

**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. Сырьичная 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 (АСН.1)

ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825-93 Информационная технология. Взаимодействие открытых систем. Спецификация базовых правил кодирования для нотации абстрактного синтаксиса версии один (АСН.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)apdus0(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.

П р и м е ч а н и е — 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-INVOK

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 оформленные 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.

## ГОСТ Р ИСО/МЭК 10740-2—2000

```
{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)apdus0(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, Коломенский пер., 14.

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов – тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.  
Пар № 080102