

Информационная технология

**ТЕКСТОВЫЕ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ**

ССЫЛОЧНАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Часть 2

Спецификация протокола

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научно-исследовательским и конструкторско-технологическим институтом «Тест» Государственного комитета Российской Федерации по телекоммуникациям

ВНЕСЕН Государственным комитетом Российской Федерации по телекоммуникациям

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 ноября 2000 г. № 317-ст

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО/МЭК 10740-2—93 «Информационная технология. Текстовые и учрежденческие системы. Ссылочная передача данных. Часть 2. Спецификация протокола»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

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

Информационная технология

ТЕКСТОВЫЕ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. ССЫЛОЧНАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Часть 2

Спецификация протокола

Information technology. Text and office systems.
Referenced Data Transfer. Part 2. Protocol specification

Дата введения 2002—01—01

1 Область применения

В настоящем стандарте описан сервисный элемент прикладного уровня (СЭП) и прикладные контексты (ПК) для ссылочной передачи данных в распределенных учрежденческих приложениях. Стандарт подразделяется на четыре части:

- вводная часть, в которой собраны нормативные ссылки, определения и сокращения;
- спецификация сервисного элемента прикладного уровня СПД (СЭСПД);
- спецификация двух прикладных контекстов СПД, содержащих СЭСПД;
- соответствующие требования к прикладным контекстам СПД.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 34.971—91 (ИСО 8822—88) Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Определение услуг уровня представления с установлением соединения
- ГОСТ 34.981—91 (ИСО 8649—88) Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Определение услуг сервисного элемента управления ассоциацией
- ГОСТ 28906—91 (ИСО 7498—84) Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 7498-2—99 (ИСО 7498—84) Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель. Часть 2. Архитектура защиты информации
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824—93 Информационная технология. Взаимодействие открытых систем. Спецификация абстрактной синтаксической нотации версии один (ASN.1)
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825—93 Информационная технология. Взаимодействие открытых систем. Спецификация базовых правил кодирования для нотации абстрактного синтаксиса версии один (ASN.1)
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9066-1—93 Системы обработки информации. Передача текста. Надежная передача. Часть 1. Определение услуг
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9066-2—93 Системы обработки информации. Передача текста. Надежная передача. Часть 2. Спецификация протокола
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072-1—93 Системы обработки информации. Передача текста. Удаленные операции. Часть 1. Модель, нотация и определение услуг
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072-2—93 Системы обработки информации. Передача текста. Удаленные операции. Часть 2. Спецификация протокола
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-1—2000 Информационная технология. Текстовые и учрежденческие системы. Модель распределенного учрежденческого приложения. Часть 1. Общая модель
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-2—2000 Информационная технология. Текстовые и учрежденческие системы. Модель распределенного учрежденческого приложения. Часть 2. Отличающая объект ссылка и ассоциативные процедуры

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1—2000 Информационная технология. Текстовые и учрежденческие системы. Ссылочная передача данных. Часть 1. Определение абстрактных услуг

3 Определения

3.1 Определения базовой эталонной модели ВОС

В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ 28906:

- а) **прикладной уровень;**
- б) **прикладной контекст;**
- в) **прикладной процесс;**
- г) **сервисный элемент прикладного уровня;**
- д) **протокол;**
- е) **синтаксис передачи.**

3.2 Модель распределенного учрежденческого приложения. Определения отличающей объект ссылки и ассоциативных процедур

В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-2:

- а) **аутентификация;**
- б) **полномочия.**

3.3 Определения сервисного элемента управления ассоциацией (СЭУА)

В настоящем стандарте используют следующий термин, определенный в ГОСТ 34.981:

прикладной контекст.

3.4 Определение услуг уровня представления

В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ 34.971:

- а) **абстрактный синтаксис;**
- б) **имя синтаксиса передачи.**

3.5 Определения абстрактной синтаксической нотации

В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824:

- а) **АСН.1;**
- б) **идентификатор объекта.**

3.6 Определения сервисного элемента удаленных операций (СЭУО)

В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072-1:

- а) **удаленные операции (УО): операция связывания, операция развязывания, операция;**
- б) **нотация УО;**
- в) **сервисный элемент удаленных операций.**

3.7 Модель распределенных учрежденческих приложений — общие определения

В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-1:

- а) **исполнитель;**
- б) **соучастник;**
- в) **значение объекта данных;**
- г) **отличающая объект ссылка;**
- д) **распределенное учрежденческое приложение;**
- е) **ссылочный доступ к объекту;**
- ж) **операция СДО.**

3.8 Определения

В настоящем стандарте используют следующий термин, определенный в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1:

ссылочная передача данных.

4 Сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:

- АСН.1 — абстрактная синтаксическая нотация версии 1
- КУ — качество услуги
- ООС — отличающая объект ссылка
- ПК — прикладной контекст
- ППБД — прикладной протокольный блок данных
- СДО — ссылочный доступ к объекту
- СПД — ссылочная передача данных
- СЭНП — сервисный элемент надежной передачи
- СЭП — сервисный элемент прикладного уровня
- СЭСПД — сервисный элемент ссылочной передачи данных
- СЭУО — сервисный элемент удаленных операций.

5 Соглашения

В настоящем стандарте используется следующее соглашение.

Для определения абстрактного синтаксиса информационных объектов используется АСН.1.

6 Сервисный элемент прикладного уровня и абстрактный синтаксис СПД

В настоящем разделе формально определен сервисный элемент прикладного уровня СПД (СЭСПД) и абстрактный синтаксис СПД. Данное описание соответствует ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072-1.

RDT-application-service-element {joint-iso-ccitt rdt(12) modules(0) application-service-element(1)}

DEFINITIONS:: =

BEGIN

EXPORTS

access-denied, extend, extend-rejected, invalid-reference, rdt-as0, rdtSE, transfer, value-not-available;

IMPORTS

APPLICATION-SERVICE-ELEMENT

FROM Remote-Operations-Notation-extension {joint-iso-ccitt remote-operations(4)notation-extension(2)}

Access-denied, Extend, Extend-rejected, Invalid-reference, rdtx, Transfer, Value-not-available

FROM RDT-abstract-service-definition {joint-iso-ccitt rdt(12) modules(0) abstract-service-definition(0)};

- - Идентификатор объекта

rdt-as0 OBJECT IDENTIFIER:: = {rdtx abstract-syntax(2)apdus(0)version1(1)}

- - Данный абстрактный синтаксис содержит apdus, определенный - -
 - - в модуле Remote-Operation-APDUs {joint-iso-ccitt - -
 - - remote-operations(4) apdus (1)} в ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072-2, - -
 - - и apdus, определенный в настоящем модуле. - -
 - - Данный абстрактный синтаксис должен использоваться, если СЭСПД - -
 - - включаются в абстрактные контексты, неопределенные в - -
 - - настоящем стандарте - -

- - Сервисный элемент прикладного уровня СПД

rdtSE APPLICATION-SERVICE-ELEMENT

OPERATIONS {extend, transfer}

:: = {rdtx service-elements(3)rdtASE(0)}

- - Удаленные операции

extend Extend :: = 1

transfer Transfer :: = 2

- - Удаленные ошибки

access-denied Access-denied :: = 1

extend-rejected Extend-rejected :: = 2

invalid-reference Invalid-reference :: = 3

value-not-available Value-not-available :: = 4

END - - прикладного сервисного элемента СПД

7 Прикладные контексты и протокол СПД

7.1 Обзор

В данном разделе специфицированы прикладные контексты (ПК), которые должны применяться для ссылочной передачи данных. В разделе используется нотация, определенная в ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072-1.

Данный раздел охватывает следующие вопросы:

- а) прикладные контексты СПД (7.2);
 - б) операции связывания и развязывания (7.3);
 - в) использование СЭУО (7.4).
- Два ПК ссылочной передачи данных определены в 7.2.

Примечание — СЭСПД также может включаться в ПК конкретного приложения.

7.2 Прикладные контексты СПД

В настоящем подразделе для СПД формально описаны два прикладных контекста. Описание выполнено по правилам ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072-1.

RDT-application-context-definition {joint-iso-ccitt rdt(12) modules(0) ac-definition(3)};

DEFINITIONS:: =
BEGIN

EXPORTS

aCSE-as, rdt-as1, rdt-as2, rdt-ac-1, rdt-ac-2, RDTBind, RDTUnbind;

IMPORTS

BIND, UNBIND

FROM Remote-Operations-Notation {joint-iso-ccitt remote-operations(4)notation(0)}

APPLICATION-CONTEXT, aCSE

FROM Remote-Operations-Notation-extension {joint-iso-ccitt remote-operations(4)notation-extension(2)}

rOSE

FROM Remote-Operations-APDUs {joint-iso-ccitt remote-operations(4)apdus(1)}

rTSE

FROM Reliable-Transfer-APDUs {joint-iso-ccitt reliable-transfer(3)apdus(1)}

Name

FROM InformationFramework {joint-iso-ccitt ds(5)modules(1) informationFramework(1)}

rdtx

FROM RDT-abstract-service-definition {joint-iso-ccitt rdt(12)modules(0) abstract-service-definition(1)}

rDTSE, rdt-as0

FROM RDT-application-service-element {joint-iso-ccitt rdt(12)modules(0) application-service-element(1)}

- - Идентификаторы объектов

aCSE-as OBJECT IDENTIFIER :: = {joint-iso-ccitt association-control(2)abstractSyntax(1)apdus(0)version(1)}

- - как определено в ИСО/МЭК 8650

rdt-as1 OBJECT IDENTIFIER ::= {rdtx abstract-syntax(2)apdus1(1)version1(1)}

- - Данный абстрактный синтаксис - -
- - включает APDUs, определенное в этом модуле - -
- - (связывание и развязывание) - -

rdt-as2 OBJECT IDENTIFIER ::= {rdtx abstract-syntax(2)apdus2(2)version1(1)}

- - Данный абстрактный синтаксис - -
- - включает APDUs, определенный для rtd-as1, и - -
- - APDUs, определенный в модуле - -
- - Reliable-Transfer-APDUs - -
- - {joint-iso-ccitt reliable-transfer(3) apdus(0)} - -

- - Прикладные контексты

rdt-ac-1 APPLICATION-CONTEXT - - исключая СЭНП - -
 APPLICATION SERVICE ELEMENTS {aCSE}
 BIND RDTBind
 UNBIND RDTUnbind
 REMOTE OPERATIONS {rOSE}
 OPERATIONS OF {rDTSE}
 ABSTRACT SYNTAXES {aCSE-as, rtd-as0, rtd-as1}
 ::= {rdtx application-contexts-2(4)context1(1)}

rdt-ac-2 APPLICATION-CONTEXT - - исключая СЭНП - -
 APPLICATION SERVICE ELEMENTS {aCSE, rTSE}
 BIND RDTBind
 UNBIND RDTUnbind
 REMOTE OPERATIONS {rOSE}
 OPERATIONS OF {rDTSE}
 ABSTRACT SYNTAXES {aCSE-as, rtd-as0, rtd-as2}
 ::= {rdtx application-contexts-2(4)context2(2)}

- - Связывание

RTDBind ::= BIND
 ARGUMENT RDTBindArgument
 RESULT RDTBindResult
 BIND-ERROR RDTBindError

RDTBindArgument ::= SET {
 credentials[0] CHOICE {
 unprotected-Credentials [0] IMPLICIT Simple-Credentials,
 external-Credentials [1] EXTERNAL} OPTIONAL}

Simple-Credentials ::= SEQUENCE {
 user-Name Name,
 user-Password OCTET STRING}

RDTBindResult ::= RDTBindArgument

RDTBindError ::= SET {
 refuseReason [0] IMPLICIT INTEGER {busy(0), security-failure(1)}

- - Развязывание

RDTUnbind ::= UNBIND

- - Примечание: имя синтаксиса передачи {joint-iso-ccitt asn1 (1) - -

- - basic-encoding (1)) может быть использовано для
- - абстрактных синтаксисов, перечисленных в данном модуле - -

END - - определения прикладного контекста СПД

7.3 Операции связывания и развязывания

Удаленные операции RDTBind и RDTUnbind используются инициатором и ответчиком ассоциации в начале и в конце конкретного периода ассоциации. Процесс связывания может включать обмен простой информацией аутентификации, посредством чего инициатор и ответчик ассоциации идентифицируют друг друга (7.2). Можно также использовать другие механизмы аутентификации после того, как они будут стандартизированы.

Система СПД, которая запрашивает операцию RDTBind, должна также запрашивать и операцию RDTUnbind.

7.4 Использование СЭУО

7.4.1 Общие правила

Протокол СЭСПД является симметричным протоколом в том смысле, что обе категории СПД могут вызывать и осуществлять все операции. СЭСПД использует СЭУО в асинхронном режиме в том смысле, что новые операции могут быть вызваны без ожидания результата предыдущей вызванной операции. Результаты могут быть возвращены в порядке, отличном от того, который соответствует вызовам.

Более подробно см. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072.1 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 9072.2.

7.4.2 Приоритеты удаленных операций

СЭУО обеспечивает присвоение относительных приоритетов ППВД, которые могут передаваться во время ассоциации и по завершению ассоциации.

В первой графе таблицы 1 приведены приоритеты, которые должны быть использованы СПД (чем ниже значение, тем выше приоритет).

Во второй графе приведены конкретные услуги, которые должны присваиваться в контексте СЭСПД этим приоритетам.

Таблица 1

Приоритет	Услуга
0	Завершение ассоциации
1	RO-REJECT-U RO-ERROR
2	RO-RESULT
3	RO-INVOKE

Примечание — Эти приоритеты относятся только к прикладным контекстам, содержащим сервисный элемент надежной передачи (СЭНП). См. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9066.1 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 9066.2.

8 Требования соответствия

8.1 Общие положения

В настоящем подразделе определены требования соответствия протоколу СПД, определенному в разделах 6 и 7.

Определены только внешневидимые и внешнетестируемые критерии.

8.2 Оборудование

Оборудование, состоящее из аппаратных и/или программных средств, должно обеспечивать соответствие настоящему стандарту. Оборудование также может иметь другое предназначение.

8.3 Парное оборудование

Любое выполнение протокола, по необходимости, включает парное оборудование, с которым взаимосвязано рассматриваемое оборудование. Для подтверждения соответствия принято, что это парное оборудование:

- работает в соответствии с настоящим стандартом;
- способно управлять отклонением в том смысле, что оно может быть источником преднамеренных протокольных ошибок для целей тестирования.

8.4 Соответствие протоколу СПД

Система, поддерживающая услуги и протоколы, описанная в настоящем стандарте, должна выполнять следующие роли:

- исполнитель;
- соучастник.

Поддержка СПД в качестве соучастника/исполнителя не исключает использования операций прямой передачи значений.

Любое заявление о соответствии настоящему стандарту должно устанавливать, какой(ие) прикладной(ые) контекст(ы) поддерживается(ются) оборудованием, к которому оно относится.

8.4.1 Соответствие исполнителя

8.4.1.1 Обязательное соответствие

Система, заявляющая о соответствии настоящему стандарту, в роли исполнителя, должна уметь:

- принять ассоциацию, установленную парным оборудованием;
- принять корректно отформатированные вызовы передачи расширения и создать корректно отформатированные результаты или ошибки в соответствии с разделом 6 ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1;
- поддерживать по крайней мере следующие характеристики из раздела 7

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-2:

- идентификатор определения места;
- качество услуги уровня 1;
- единичное использование ссылки.

8.4.1.2 Факультативное соответствие

Заявление о соответствии настоящему стандарту в роли участника должно устанавливать, какие из следующих характеристик, описанных в разделе 7 ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-2, должны поддерживаться оборудованием, которому соответствует заявление:

а) характеристики, применимые к операциям передачи и расширения:

- прямая логическая идентификация,
- косвенная логическая идентификация,
- качество услуги уровня 2,
- качество услуги уровня 3,
- многократное использование ссылки;

б) характеристики, применимые только к операции расширения:

- расширение времени достоверности,
- расширение использования,
- способность предлагать другое КУ в указании ошибки на запрос расширения использования.

8.4.2 Соответствие соучастника

8.4.2.1 Обязательное соответствие

Система, заявляющая о соответствии настоящему стандарту в роли соучастника, должна быть способна:

- идентифицировать соучастника по идентификатору места в ООС;
- установить ассоциацию с парным оборудованием, работающим в соответствии с ПК, определенным в разделе 7;
- поддерживать характеристику идентификатор места из раздела 7 ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-2.

8.4.2.2 Факультативное соответствие

Заявление о соответствии настоящему стандарту в роли соучастника должно устанавливать, какие из следующих характеристик, описанных в разделе 7 ГОСТ Р ИСО/МЭК 10031-2, должны поддерживаться оборудованием, которому соответствует заявление:

- прямая логическая идентификация;
- косвенная логическая идентификация.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

Перечень присвоенных значений идентификатора объекта

В настоящем приложении приведена сводка значений идентификатора объекта, присвоенных в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-2.

```

{joint-iso-ccitt rdt(12)modules(0)abstract-service-definition(0)}
    - - модуль АСН.1, определенный в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1 - -
{joint-iso-ccitt rdt(12)modules(0)application-service-element(1)}
    - - модуль АСН.1, определенный в настоящем стандарте - -
{joint-iso-ccitt rdt(12)modules(0)ac-definition(3)}
    - - модуль АСН.1, определенный в настоящем стандарте - -
{joint-iso-ccitt rdt(12)} - - идентификатор СПД, - -
    - - определенный в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1
{rdtx abstract-service(1)} - - идентификатор абстрактной услуги СПД, - -
    - - определенный в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1 - -
{rdtas accessor (0)} - - идентификатор объекта доступа СПД, - -
    - - определенный в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1 - -
{rdtas access-port(1)} - - идентификатор порта доступа СПД, - -
    - - определенный в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1 - -
{rdtx abstract-syntax(2)apdus(0)version1(1)}
    - - идентификатор абстрактного синтаксиса СПД, - -
    - - определенный в настоящем стандарте - -
{rdtx service-elements(3)rdtASE(0)} - - идентификатор - -
    - - сервисного элемента СПД, - -
    - - определенный в настоящем стандарте - -
{joint-iso-ccitt association-control(2)abstractSyntax(1) apdus(0)version1(1)}
    - - идентификатор абстрактного синтаксиса СЭПК, - -
    - - определенный в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-1 - -
{rdtx abstract-syntax(2)apdus1(1)version1(1)}
    - - идентификатор абстрактного синтаксиса СПД, - -
    - - определенный в настоящем стандарте - -
{rdtx abstract-syntax(2)apdus2(2)version1(1)}
    - - идентификатор абстрактного синтаксиса СПД, - -
    - - определенный в настоящем стандарте - -
{rdtx application-contexts-2(4)context1(1)}
    - - идентификатор прикладного контекста СПД, - -
    - - определенный в настоящем стандарте - -
{rdtx application-contexts-2(4)context2(2)}
    - - идентификатор прикладного контекста СПД, - -
    - - определенный в настоящем стандарте - -

```

УДК 681.324:006.354

ОКС 35.100.70

П85

ОКСТУ 4002

Ключевые слова: взаимосвязь открытых систем, текстовые и учрежденческие системы, ссылочная передача данных, ссылочный доступ к объекту, спецификация протокола, прикладной контекст, прикладной сервисный элемент, протокол, требования соответствия

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 07.02.2001. Подписано в печать 01.03.2001. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,05.
Тираж 295 экз. С 404. Зак. 224.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102