ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

# ПРОФИЛИ ТВ, ТС, TD И ТЕ. УСЛУГИ ТРАНСПОРТНОГО УРОВНЯ В РЕЖИМЕ С УСТАНОВЛЕНИЕМ СОЕДИНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСЛУГ СЕТЕВОГО УРОВНЯ В РЕЖИМЕ С УСТАНОВЛЕНИЕМ СОЕДИНЕНИЯ

## ЧАСТЬ 2. НЕЗАВИСИМЫЕ ОТ ТИПА ПОДСЕТИ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ГРУППЫ ТС

Издание официальное

БЗ 8—94/351

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Комитетом при Президенте Российской Федерации по политике информатизации и ВНЕСЕН НА УТВЕРЖДЕНИЕ Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 "Информационная технология"

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 24.10.95 № 548

Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО/МЭК МФС 10609-2—93 "Информационная технология. Международный функциональный стандарт. Профили TB, TC, TD и TE. Услуги транспортного уровня в режиме с установлением соединения с использованием услуг сетевого уровня в режиме с установлением соединения. Часть 2. Независимые от типа подсети требования для группы TC"

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1996

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

Содержание

1 Область применения . . . . . .1
2 Нормативные ссылки . . . . . .2
3 Определения . . . . . .3
4 Сокращения . . . . . .3
5 Требования, независимые от типа подсети . . . . . .3
Приложение А Список требований к заявке о соответствии реализации функциональному стандарту (СТЗФС) . . . . . .8
Введение . . . . . .8
А.1 Обозначения . . . . . .8
А.2 СТЗФС транспортного уровня, зависимый от группы ТС . . . . . .9
Приложение В Перечень извещений об ошибках . . . . . .11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

Функциональный стандарт

# ПРОФИЛИ ТВ, ТС, TD И ТЕ. УСЛУГИ ТРАНСПОРТНОГО УРОВНЯ В РЕЖИМЕ С УСТАНОВЛЕНИЕМ СОЕДИНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСЛУГ СЕТЕВОГО УРОВНЯ В РЕЖИМЕ С УСТАНОВЛЕНИЕМ СОЕДИНЕНИЯ

## Часть 2. Независимые от типа подсети требования для группы ТС

Information technology. International standardized profiles TB, TC, TD and TE. Connection-mode transport service over connection-mode network service. Part 2. Subnetwork-type independent requirements for group TC

Дата введения 1996—07—01

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на оконечные системы, работающие в функциональной среде взаимосвязи открытых систем (ВОС), и определяет комбинацию тех стандартов ВОС, которые в совокупности обеспечивают услуги транспортного уровня в режиме с установлением соединения при использовании услуг сетевого уровня в режиме с установлением соединения.

Настоящий стандарт применим для обеспечения услуг транспортного уровня в режиме с установлением соединения в оконечных системах, подсоединенных к любому типу подсети, для которой могут быть доступны стандартные услуги сетевого уровня в режиме с установлением соединения.

Профили услуг транспортного уровня в режиме с установлением соединения, использующих услуги сетевого уровня в режиме с установлением соединения, группируются согласно требуемой их поддержке со стороны класса(ов) протокола транспортного уровня.

Группа ТВ охватывает классы 0, 2 и 4 протокола транспортного уровня.

Группа ТС охватывает классы 0 и 2 протокола транспортного уровня.

Издание официальное

Группа TD охватывает класс 0 протокола транспортного уровня.

Группа TE охватывает класс 2 протокола транспортного уровня.

Настоящий стандарт определяет независимые от типа подсети требования для группы TC.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 34.960—91 (ИСО 8072—86 Доп. 1—86 ИСО 8072—86) Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Услуги транспортного уровня (См. также Рекомендацию X.214—1988 MKKTT)

ГОСТ 34.961—91 (ИСО 8073—88) Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Протокол транспортного уровня в режиме с установлением соединения (См. также Рекомендацию X.224—1988 MKKTT)

ГОСТ Р 34.951—92 (ИСО 8348—87 с Доп. 1—87) Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Услуги сетевого уровня (См. также Рекомендацию X.213—1988 MKKTT)

ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 10609-1—95 Информационная технология. Функциональный стандарт. Профили TB, TC, TD и TE. Услуги транспортного уровня в режиме с установлением соединения с использованием услуг сетевого уровня в режиме с установлением соединения. Часть 1. Независимые от типа подсети требования для группы TB

ИСО/МЭК 8073/Доп. 1—88* Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация протокола транспортного уровня в режиме с установлением соединения. Дополнение 1. Подпротокол управления соединением сетевого уровня (См. также Рекомендацию X.224—1988 MKKTT)

ИСО/МЭК 8073/Изм. 3—92* Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация протокола транспортного уровня в режиме с установлением соединения. Изменение 3. Форма заявки о соответствии реализации протоколу (ЗСРП)

ИСО/МЭК 8073/Поп. 1—90* Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация протокола транспортного уровня в режиме с установлением соединения. Техническая поправка 1

---

* До прямого применения данного документа в качестве государственного стандарта распространение его осуществляет секретариат ТК 22 "Информационная технология".

ИСО/МЭК 8073/Поп. 2—90* Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация протокола транспортного уровня в режиме с установлением соединения. Техническая поправка 2

ИСО/МЭК 8073/Поп. 5—90* Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация протокола транспортного уровня в режиме с установлением соединения. Техническая поправка 5

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Все термины, использованные в настоящем стандарте, определены в базовых стандартах, на которые даны ссылки (см. раздел 2).

## 4 СОКРАЩЕНИЯ

Аббревиатуры и другие сокращения, использованные в настоящем стандарте, определены в базовых стандартах, на которые даны ссылки (см. раздел 2).

## 5 ТРЕБОВАНИЯ, НЕЗАВИСИМЫЕ ОТ ТИПА ПОДСЕТИ

### 5.1 Общие положения

Излагаемые в данном разделе требования применимы унифицированным образом ко всем аттестуемым оконечным системам независимо от типа подсети, к которой они могут быть подсоединены. Дополнительные требования применимы к оконечным системам согласно типу подсетей, к которым они подсоединены; эти требования определяются в последующих частях ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 10609.

### 5.2 Требования к транспортному уровню

Настоящий стандарт содержит требования к обеспечению услуг транспортного уровня в режиме с установлением соединения, определенных в ГОСТ 34.960, при использовании классов 0 и 2 протокола транспортного уровня в режиме с установлением соединения, соответствующего ГОСТ 34.961, который определяет операции классов 0, 1, 2, 3 и 4, при использовании услуг сетевого уровня в режиме с установлением соединения по ГОСТ Р 34.951. В приложении В приведены извещения об ошибках, относящиеся к ГОСТ 34.961, вместе с констатацией любых возникающих в результате требований к реализации этих профилей.

---

* До прямого применения данного документа в качестве государственного стандарта распространение его осуществляет секретариат ТК 22 "Информационная технология"

Ограничения, налагаемые на аттестуемую реализацию, приведены в приложении А, в котором представлен "Список требований к заявке о соответствии реализации функциональному стандарту" (СТЗФС) для протокола транспортного уровня.

5.2.1 *Требования статического соответствия*

Аттестуемая реализация должна:

a) удовлетворять аттестационным требованиям, установленным в разделе 14 ГОСТ 34.961 и в разделе 14 Рекомендации X.224 МККТТ;

b) обеспечивать обязательные функциональные возможности для классов 0 и 2 в соответствии с ГОСТ 34.961;

c) быть способной демонстрировать передачу ПБДТ ЗС, если заявлено о ее способности инициировать установление СТУ с:

1) классом 2 в качестве предпочтительного класса и классом 0, отнесенным к альтернативным классам,

2) классом 0 в качестве предпочтительного класса;

d) быть способной демонстрировать прием ПБДТ ЗС с классами 2 и 0 в параметре "предпочтительный класс", если заявлено о ее способности отвечать на попытку установления СТУ;

e) если заявлена способность инициировать установление СТУ, она должна быть способна:

1) передавать поле ИД-вызываемого-ПДУТУ в ПБДТ ЗС,

2) при необходимости, передавать поле ИД-вызывающего-ПДУТУ в ПБДТ ЗС, который может передавать любой из селекторов транспортного уровня, реализуемых системой;

f) если заявлена способность отвечать на попытку установления СТУ, она должна быть способна:

1) передавать поле ИД-вызывающего-ПДУТУ в ПБДТ ПС,

2) при необходимости, передавать поле ИД-вызываемого-ПДУТУ в ПБДТ ПС, который может передавать любой из селекторов транспортного уровня, реализуемых системой;

g) осуществлять согласование класса с использованием процедур, определенных в 6.5.4 ГОСТ 34.961 и в 6.5.4 Рекомендации X.224 МККТТ, с ограничениями, определенными в 14.4 a) Рекомендации X.224 МККТТ;

h) обладать способностью задавать исходные значения ПбДл1 и ПбДл2, если они реализованы. Настоятельно рекомендуется, чтобы аттестуемая система реализовала и использовала значения ПбДл1 и ПбДл2.

5.2.2 *Требования динамического соответствия*

a) ИД-ПДУТУ

Реализация должна поддерживать параметры удаленного ИД-ПДУТУ переменной длины вплоть до 32 октетов включительно при использовании любого кодирования и любого значения.

Длина локальных Т-селекторов не должна превышать 32 октетов.

При приеме ПБДТ ЗС отсутствие параметра ИД-вызывающего-ПДУТУ или ИД-вызываемого-ПДУТУ должно рассматриваться как эквивалент нулевой длины этого параметра.

Отсутствие в принимаемом ПБДТ ПС параметра ИД-вызывающего-ПДУТУ указывает на то, что значение параметра ИД-вызывающего-ПДУТУ в ПБДТ ПС эквивалентно значению параметра ИД-вызывающего-ПДУТУ в ПБДТ ЗС.

Отсутствие в принимаемом ПБДТ ПС параметра ИД-вызываемого-ПДУТУ указывает на то, что значение параметра ИД-вызываемого-ПДУТУ в ПБДТ ПС эквивалентно значению параметра ИД-вызываемого-ПДУТУ в ПБДТ ЗС.

На рисунке 1 показана обработка параметров ИД-вызывающего-ПДУТУ и ИД-вызываемого-ПДУТУ в ПБДТ ПС и ЗС.

b) Выбор факультативной возможности при установлении соединения

Факультативная возможность неиспользования явного управления потоком в классе 2 никогда не должна предлагаться в ПБДТ ЗС.

c) Недействительные значения в известных параметрах

Известные параметры с недействительными длинами в ПБДТ ПС или ЗС должны обрабатываться как протокольная ошибка. Известные параметры с действительными длинами, но недействительными значениями в ПБДТ ЗС должны обрабатываться следующим образом:

| Параметр | Действие |
|---|---|
| ИД-вызываемого-ПДУТУ | Передача ПБДТ ЗР |

d) Обработка протокольных ошибок

Если ПБДТ ОШ обеспечивается в классе 0, ПБДТ ОШ должен содержать октеты недействительного ПБДТ, включая октет с обнаруженной ошибкой. и должен начинаться отсчет тайм-аута ПбДл2, если этот тайм-аут реализован.

Если ПБДТ ОШ обеспечивается в классе 2, рекомендуется, чтобы ПБДТ ОШ содержал октеты недействительного ПБДТ, включая октет с обнаруженной ошибкой, и должен начинаться отсчет тайм-аута ПбДл2, если этот тайм-аут реализован.

| ПС вызываемого | ЗС вызываемого: Нет параметров | ЗС вызываемого: Длина 0 | ЗС вызываемого: Длина > 0 |
|---|---|---|---|
| Нет параметров | ОТСУТСТВИЕ | ОТСУТСТВИЕ | Примечание 1 |
| Длина 0 | ОТСУТСТВИЕ | ОТСУТСТВИЕ | Недейств. |
| Длина > 0 | Недейств. | Недейств. | Примечание 2 |

| ПС вызывающего | ЗС вызывающего: Нет параметров | ЗС вызывающего: Длина 0 | ЗС вызывающего: Длина > 0 |
|---|---|---|---|
| Нет параметров | ОТСУТСТВИЕ | ОТСУТСТВИЕ | Примечание 4 |
| Длина 0 | ОТСУТСТВИЕ | ОТСУТСТВИЕ | Недейств. |
| Длина > 0 | Недейств. | Недейств. | Примечание 3 |

Примечания

1 ПС вызываемого эквивалентен ЗС вызываемого

2 ПС вызываемого может соответствовать по длине и значению ЗС вызываемого

3 ПС вызывающего может соответствовать по длине и значению ЗС вызывающего

4 ПС вызывающего эквивалентен ЗС вызывающего

Рисунок 1 — Обработка параметров ИД-вызываемого-ПДУТУ и ИД-вызывающего-ПДУТУ

е) Подпротокол управления соединением сетевого уровня

(1) Процедура идентификации протокола транспортного уровня

Процедура идентификации протокола транспортного уровня при идентификации протокола ГОСТ 34.961 должна выполняться в соответствии с ИСО/МЭК 8073/Доп. 1 и приложением В к Рекомендации X.224 МККТТ.

(2) Процедура управления соединением сетевого уровня

Функция управления соединением сетевого уровня ИСО/МЭК 8073/Доп. 1 не входит в предмет рассмотрения настоящего стандарта.

*ПРИЛОЖЕНИЕ А*
*(обязательное)*

## СПИСОК ТРЕБОВАНИЙ К ЗАЯВКЕ О СООТВЕТСТВИИ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ СТАНДАРТУ (СТЗФС)

### Введение

Данный СТЗФС определяет требования, дополнительные к изложенным в ИСО/МЭК 8073/Изм. 3.

Независимый от группы СТЗФС для транспортного уровня установлен в ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 10609-1, А.2. Требования к каждому классу протокола относятся ко всем группам профиля транспортного уровня, использующим один и тот же класс протокола.

Зависимый от группы СТЗФС транспортного уровня представлен в настоящем приложении.

Аттестуемая реализация должна удовлетворять обязательным требованиям к соответствию, устанавливаемым базовыми стандартами, на которые даны ссылки в настоящем стандарте.

### А.1 Обозначения

В разделе А.2 представлены функции, на соответствие которым заявлена реализация, с использованием следующих обозначений.

а) Обозначение статуса в базовых стандартах

О — обязательно.

Ф — факультативно для реализации. При реализации данная функциональная возможность либо используется, либо не используется.

Ф.<n> — факультативно, но требуется обеспечение, по меньшей мере, одной из групп факультативных возможностей, отмеченной одним и тем же номером <n> в этой форме ЗСРП.

<Индекс> : Этот предикатный символ означает, что следующий за ним статус применим только в том случае, если в ЗСРП констатируется, что функциональная возможность, идентифицируемая индексом, обеспечивается. В самом простом случае <индекс> представляет собой идентифицирующий тег одной позиции ЗСРП. <Индекс> может быть также булевым выражением, образованным из нескольких индексов.

<Индекс> : : Если данный групповой предикат имеет значение истинно, то соответствующий раздел должен быть разработан.

b) Обозначение статуса СТЗФС

Колонку "Статус" функциональных возможностей профиля заполняют обозначением, состоящим из одного или двух знаков. Однознаковое обозначение указывает только статические требования. При двухзнаковом обозначении первый знак указывает статические требования, второй — динамические требования.

1) Статические:

о — обязательные, реализуются обязательно;

ф — факультативные, реализуются факультативно;

н/р — не входит в предмет рассмотрения, не относится к данному профилю.

2) Динамические:

о — обязательные, обязательны для использования.

## А.2 СТЗФС транспортного уровня, зависимый от группы ТС

### А.2.1 Реализация протокола

А.2.1.1 *Реализуемые классы*

| Функциональные возможности базового стандарта | | | | Функциональные возможности профиля | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индекс | Класс | Ссылки | Статус | Ссылки ФС | Статус |
| К0 | Класс 0 | 14 | ИСО:Ф.1 | 5.2 | о |
| К1 | Класс 1 | 14 | К0:Ф | | н/р |
| К2 | Класс 2 | 14 | ИСО:Ф.1 | 5.2 | о |
| К3 | Класс 3 | 14 | К2:Ф | | н/р |
| К4 | Действия класса 4 с использованием УСУ-УС | 14 | К2:Ф | | н/р |
| К4Б | Действия класса 4 с использованием УСУ-БУС | 14 | ИСО:К2:Ф | | н/р |

### А.2.2 Обеспечиваемые параметры выдаваемых ПБДТ

А.2.2.1 *Значения параметров для ПБДТ ЗС (К1:: ИЛИ К2:: ИЛИ К3:: ИЛИ К4:: ИЛИ К4Б::)*

| Функциональные возможности базового стандарта | | | | Функциональные возможности профиля | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индекс | Обеспечиваемые параметры | Ссылки | Статус | Ссылки ФС | Статус |
| В3С2 | Всегда ли класс 0 предлагается как альтернативный? | 14.4 | Ф | 5.2.1 c) | оо |

А.2.2.2 *Обеспечиваемые параметры для ПБДТ класса 2 (К2::)*

| Функциональные возможности базового стандарта | | | | Функциональные возможности профиля | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индекс | Обеспечиваемые параметры | Ссылки | Статус | Ссылки ФС | Статус |
| В23С12 | Альтернативный класс протокола | 13.3.4 g) | Ф | 5.2.1 c) | оо |

A.2.3 Согласование

A.2.3.1 *Согласование класса — инициатор*

| Функциональные возможности базового стандарта | | | | Функциональные возможности профиля | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индекс | Предпочтительный класс | Ссылки | Допускаемые значения | Ссылки ФС | Статус |
| СтАК2 | Класс 2 | 6.5.4 h) | Никакое, 0, 2 | 5.2.1 c) | По меньшей мере, 0 |

A.2.3.2 *Согласование класса — сторона ответчика*

| Функциональные возможности базового стандарта | | | | Функциональные возможности профиля | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индекс | Предпочтительный класс | Ссылки | Допускаемые ответы | Ссылки ФС | Статус |
| ОК0 | Какими классами Вы можете ответить, если в ПБДТ ЗС предложен только класс 0? | 6.5.4 h) Таблица 3 | 0 или соединение отклонено в зависимости от обеспеченных классов | 5.2.1 d) | 0 |
| ОК2а | На какие классы Вы можете ответить, если в ПБДТ ЗС предложен класс 2 как предпочтительный класс и имеется параметр альтернативного класса? | 6.5.4 h) Таблица 3 | 0, 2 или соединение отклонено в зависимости от обеспеченных классов и кодирования альтернативного класса | 5.2.1 d) | 0, 2 зависит от кодирования альтернативного класса |
| ОК4а | На какие классы Вы можете ответить, если в ПБДТ ЗС предложен класс 4 как предпочтительный класс и имеется параметр альтернативного класса? | 6.5.4 h) Таблица 3 | 0, 1, 2, 3, 4 или соединение отклонено в зависимости от обеспеченных классов и кодирования альтернативного класса | 5.2.1 d) | 0, 2 зависит от кодирования альтернативного класса |

*ПРИЛОЖЕНИЕ В*
*(обязательное)*

## ПЕРЕЧЕНЬ ИЗВЕЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ

См. ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 10609-1, приложение В.

УДК 681.324:006.354 ОКС 35.100 П85 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: обработка данных, обмен информацией, взаимосвязь сетей, взаимосвязь открытых систем, передача данных, процедура передачи данных, процедуры управления, транспортный уровень, протоколы

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 20.11.95. Подписано в печать 08.02.96. Усл. печ. л. 0,93. Усл. кр.-отт. 0,93. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 260 экз. С 3181. Зак. 41.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
ЛР № 021007 от 10.08.95.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru