ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

ТЕКСТОВЫЕ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ССЫЛОЧНАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Часть 2

Спецификация протокола

Издание официальное

БЗ 8—2000/261

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Издание официальное

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-avai-
  lable;
IMPORTS
APPLICATION-SERVICE-ELEMENT

   FROM Remote-Operations-Notation-extension {joint-iso-ccitt remote-operations(4)notation-ex-
  tension(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-defini-
tion(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.

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-ex-
   tension(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-defini-
         tion(1)}

rDTSE, rdt-as0
     FROM RDT-application-service-element {joint-iso-ccitt rdt(12)modules(0) application-service-
ele-          ment(1)}

- - Идентификаторы объектов

aCSE-as OBJECT IDENTIFIER :: = {joint-iso-ccitt association-control(2)abstractSyn-
tax(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

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

gost.e-ecolog.ru