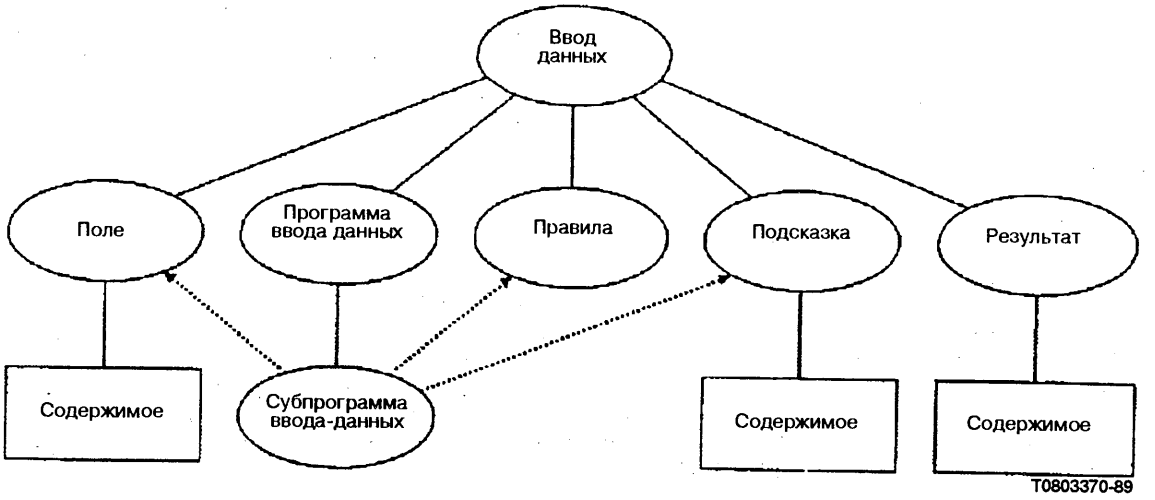


РИСУНОК 6/T.564

10.2.3 *Режимы связи*

Определены два режима связи, устанавливаемой между локальной и внешней главными машинами:

— поочередный режим;

— дуплексный режим.

Связь между локальной главной машиной и внешней главной машиной может быть основана на поочередном режиме, на дуплексном режиме или на обоих режимах.

Если связь основана на поочередном режиме, локальная главная машина должна поддерживать ввод данных типа 1, 2 и 3.

Если связь основана на дуплексном режиме, локальная главная машина должна поддерживать ввод данных тип 4.

Если связь основана на обоих режимах, локальная главная машина должна поддерживать все типы ввода данных.

Режим связи согласуется в фазе инициализации ассоциации DTAM. Подробности специфицированы в Рекомендации T.523.

10.2.4 *Типы ввода данных*

Идентифицированы четыре типа программы ввода данных, соответствующие различным типам приложений и различным характеристикам полей:

a) *Тип 1 — Извлечение информации*

Этот тип предусматривает использование единственного поля извлечения неявной информации, которое всегда присутствует в случае выбора типа 1 ввода данных. Положение и размеры поля определяет локальная главная машина, причем оно обычно размещается в нижней части экрана. Следовательно, должен использоваться неспецифицированный элемент FIELD-SE, а атрибут ссылки на элемент FIELD-SE из элемента DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE может быть сделан неопределенным или не должен учитываться, если он был определен. После завершения пользователем ввода данных информация, которая передается в обратном направлении к внешней главной

машине, будет содержать элемент RESULT-SE с описанием всех имевшихся условий до момента прекращения ввода данных (причина завершения, ...). Текст, связанный с причиной завершения, если таковой имеется, передается внешней главной машине в части содержимого, связанного с элементом RESULT-SE.

b) *Тип 2 — Сбор данных*

Этот тип обычно соответствует вводу форм с использованием одного или нескольких полей, полностью определяемых внешней главной машиной. Более того, в некоторых службах видеотекса единственное поле извлечения неявной информации может быть также связано с данным типом ввода с целью ввода видеотексной команды (см. § 10.2.12.8.1). После завершения пользователем ввода данных информация, которая передается в обратном направлении к внешней главной машине, будет содержать части содержимого, связанные с полями и элементом RESULT-SE. Текст, связанный с причиной завершения, если таковой имеется, передается внешней главной машине в части содержимого, связанного с элементом RESULT-SE.

c) *Тип 3 — Ввод данных "на лету"*

Этот тип предусматривает использование единственного неявного поля, которое всегда присутствует в случае выбора типа 3 ввода данных. Положение и размеры поля определяются положением курсора после передачи отображенной информации внешней главной машиной. Следовательно, должен использоваться неспецифицированный элемент FIELD-SE, а атрибут ссылки на элемент FIELD-SE из элемента DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE может быть сделан неопределенным или не должен учитываться, если он был определен. Поле имеет фиксированный размер 128 байт. После завершения пользователем ввода данных информация, которая передается в обратном направлении к внешней главной машине, будет содержать элемент RESULT-SE. Текст, связанный с причиной завершения, если таковой имеется, передается внешней главной машине в части содержимого, связанного с элементом RESULT-SE.

d) *Тип 4 — Дуплексный ввод данных*

Этот тип предусматривает использование единственного неявного поля, которое всегда присутствует в случае выбора типа 4 ввода данных. Положение и размеры поля определяются текущим положением курсора. Следовательно, должен использоваться неспецифицированный элемент FIELD-SE, а атрибут ссылки на элемент FIELD-SE из элемента DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE может быть сделан неопределенным или не должен учитываться, если он был определен. Поле имеет фиксированный размер 128 байт. После завершения пользователем ввода данных информация, которая передается в обратном направлении к внешней главной машине, будет содержать элемент RESULT-SE. Текст, связанный с причиной завершения, если таковой имеется, передается внешней главной машине в части содержимого, связанного с элементом RESULT-SE.

10.2.5 *Элемент DATA-ENTRY-SE*

Этот элемент принадлежит самому верхнему уровню структуры ввода данных. В любой данный момент времени можно определить только один элемент DATA-ENTRY-SE.

10.2.6 *Элемент DATA-ENTRY-PROGRAM-SE*

Этот элемент является подчиненным элемента DATA-ENTRY-SE. В любой данный момент времени один и только один элемент DATA-ENTRY-PROGRAM-SE может быть подчиненным элементом DATA-ENTRY-SE. Форма соответствует структурированному экрану с числом полей 0, 1, 2 ..., куда пользователь может вводить данные.

Последующий атрибут отображен на ссылочный атрибут, определенный в Рекомендации Т.441 (соответствует Приложению А к Рекомендации Т.541).

10.2.6.1 *Первая-подпрограмма*

Этот атрибут задается внешней главной машиной, чтобы указать локальной главной машине ссылку на первую подпрограмму ввода данных, подлежащую выполнению. Однако если локальная главная машина не может начать выполнение указанной первой подпрограммы, эта машина может перейти на "запасной вариант" для обработки подпрограмм в естественном порядке SE-идентификаторов.

Элемент DATA-ENTRY-PROGRAM-SE имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.2.6.2 *Тип-ввода-данных*

Этот атрибут специфицируется внешней главной машиной, чтобы указать локальной главной машине, какую интерпретацию следует реализовать для обеспечения поддержки введенных данных. Этот атрибут может принимать значения типа 1, 2, 3 или 4. Значение указывает, какой тип ввода данных должен быть задействован.

Замечание относительно управления входными данными пользователя

В общем случае видеотексного взаимодействия нижеприведенные атрибуты, специфицированные для того, чтобы локальная главная машина могла управлять входными данными пользователя, могут и не поддерживаться некоторыми локальными главными машинами. В таких случаях локальная главная машина не осуществляет проверки соответствующих атрибутов.

10.2.6.3 *Разрешенные-знаки-для-команды-доступа-к-ключевому-слову*

Этот атрибут задается внешней главной машиной, чтобы указать, представляет ли перечень знаков разрешенные знаки или запрещенные.

Возможные значения: Да: означает разрешенные знаки в перечне;
Нет: означает запрещенные знаки в перечне.

Атрибут не учитывается, если команда "D1 d" заблокирована.

10.2.6.4 *Перечень-знаков-для-доступа-к-ключевому-слову*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, содержит перечень разрешенных или запрещенных знаков для доступа к ключевому слову. Перечень кодируется согласно Рекомендации T.51 плюс знак "пробел".

Атрибут не учитывается, если команда "D1 d" заблокирована.

10.2.6.5 *Максимальная-длина-доступа-к-ключевому-слову*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, специфицирует максимальную длину входного поля для доступа к ключевому слову.

10.2.6.6 *Разрешаемые-знаки-для-команды-прямого-доступа*

Этот атрибут указывает, могут ли использоваться буквенные знаки (a, b, ... z) в команде прямого доступа. Атрибут определяется внешней главной машиной, однако не учитывается, если команда "D1 b" заблокирована.

Возможные значения: Да: означает, что буквенные знаки разрешаются;
Нет: означает, что буквенные знаки не разрешаются.

10.2.6.7 *Максимальная-длина-прямого-доступа*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, специфицирует максимальную длину входных данных прямого доступа.

10.2.7 *Элемент RESULT-SE*

Этот элемент является подчиненным элемента DATA-ENTRY-SE. В любой данный момент времени только один элемент RESULT-SE может быть подчиненным элемента DATA-ENTRY-SE.

Последующий атрибут отображен на ссылочный атрибут, определенный в Рекомендации T.441 (соответствует Приложению A к Рекомендации T.541).

10.2.7.1 *Последняя подпрограмма*

Этот атрибут, задаваемый локальной главной машиной, отражает ссылку на выполняемую в текущий период времени подпрограмму ввода данных, когда была принята причина завершения. Некоторые локальные главные машины могут оказаться неспособными обновлять значение этого атрибута, когда пользователь прибегает к безусловному завершению заполнения формы. Следовательно, этот атрибут может остаться неопределенным, если причиной завершения является D17.

Определяемым приложением атрибутом элемента RESULT-SE является следующее:

10.2.7.2 *Причина завершения*

Этот атрибут, задаваемый локальной главной машиной, указывает причину, которая вызвала завершение ввода данных. Такой причиной может быть корректная команда, полное заполнение поля или превышение времени передачи.

10.2.8 *Часть содержимого результата*

Об этой части содержимого, задаваемой локальной главной машиной, в некоторых случаях сообщается внешней главной машине, если атрибут причины завершения элемента RESULT-SE соответствует команде с параметром "D1".

В части содержимого результата используется атрибут "тип содержимого операционного элемента" (см. Рекомендацию T.441, соответствует Приложению A к Рекомендации T.541), как указано ниже:

10.2.8.1 *Тип кодирования*

Этот атрибут, задаваемый локальной главной машиной, специфицирует кодирование, которое используется для представления содержимого, принимая следующие возможные значения:

— из Рекомендации T.50 (IR V);

— из Рекомендации T.51 плюс знак "пробел".

В части содержимого результата используется атрибут "тип содержимого операционного элемента" (см. Рекомендацию T.441 или Приложение A к Рекомендации T.541), как указано ниже:

10.2.8.2 *Информация содержимого*

Этот атрибут задается локальной главной машиной, чтобы сообщить о тексте, связанном с атрибутом "причина-завершения" элемента RESULT-SE, если таковой имеется.

10.2.9 *Элемент FIELD-SE*

Поле предназначено для определения подизображения, на котором будут эхо-отображаться входные данные пользователя. Локальная главная машина использует его, чтобы сообщить внешней главной машине входные данные пользователя. Поле может также использоваться внешней главной машиной для описания подизображения или для переноса исходных данных в область ввода. Элемент FIELD-SE подчинен элементу DATA-ENTRY-SE. В любой данный момент времени несколько элементов FIELD-SE могут быть подчиненными элемента DATA-ENTRY-SE.

Определяемыми приложением атрибутами элемента FIELD-SE являются:

10.2.9.1 *Размещение поля*

Этот атрибут специфицирует характеристики размещения поля. Поле описано как последовательность прямоугольных зон, которые будут называться в дальнейшем "поле-блоками". Каждый поле-блок описывается его положением (X, Y) и его размерами (DX, DY).

Замечания относительно использования системных полей

Средство системных полей — это факультативная функция, обеспечиваемая службой видеотекса. Системное поле представляет собой поле сбора данных, заполняемое данными предопределенного типа службой видеотекса или пользователем.

При использовании системных полей в международном соединении следует учитывать, что общий механизм идентификации пользователей, основанный на продолжающейся работе в области элемента ACSE и использования ассоциации (услуга D-INITIATE), подлежит дальнейшему изучению и что гармонизация имеющего отношение типа данных с другими телематическими службами все еще изучается.

Администрациям предоставляется право решения о том, вводить или не вводить механизм системных полей.

Реализация и использование указанных системных полей в международных соединениях могут быть подвержены юридическим ограничениям (например, обеспечение конфиденциальности клиентов), которые могут действовать в национальном или международном масштабе.

Службы, которые не поддерживают механизм системных полей, будут игнорировать все соответствующие пункты протокола и будут рассматривать все системные поля как нормальные поля сбора данных.

Доступность этих данных или их частей в международном масштабе может быть подвержена юридическим ограничениям или ограничениям, наложенным пользователями или администрациями.

10.2.9.2 *Тип-поля*

Этот атрибут задается внешней главной машиной, чтобы указать, является или не является данное поле системным полем. Системное поле — это поле, которое должно заполняться локальной главной машиной, а не пользователем. Если атрибут имеет значение "0", то поле должно быть заполнено пользователем, то есть оно — нормальное поле сбора данных. Ненулевое значение указывает, что локальная главная машина должна заполнить поле (если это возможно) системными данными, перечисленными ниже:

1 Код страны
1a Национальный телефонный номер
2 Абонент №
2a Индекс-сопользователя
2b Пользователь №
3 Титул абонента
4 Имя абонента
5 Дополнительное имя
6 Улица

7 Город
8 Почтовый код
9 Дата
10 Время
11 Дата и время

Примечание. — Локальные главные машины, которые не поддерживают системных полей, рассматривают все системные поля как маркированные с помощью нулевого значения.

Если же внешняя главная машина не поддерживает системных полей, то локальные главные машины, затребовавшие этот атрибут, установят безусловное значение "0" для атрибута "тип-поля".

10.2.9.3 *Защищено*

Этот атрибут имеет смысл только для системных полей. Для локальных главных машин, которые не способны обрабатывать системные поля, данный атрибут не учитывается.

Атрибут указывает, может или не может пользователь изменить данное системное поле. Значение "да" указывает, что локальная главная машина должна предотвратить возможность изменения пользователем содержимого поля.

10.2.9.4 *Источник-данных*

Этот атрибут имеет смысл только при использовании атрибута "тип-поля", значение не равно "0", а защищенный атрибут имеет значение "не защищенный".

Атрибут может иметь значения "локальная главнаяй машина" и "пользователь" для указания того, были ли данные, переданные в направлении внешней главной машины, предоставлены локальной главной машиной или пользователем.

10.2.9.5 *Маркировка-текста-поля*

Этот атрибут специфицирует визуальное представление содержимого поля на экране терминала. Идентифицированы следующие значения:

a) "явное" означает, что значение для одного или нескольких следующих атрибутов:

— цвет переднего плана;

— цвет фона (заднего плана);

— подчеркивание;

— мигание;

— негативное изображение

может быть выражено явным образом внешней главной машиной.

b) "сохраняет текущие атрибуты" означает, что значения для цвета переднего плана, цвета фона, подчеркивания, мигания и негативного изображения такие, какие были естественным образом определены положением курсора в поле.

В обоих случаях данный атрибут задается — насколько это возможно — локальной главной машиной, однако она может его проигнорировать.

10.2.10 *Часть содержимого поля*

Часть содержимого поля находит применение при выборе типа 2 ввода данных. В ней используется атрибут "тип содержимого операционного элемента" (см. Рекомендацию Т.441 или Приложение А к Рекомендации Т.541), как указано ниже:

10.2.10.1 *Тип кодирования*

Этот атрибут, который может быть задан либо внешней, либо локальной главной машиной, специфицирует тип кодирования, используемый для представления содержимого, и может принимать следующие значения:

— из Рек. Т.50 (IR V);

— из Рек. Т.51 плюс знак "пробел".

В части содержимого поля используется атрибут "содержимое операционного элемента" (см. Рекомендацию Т.441 или Приложение А к Рекомендации Т.541), как указано ниже:

10.2.10.2 *Информация содержимого*

Этот атрибут, который может быть задан либо внешней, либо локальной главной машиной, представляет содержимое поля. Соответствие между информацией содержимого и различными поле-блоками поля задается определенным порядком этих поле-блоков в атрибуте размещения элемента FIELD-SE, причем это не зависит от относительного положения этих частей на экране.

Если этот атрибут задает внешняя главная машина, он представляет исходное содержимое поля.

Если этот атрибут задает локальная главная машина, он представляет данные, введенные пользователем.

10.2.11 *Элемент DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE*

Элемент DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE подчинен элементу DATA-ENTRY-PROGRAM-SE. Каждая подпрограмма ввода данных применима к одному и только к одному полю. Число подпрограмм определяется числом полей в форме; следовательно, в одно и то же время могут быть определены от одной до нескольких подпрограмм ввода данных, что зависит от сложности формы.

Последующие атрибуты отображаются на ссылочный атрибут, определенный в Рекомендации Т.441 (или в Приложении А к Рекомендации Т.541).

10.2.11.1 *Reference-to-a-RULES-SE (Ссылка-на-элемент-RULES-SE)*

Этот атрибут, указывающий на элемент RULES-SE, не может принимать значения "неопределенный" и должен быть определен либо явно, либо через механизм перечня безусловных значений.

Замечание относительно использования подсказок

Подсказки — это руководящие сообщения, которые могут быть связаны с каждой подпрограммой ввода данных, причем их описывают соответствующие элементы PROMPT-SE. Число подсказок, связанных с одной подпрограммой, может составлять 0, 1 или 2. В случае отсутствия связанных подсказок оба соответствующих ссылочных атрибута не определяются и не отображается никакое сообщение подсказки. Внешней главной машине предоставляется право решать, использовать ли только входную подсказку или обе подсказки — входную и выходную. Однако некоторые локальные главные машины не поддерживают использование выходной подсказки и поэтому не будут реагировать на соответствующий атрибут и автоматически сотрут входную подсказку.

10.2.11.2 *Reference-to-a-PROMPT-IN-SE (Ссылка-на-элемент-ПОДСКАЗКА-ПУСКА-SE)*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, указывает элементу PROMPT-SE, который отображается локальной главной машиной, когда начать выполнение субпрограммы ввода данных. Если подсказка-пуска, подлежащая отображению, отсутствует, атрибут может быть неопределенным.

10.2.11.3 *Reference-to-a-PROMPT-OUT-SE (Ссылка-на-элемент-ПОДСКАЗКА-ОСТАНОВА-SE)*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, указывает элементу PROMPT-SE, который отображается локальной главной машиной, когда прекратить выполнение субпрограммы ввода данных. Если подсказка-останова, подлежащая отображению, отсутствует, атрибут может быть неопределенным.

Вопрос использования двух подсказок — пуска и останова — вместо одной еще не был окончательно обсужден. Требуется дальнейшее изучение этого вопроса.

10.2.11.4 *Reference-to-a-FIELD-SE (Ссылка-на-элемент-ПОЛЕ-SE)*

Значение этого атрибута определяется типом используемой субпрограммы ввода данных (извлечение информации, сбор данных или ввод данных "на лету" или дуплексный ввод данных). Будучи определенным, атрибут указывает область для эхо-отображения вводимых знаков.

Субпрограмма ввода данных имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.2.11.5 *Эхо-отображение*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, специфицирует тип эхо-отображения, который должна использовать локальная главная машина. Атрибут может принимать одно из трех следующих значений:

— нормальное эхо-отображение: введенный знак эхо-отображается;

— фиксированное эхо-отображение: отображается фиксированный знак;

— нулевое эхо-отображение: эхо-отображение не используется.

10.2.11.6 *Эхо-отображенный знак*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, учитывается только тогда, когда атрибут эхо-отображения принимает значение "фиксированное эхо-отображение". Атрибут специфицирует знак из перечня Рекомендации Т.51 плюс знак "пробел".

10.2.11.7 *Эхо-отображенный параметр*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, специфицирует атрибуты видеотекса, которые должны применяться к эхо-отображению, если таковое предусматривается. Он может специфицировать значения одного или нескольких следующих атрибутов: "цвет переднего плана", "цвет фона", "подчеркивание", "размеры эхо-отображения" (нормальный размер, удвоенная высота, удвоенная ширина, удвоенные размеры), мигание и негативное изображение.

Атрибут задается — насколько это возможно — локальной главной машиной, однако она может его проигнорировать.

10.2.12 *Элемент RULES-SE*

Элемент RULES-SE, который подчинен элементу DATA-ENTRY-SE, описывает правила, применимые к введенным в поле данным: перечню разрешенных знаков, перечню санкционированных функций извлечения данных и пр.

Элемент RULES-SE имеет следующие определямые приложением атрибуты:

10.2.12.1 *Тайм-аут*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, определяет максимальное время, предоставляемое пользователю для ввода данных. Интервал времени измеряется в секундах. Значение "0" указывает, что ограничения по времени, выраженного в секундах, нет. Значение "1" зарезервировано для типа ввода данных 1, причем некоторые внешние главные машины будут интерпретировать это значение как запрос на сцепленные кадры. Локальная главная машина должна интерпретировать значение "1" как нормальный тайм-аут. Если тайм-аут имеет значение больше единицы, некоторые локальные главные машины могут перезаписать его на свое собственное значение.

Превышение времени тайм-аута инициирует завершение ввода данных.

10.2.12.2 *Знак-инициации-ввода*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, определяет, какие свободные позиции поля заполнятся после отображения исходного содержимого. Идентифицировано следующее значение:

— фиксированный знак из Рек. Т.51 плюс знак "пробел".

Визуальное представление атрибута "знак-инициации-ввода" управляется атрибутом "маркировка-текста-поля". Такие знаки не вводятся в часть содержимого поля, и о них не сообщается внешней главной машине.

10.2.12.3 *Локальное редактирование*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, указывает, что к ассоциированному полю должны быть применены мощные средства редактирования. Локальные средства редактирования такого рода, которые могли бы обеспечивать вставку/ликвидацию знаков/слов/строк, эффективное перемещение курсора и пр., предназначены для использования в приложениях, рассчитанных на обращение с сообщениями.

Замечание относительно управления входными данными пользователя

Ниже перечислены атрибуты (§§ 10.2.12.4 — 10.2.12.7), специфицированные с целью обеспечить возможность локальным главным машинам управлять входными данными пользователя, которые в общей ситуации международного видеотексного взаимодействия могут и не поддерживаться некоторыми локальными главными машинами. В таких случаях локальная главная машина не производит проверки соответствующих атрибутов.

10.2.12.4 *Длина корректных вариантов выбора*

Этот атрибут может принимать значения "1" или "2", что определяется длиной варианта выбора (одна или две цифры). Атрибут используется только при типе ввода данных 1 и не учитывается, если команда "D1 c" заблокирована.

10.2.12.5 *Перечень-разрешенных-вариантов-выбора*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, специфицирует перечень разрешенных вариантов выбора. Атрибут не учитывается локальной главной машиной, если команда "D1 c" заблокирована. Он используется только при типе ввода данных 1.

10.2.12.6 *Разрешенные-знаки* (для сбора данных)

Этот атрибут задается внешней главной машиной, чтобы указать, представляет ли перечень знаков разрешенные или запрещенные знаки.

Возможные значения:

— "разрешенные": означает разрешенные знаки в перечне;

— "не разрешенные": означает запрещенные знаки в перечне;

— "буквенные": могут вводиться только буквенные знаки;

— "буквенно-цифровые": могут вводиться только буквенно-цифровые знаки;

— "цифровые": могут вводиться только цифровые знаки.

Если этот атрибут не имеет значения "разрешенные" или "не разрешенные", атрибут "перечень-знаков" не должен использоваться, или же он будет проигнорирован.

Атрибут используется только при типе-ввода-данных 2.

10.2.12.7 *Перечень-знаков* (для сбора данных)

Имеется в виду перечень знаков, соответствующий специфицированному набору знаков в типе атрибута кодирования элемента FIELD-SE. Этот атрибут задает внешняя главная машина. Специфицируется перечень знаков, которые могут быть, а могут и не быть введены в качестве входных данных пользователя в поле, связанное с элементом DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE, содержащим ссылку на элемент RULES-SE. Перечень знаков кодируется в соответствии с Рекомендацией T.51 плюс знак "пробел".

Атрибут используется только при типе-ввода-данных 2.

10.2.12.8 *Перечень корректных команд*

Этот атрибут, задаваемый внешней главной машиной, специфицирует перечень команд, которые разрешены и могут использоваться в качестве значений для атрибута причины завершения элемента RESULT-SE. Другие команды блокируются и не могут быть использованы для атрибута причины-завершения. Однако разрешение для команд не означает, что локальная главная машина будет принуждена поддерживать все разрешенные команды. Именно локальная главная машина должна сделать все возможное, чтобы наилучшим образом правильно отобразить те или иные команды. Имеются локальные главные машины, которые могут воспринять некоторые команды как необходимость разъединения.

Аббревиатуры:

E:	Разрешено
D:	Заблокировано
Y:	Да
N:	Нет
CP:	Указывает, может ли часть содержимого результата ассоциироваться с данной командой
локально:	Функции, реализуемые локально при взаимодействии пользователя и локальной главной машины; такие функции не подлежат обмену по международной линии между шлюзами. Некоторые из функций такого типа могут инициировать разъединение связи между локальной и внешней главными машинами.
не используется:	Не используется для данного типа ввода данных.

Примечание. — Дальнейшее развитие видеотексного взаимодействия может выявить требование использовать на международной линии также команды V1, V4 и V7. Этот вопрос подлежит дальнейшему изучению.

Ниже приведен перечень корректных команд, которые были заимствованы из перечня функций, определенных в Рекомендации F.300.

a) *Тип 1: Извлечение информации*

Причина завершения	*Команда*	*Локально*	*CP*	*E/D*
— Выбрать приложение службы видеотекса	V1	Y		
— Выйти из приложения и вернуться к первому результативному выбору национальной службы видеотекса (см. примечание 1)	V2	N	N	E/D
— Вернуться к первому результативному выбору зарубежной службы видеотекса	V3	N	N	E
— Выйти из приложения и вернуться в точку, из которой было выбрано данное приложение	V4	Y		
— Предоставить информацию о счете	V5	Y		
— Выйти из службы видеотекса (обязательно) (см. примечание 2)	V6	Y		
— Запросить Идент службы/приложения	V7	Y		

—	Заявить и установить корректность входных данных (см. примечание 3)	D1			
a)	освободить текстовый ввод	a)	N	Y	E/D
b)	предписать выбор кадра	b)	N	Y	E/D
c)	продвигаться в рамках выбора от кадра к кадру, выбирая их с помощью одной или двух цифр	c)	N	Y	E/D
d)	выбрать кадр с помощью ключевого слова	d)	N	Y	E/D
—	Коррекция входных данных	D2	Y		
—	Очистка входных данных	D3	Y		
—	Продвинуться на один шаг вперед в приложении	D4	N	N	E/D
—	Перейти к следующему входному полю	D5	— не используется —		
—	Вернуться к предыдущему шагу	D6	N	N	E/D
—	Вернуться к предыдущему полю	D7	— не используется —		
—	Повторить кадр	D8	Y		
—	Повторить обновленный кадр	D9	N	N	E/D
—	Вернуться к первому меню в приложении	D10	N	N	E/D
—	Предыдущее меню	D11	N	N	E/D
—	Запросить помощи или указания, не выходя из приложения	D12	N	N	E/D
—	Повторно отобразить исходную версию текущей активной формы	D13	N	N	E/D
—	Повторно отобразить законченную версию текущей активной формы	D14	N	N	E/D
—	Прервать происходящее действие	D15	Y		
—	Установить маркер в текущую точку в приложении для доступа к ней в дальнейшем в том же сеансе	D16	Y		
—	Воздержаться от продвижения вперед по содержимому входного поля	D17	— не используется —		
—	Заявить о корректности "набора" входных данных	D18	— не используется —		
—	Тайм-аут (см. примечание 4)		N	N	E
—	Конец поля		— не используется —		

Примечание 1. — Если эта команда не поддерживается локальной главной машиной или если эта команда заблокирована, то соответствующая локальная команда отображается на примитив D-TERMINATE.

Примечание 2. — Эта команда отображается непосредственно на примитив D-TERMINATE.

Примечание 3. — Некоторые локальные главные машины могут оказаться неспособными различить четыре подкоманды D1 и, следовательно, могут заменить "D1 b", "D1 c" и "D1 d" на "D1 a", даже если команда заблокирована.

Примечание 4. — Команда "Тайм-аут" блокируется посредством установки ее значения на "0".

Замечание относительно использования "прощальных" кадров

1) Локальная главная машина не поддерживает использования "прощальных" кадров: в этом случае локальная главная машина отображает локальную команду V2 на запр. D-TERMINATE в международном соединении.

2) Внешняя главная машина не поддерживает использования "прощальных" кадров: в этом случае внешняя главная машина должна заблокировать команду V2, а локальная главная машина, следовательно, должна отобразить локальную команду V2 на запр. D-TERMINATE в международном соединении.

3) Обе главных машины поддерживают "прощальные" кадры: в этом случае внешняя главная машина разрешает команду V2. Если локальная главная машина передаст команду V2 внешней главной машине, последняя может передать "прощальный" кадр, а затем запр. D-TERMINATE.

b) *Тип 2: Сбор данных*

Причина завершения	*Команда*	*Локально*	*CP*	*E/D*
— Выбрать приложение службы видеотекса	V1	Y		
— Выйти из приложения и вернуться к первому результативному выбору национальной службы видеотекса (см. примечание 1)	V2	N	N	E/D
— Вернуться к первому результативному выбору зарубежной службы видеотекса	V3	N	N	E
— Выйти из приложения и вернуться в точку, из которой было выбрано данное приложение	V4	Y		
— Предоставить информацию о счете	V5	Y		
— Выйти из службы видеотекса (обязательно) (см. примечание 2)	V6	Y		
— Запросить Идент службы/приложения	V7	Y		
— Заявить и установить корректность входных данных (см. примечание 3)	D1			
a) освободить текстовый ввод	a)	N	Y	E/D
b) предписать выбор кадра	b)	N	Y	E/D
c) продвигаться в рамках выбора от кадра к кадру, выбирая их с помощью одной или двух цифр	c)	— не используется —		
d) выбрать кадр с помощью ключевого слова	d)	N	Y	E/D
— Коррекция входных данных	D2	Y		
— Очистка входных данных	D3	Y		
— Продвинуться на один шаг вперед в приложении	D4	N	N	E/D
— Перейти к следующему входному полю	D5	N	N	E/D
— Вернуться к предыдущему шагу	D6	N	N	E/D
— Вернуться к предыдущему полю	D7	N	N	E/D
— Повторить кадр	D8	Y		
— Повторить обновленный кадр	D9	N	N	E/D
— Вернуться к первому меню в приложении	D10	N	N	E/D
— Предыдущее меню	D11	N	N	E/D
— Запросить помощи или указания, не выходя из приложения	D12	N	N	E/D
— Повторно отобразить исходную версию текущей активной формы	D13	N	N	E/D
— Повторно отобразить законченную версию текущей активной формы	D14	N	N	E/D
— Прервать происходящее действие	D15	Y		
— Установить маркер в текущую точку в приложении для доступа к ней в дальнейшем в том же сеансе	D16	Y		
— Воздержаться от продвижения вперед по содержимому входного поля	D17	N	N	E/D
— Заявить о корректности "набора" входных данных	D18	N	N	E/D
— Тайм-аут (см. примечание 4)		N	N	E
— Конец поля		N	N	E/D

Примечание 1. — Если эта команда не поддерживается локальной главной машиной или если эта команда заблокирована, то соответствующая локальная команда отображается на операцию D-TERMINATE.

Примечание 2. — Эта команда отображается непосредственно на операцию D-TERMINATE.

Примечание 3. — Некоторые локальные главные машины могут оказаться неспособными различить четыре подкоманды D1 и, следовательно, могут заменить "D1 b", "D1 c" и "D1 d" на "D1 a", даже если команда заблокирована.

Примечание 4. — Команда "Тайм-аут" блокируется посредством установки ее значения на "0".

Замечание. — См. также замечание к типу ввода-данных 1.

c) *Типы 3 и 4: Ввод данных "на лету"/дуплексный ввод данных*

Причина завершения	*Команда*	*Локально*	*CP*	*E/D*
— Выбрать приложение службы видеотекса	V1	Y		
— Выйти из приложения и вернуться к первому результативному выбору национальной службы видеотекса (см. примечание 1)	V2	N	N	E/D
— Вернуться к первому результативному выбору зарубежной службы видеотекса	V3	N	N	E/D
— Выйти из приложения и вернуться в точку, из которой было выбрано данное приложение	V4	Y		
— Предоставить информацию о счете	V5	Y		
— Выйти из службы видеотекса (обязательно) (см. примечание 2)	V6	Y		
— Запросить Идент службы/приложения	V7	Y		
— Заявить и установить корректность входных данных (см. примечание 3)	D1			
a) освободить текстовый ввод	a)	N	Y	E/D
b) предписать выбор кадра	b)	— не используется		—
c) продвигаться в рамках выбора от кадра к кадру, выбирая их с помощью одной или двух цифр	c)	— не используется		—
d) выбрать кадр с помощью ключевого слова	d)	— не используется		—
— Коррекция входных данных	D2	Y		
— Очистка входных данных	D3	Y		
— Продвинуться на один шаг вперед в приложении	D4	N	N	E/D
— Перейти к следующему входному полю	D5	— не используется		—
— Вернуться к предыдущему шагу	D6	N	N	E/D
— Вернуться к предыдущему полю	D7	— не используется		—
— Повторить кадр	D8	Y		
— Повторить обновленный кадр	D9	N	N	E/D
— Вернуться к первому меню в приложении	D10	N	N	E/D
— Предыдущее меню	D11	N	N	E/D
— Запросить помощи или указания, не выходя из приложения	D12	N	N	E/D
— Повторно отобразить исходную версию текущей активной формы	D13	N	N	E/D
— Повторно отобразить законченную версию текущей активной формы	D14	N	N	E/D
— Прервать происходящее действие	D15	Y		

— Установить маркер в текущую точку в приложении для доступа к ней в дальнейшем в том же сеансе	D16	Y		
— Воздержаться от продвижения вперед по содержимому входного поля	D17	N	N	E/D
— Заявить о корректности "набора" входных данных	D18	— не используется —		
— Тайм-аут (см. примечание 3)		N	N	E
— Конец поля		N	N	E/D

Примечание 1. — Если эта команда не поддерживается локальной главной машиной или если эта команда заблокирована, то соответствующая локальная команда отображается на операцию D-TERMINATE.

Примечание 2. — Эта команда отображается непосредственно на операцию D-TERMINATE.

Примечание 3. — Команда "Тайм-аут" блокируется посредством установки ее значения на "0".

Замечание. — См. также замечание к типу ввода-данных 1.

10.2.12.8.1 *Спецификация локальных характеристик*

В пределах национальной службы видеотекса страны А пользователь может вводить команды, которые:

— заблокированы внешней главной машиной;

— специфицированы как местные в перечне корректных команд;

— не используются в конкретном типе ввода данных.

Поскольку такие команды не могут пройти к внешней главной машине (ВГМ), ниже приводится перечень действий локальной главной машины, которые она должна предпринять в случае получения команды такого рода:

V1: Выбрать приложение службы видеотекса
Локальное действие

V2: Выйти из приложения и вернуться к первому результативному выбору национальной службы видеотекса
Разрешение: передать к ВГМ или D-TERMINATE
Блокировка: D-TERMINATE

V3: Вернуться к первому результативному выбору зарубежной службы видеотекса
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

V4: Выйти из приложения и вернуться в точку, из которой было выбрано данное приложение
Локальное действие

V5: Предоставить информацию о счете
Локальное действие

V6: Выйти из службы видеотекса
D-TERMINATE

V7: Запросить Идент службы/приложения
Локальное действие

D1: Заявить и установить корректность входных данных
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D2: Коррекция входных данных
Локальное действие: ликвидировать знак, если имеется

D3: Очистка входных данных
Локальное действие: ликвидировать содержимое текущего поля и повторить ввод текущих входных данных

D4: Продвинуться на один шаг вперед в приложении (обычно это команда "Next", то есть "следующий", или номер в последнем поле)
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D5: Перейти к следующему входному полю
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: перейти к следующему входному полю, если имеется

D6: Вернуться к предыдущему шагу
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D7: Вернуться к предыдущему полю
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: вернуться к предыдущему полю, если имеется

D8: Повторить кадр
Локальное действие: повторно отобразить структуру отображения и содержимое структуры ввода данных (содержимое поля и подсказки), а затем повторить ввод данных от точки прерывания

D9: Повторить обновленный кадр
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D10: Вернуться к первому меню в приложении
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D11: Предыдущее меню
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D12: Запросить помощи или указания, не выходя из приложения
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D13: Повторно отобразить исходную версию текущей активной формы
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок. (Если к внешней главной машине не было передано никаких входных данных пользователя, то могут предприниматься и другие локальные действия)

D14: Повторно отобразить законченную версию текущей активной формы
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D15: Прервать происходящее действие
Локальное действие

D16: Установить маркер в текущую точку
Подлежит дальнейшему изучению

D17: Воздержаться от продвижения вперед по содержимому входного поля (безусловно прервать сбор данных)
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

D18: Заявить о корректности набора входных данных
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: локальная индикация ошибок

— : Конец поля
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: перейти к следующему полю, если имеется, в противном случае локальная индикация ошибок

— : Тайм-аут
Разрешение: передать к ВГМ
Блокировка: действий нет

10.2.12.8.2 *Использование поля извлечения информации при сборе данных*

В ряде служб видеотекса при работе с клавиатурой некоторые действия пользователя (например, ввод знака "*" или команды "Next") могут автоматически инициировать (даже в подпрограмме ввода данных) завершение заполнения текущего поля и перемещение курсора на поле извлечения информации, для которого была вызвана команда извлечения. Такая команда — уже после выполнения — будет интерпретироваться локальной главной машиной как событие завершения, и об этом будет сообщено внешней главной машине в качестве причины завершения.

Более того, в случае команды прямого доступа или команды с использованием ключевого слова внешней главной машине должно быть сообщено и об ассоциированном тексте посредством установки атрибута "текст-причины-завершения" элемента DATA-ENTRY-PROGRAM-SE.

При выборе атрибута "тип-сбора-данных" для поля извлечения информации не предусматривается ни одного элемента DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE в архитектуре VIA. Из этого следует, что элемент RULES-SE последнего поля сбора данных, к которому пользователь "прикоснулся" перед обращением к полю извлечения информации, должен использоваться также для поля извлечения информации.

10.2.13 *Элемент PROMPT-SE*

Этот элемент подчинен элементу DATA-ENTRY-SE. Атрибуты элемента PROMPT-SE идентичны атрибутам элемента BLOCK-SE, за исключением типа структурного элемента, в данном случае PROMPT. Подсказка — это сообщение, подлежащее отображению для пользователя с целью руководства посредством заполнения поля.

Подсказка, на которую имеется ссылка в элементе DATA-ENTRY-SUBPROGRAM-SE, автоматически отображается, когда подпрограмма ввода данных становится активной. Локальная главная машина ликвидирует подсказку при переходе подпрограммы ввода данных в неактивное состояние, например, если активизируется другая подпрограмма ввода данных или в случае завершения программы ввода данных.

Текст ликвидированной подсказки на экране должен быть заменен текстом новой подсказки и/или знаками "пробел".

Элемент PROMPT-SE имеет следующие определяемые приложением атрибуты (как определено для структуры отображения):

10.2.13.1 *Положение*

10.2.13.2 *Размеры*

10.2.14 *Часть содержимого подсказки*

В части содержимого подсказки используются атрибуты "идентификатор операционного элемента", "тип содержимого операционного элемента" и "содержимое операционного элемента" (см. Рекомендацию T.441, соответствует Приложению A к Рекомендации T.541); для блоков используются родственные атрибуты для частей содержимого (определенные в Рекомендации T.412).

Подсказка имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.2.14.1 *Атрибуты кодирования*

Этот атрибут используется таким же образом, как и в случае блоков, что специфицировано в Рекомендации T.412.

10.2.15 *Структура памяти прикладного управления*

Структура памяти прикладного управления может использоваться для запоминания любой операции над архитектурой VIA, например, применительно к:

— структуре отображения или ее частям (например при создании элемента BLOCK-SE или изменения элемента FIELD-SE);

— структуре ввода данных или ее частям;

— административной структуре или ее частям;

— структуре специальных оконечных устройств или ее частям.

Любой элемент из памяти прикладного управления вызывается с помощью операции D-CALL и воздействует на архитектуру VIA, если он применим, в обеих главных машинах.

В состав структуры памяти прикладного управления входят:

— элемент APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE:

— один или несколько подчиненных элементов RECORD-SE элемента APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE.

Элемент RECORD-SE содержит последовательность одной или нескольких операций: D-CREATE, D-DELETE, D-MODIFY, которые не затрагивают структурных элементов структуры памяти прикладного управления.

Рис. 7/T.564 представляет иерархию составных частей структуры памяти прикладного управления.

РИСУНОК 7/Т.564

10.2.16 *Элемент APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE*

10.2.17 *Элемент RECORD-SE*

Элемент RECORD-SE имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.2.17.1 *Содержимое записи*

Этот атрибут состоит из перечня VIA-операций, не затрагивающих элемента RECORD-SE или элемента APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE.

Детали будут определены в ходе продолжающейся работы над операционными структурами.

10.3 *Административная структура*

Примечание. — Данный раздел носит временный характер. Окончательная версия будет выработана с учетом результатов работы Исследовательских комиссий I и III МККТТ по административным и расчетным вопросам.

10.3.1 *Краткий обзор административной структуры*

Структура используется для обмена управленческой информацией, такой как:

— пункты, подлежащие согласованию (например, пределы);

— информация об оперативном учете;

— глобальная информация, касающаяся состояния ассоциации;

— глобальная информация, касающаяся передаваемого документа.

Эта структура содержит элемент ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE с тремя его подчиненными элементами:

— LOCAL-HOST-INFORMATION-SE;

— EXTERNAL-HOST-INFORMATION-SE;

— DOCUMENT-INFORMATION-SE.

В административной структуре (см. рис. 8/Т.564) должен существовать один и только один структурный элемент каждого типа.

РИСУНОК 8/Т.564

10.3.2 *Элемент ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE*

Элемент содержит информацию, действительную в рамках всей ассоциации.

Элемент ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.3.2.1 *Идент Внешней главной машины*

Этот атрибут идентифицирует внешнюю главную машину, с которой предстоит соединение.

10.3.2.2 *Идент Локальной главной машины*

Этот атрибут идентифицирует локальную главную машину, являющуюся источником.

10.3.2.3 *Параметр двустороннего управления*

Этот атрибут зарезервирован для информации обмена между двумя шлюзами, которая может быть основана на двустороннем соглашении.

10.3.3 *Элемент LOCAL-HOST-INFORMATION-SE*

Элемент используется для передачи информации от локальной главной машины к внешней главной машине.

Элемент LOCAL-HOST-INFORMATION-SE имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.3.3.1 *Сообщение об ошибках внешней главной машине*

Этот атрибут используется, чтобы указать внешней главной машине причину, по которой локальная главная машина не может отработать предыдущий принятый ответ.

10.3.4 *Элемент EXTERNAL-HOST-INFORMATION-SE*

Элемент используется для передачи информации от внешней главной машины к локальной главной машине.

Элемент EXTERNAL-HOST-INFORMATION-SE имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.3.4.1 *Сообщение об ошибках локальной главной машине*

Этот атрибут используется, чтобы указать локальной главной машине причину, по которой внешняя главная машина не смогла отработать предыдущий принятый ответ.

10.3.4.2 *Асинхронное сообщение*

Этот атрибут используется для передачи тревожного сообщения локальной главной машине.

10.3.5 *Элемент DOCUMENT-INFORMATION-SE*

Элемент содержит атрибуты, которые предоставляют дополнительную информацию о начислениях, связанных с документом, для использования локальной главной машиной.

Элемент DOCUMENT-INFORMATION-SE имеет следующие определяемые приложением атрибуты:

10.3.5.1 *Период с начислением на основе прикладного времени*

Этот атрибут определяет длительность временной базы в секундах.

10.3.5.2 *Прикладная цена: на основе кадров*

Этот атрибут указывает цену приложения в валюте внешней главной машины на основе кадров .

10.3.5.3 *Прикладная цена: на основе транзакций*

Этот атрибут указывает цену приложения в валюте внешней главной машины на основе транзакций.

10.3.5.4 *Цена с начислением на основе прикладного времени*

Этот атрибут определяет цену в расчете на единицу в валюте внешней главной машины.

10.3.5.5 *Стоимость связи: период с начислением на основе времени*

Стоимость услуги соответствует дополнительным затратам в валюте внешней главной машины за пользование службой видеотекса. Эта стоимость зависит от времени пользования. Атрибут указывает значение периода для определения стоимости услуги. Он может зависеть от дня и времени суток (подлежит дальнейшему изучению).

10.3.5.6 *Стоимость связи: цена с начислением на основе времени*

Стоимость услуги соответствует дополнительным затратам в валюте внешней главной машины за пользование службой видеотекса. Эта стоимость зависит от времени пользования. Атрибут указывает значение цены для определения стоимости услуги в расчете на единицу времени. Он может зависеть от дня и времени суток (подлежит дальнейшему изучению).

10.3.6 *Вопросы для дальнейшего изучения, касающиеся административной структуры*

a) В зависимости от решений Исследовательской комиссии III МККТТ по вопросу интерпретации механизма "позиция-сверх-пределов", возможно, потребуется введение элемента accounting-information-SE ("информация-о-начислении-SE"), с тем чтобы локальная главная машина имела возможность предоставить внешней главной машине пределы для:

— стоимости позиции;

— начисления на основе времени;

— стоимости сеанса;

и текущий пересчет. Вопрос подлежит дальнейшему изучению.

b) Обмен полной стоимостью сеанса по окончании сеанса, что можно осуществить благодаря введению атрибутов charge-info ("инфо-о-счете") и charge-info-request ("запрос-инфо-о-счете") в элементах LOCAL-HOST-SE и EXTERNAL-HOST-SE, подлежит дальнейшему изучению.

c) Введение налога на добавленную стоимость подлежит дальнейшему изучению.

d) Использование параметра результата подлежит дальнейшему изучению.

e) Кроме начисления на основе времени для определения стоимости связи могут учитываться другие методы (например, ориентированные на объем). Вопрос подлежит дальнейшему изучению.

10.4 *Структура специальных оконечных устройств*

Эта структура имеет дело с информацией, которая дает возможность внешней главной машине переконфигурировать видеотексный терминал. Идентифицированы следующие категории такой информации:

— форма экранного изображения;

— динамически переопределяемый набор знаков (ДПНЗ);

— переопределяемые цвета.

Примечание. — Если локальная главная машина не поддерживает эти категории информации, данная структура не используется.

Структура специальных оконечных устройств состоит из:

— одного элемента SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE;

— нуля, одного или нескольких элементов REDEFINITION-ENTITY-SE, подчиненных элементу SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE.

Данные переопределения терминала должны быть загружены локальной главной машиной в видеотексный терминал еще до отображения блоков или полей.

Рис. 9/Т.564 иллюстрирует иерархию структуры специальных оконечных устройств.

РИСУНОК 9/Т.564

10.4.1 *Элемент SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE*

Элемент содержит следующие определяемые приложением атрибуты:

10.4.1.1 *Единица измерения*

Этот атрибут специфицирует единицу, которая используется для выражения атрибута "размеры" элемента PAGE-SE. Идентифицировано следующее значение:

— знакоместо.

10.4.1.2 *Размеры*

Этот атрибут состоит из двух координат, которые специфицируют размеры зоны DDA видеотексного терминала. Такие размеры выражаются в соответствии с атрибутом "единица измерения".

10.4.2 *Элемент REDEFINITION-ENTITY-SE*

Элемент содержит следующий определяемый приложением атрибут:

10.4.2.1 *Кодирование переопределения*

Этот атрибут подразделяется на две части: он специфицирует тип и он специфицирует синтаксис, используемые для кодирования содержимого переопределения. Идентифицированы следующие типы переопределения:

— ДПНЗ;

— переопределение цветов.

Идентифицирован следующий синтаксис переопределения:

— синтаксис данных взаимодействия;

— синтаксис данных I;

— синтаксис данных II;

— синтаксис данных III.

10.4.2.2 *Содержимое переопределения*

Этот атрибут содержит фактические данные переопределения, которые должны быть загружены в терминал пользователя. Такие данные вызовут переопределение оконечных устройств, как это идентифицирует тип кодирования переопределения. Состоит из последовательности байтов, кодированных в соответствии со значением атрибута кодирования переопределения.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(к Рекомендации Т.564)

Настоящее приложение является неотъемлемой частью Рекомендации Т.564.

В приложении специфицированы составные части структуры размещения и операционной структуры, которые создаются неявным образом во время установления соединения.

Профили:

— профиль документа;

— операционный профиль (подлежит дальнейшему изучению);

Структура размещения:

— конкретный корень размещения;

Операционная структура (структурные элементы):

— ввод-данных-SE;

— результат-SE;

— часть-содержимого-результата;

— память-прикладного-управления-SE;

— административная-информация-SE;

— информация-локальной-главной-машине-SE;

— информация-внешней-главной-машине-SE;

— информация-документа-SE;

— специальные-оконечные-устройства-SE.

Некоторые атрибуты этих объектов обновляются во время установления соединения и приобретают значения, переносимые параметрами сервисного элемента D-INITIATE (D-ИНИЦИИРОВАТЬ) (подлежит детализации).

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(к Рекомендации Т.564)

Настоящее приложение является частью Рекомендации Т.564 временно.

В приложении специфицированы минимальные размеры структур данных, которые должны поддерживаться локальной главной машиной.

Размер структур отображения и ввода данных: 2 К байт;

Размер структуры памяти прикладного управления: подлежит дальнейшему изучению;

Число знаков, которые можно ввести в поля: 500;

Число подпрограмм ввода данных: 24;

Число полей: 24;

Число правил: 24;

Число подсказок: 24;

Число записей: подлежит дальнейшему изучению

ISBN 92-61-03654-6