ГОСТ Р ИСО/МЭК 11570—94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ СИСТЕМАМИ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ

МЕХАНИЗМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОТОКОЛОВ ТРАНСПОРТНОГО УРОВНЯ

Издание официальное

БЗ 4—94/218 2950=

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. **РАЗРАБОТАН** Московским научно-исследовательским центром (МНИЦ) Комитета при Президенте Российской Федерации по политике информатизации

   ВНЕСЕН Комитетом при Президенте Российской Федерации по политике информатизации

2. **ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 13.09.94 № 221

   Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст проекта международного стандарта ИСО/МЭК 11570—82 «Информационная технология. Передача данных и обмен информацией между системами. Взаимосвязь открытых систем. Механизм идентификации протоколов транспортного уровня».

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© Издательство стандартов, 1994

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение 1
2 Нормативные ссылки 1
3. Определения 2
4 Символы и сокращения 2
5 Использование услуг сетевого уровня 2
6. Функции протокола 2
7. Структура и кодирование ПБДТ ИСУ 3
8. Соответствие 5
Приложение А Форма заявки о соответствии реализации протоколу (ЗСРП) 6

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт — один из совокупности стандартов, разработанных для обеспечения взаимосвязи систем обработки информации. Эта совокупность стандартов охватывает услуги и протоколы, необходимые для достижения такой взаимосвязи.

Место стандарта, устанавливающего механизм идентификации протоколов транспортного уровня, среди других соответствующих стандартов, задано уровнями, определенными в эталонной модели взаимосвязи открытых систем (ВОС) (ГОСТ 28906). Он позволяет идентифицировать протоколы (и ВОС и не-ВОС), используемые в данном соединении сетевого уровня (ССУ). Логический объект транспортного уровня, инициирующий ССУ, может указывать приемный логический объект транспортного уровня, который должен использоваться протоколом транспортного уровня через ССУ.

В приложении А приведена форма заявки о соответствии реализации протоколу.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ СИСТЕМАМИ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ. МЕХАНИЗМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОТОКОЛОВ ТРАНСПОРТНОГО УРОВНЯ

Information Technology. Telecommunications and Information Exchange between Systems. Open Systems Interconnection. Transport Protocol Identification Mechanism

Дата введения 1995-07-01

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Процедуры, определяемые в настоящем стандарте, не препятствуют обмену данными между теми логическими объектами транспортного уровня, которые соответствуют только ГОСТ 34.961, и теми, которые соответствуют как ГОСТ 34.961, так и настоящему стандарту.

Использование процедуры идентификации протоколов предусматривает реализацию логических объектов транспортного уровня, которые могут поддерживать протоколы транспортного уровня как ВОС, так и не-ВОС, расположенные выше сетевого уровня ВОС.

Примечание — Использование адресов пунктов доступа к услугам сетевого уровня (ПДУСУ) обеспечивает другую возможность определения различий между пользователями услуг сетевого уровня ВОС и не-ВОС.

Однако, если использование ПДУСУ влечет за собой неприемлемые издержки, например, когда каждый ПДУСУ находится в ведении поставщика сетевого уровня, то доступен механизм идентификации протоколов транспортного уровня.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 28906—91 (ИСО 7498—84, ИСО 7498—84 Доп. 1—84). Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель.

ГОСТ 34.961—91 (ИСО 8073—88). Информационная технология. Передача данных и обмен информацией между системами.

Издание официальное

Взаимосвязь открытых систем. Спецификация протокола транспортного уровня, ориентированного на обеспечение услуг в режиме-с-установлением-соединения.

ГОСТ Р 34.951—92 (ИСО 8348 -87 с Доп. 1—87). Системы обработки информации. Передача данных. Определение услуг сетевого уровня.

ГОСТ Р 34.964—92 (ИСО 8602—87). Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Протокол для обеспечения услуг транспортного уровня в режиме-без-установления-соединения.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

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

взаимосвязь открытых систем (ВОС);

соединение сетевого уровня;

логический объект транспортного уровня.

4. СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ

4.1. Протокольный блок данных транспортного уровня (ПБДТ)

ПБДТ ИСУ — ПБДТ «использование соединения сетевого уровня».

4.2. Поля ПБДТ

УД — указатель длины (поле).

КОЛЛЕКТИВНО — факультативная возможность коллективного использования (поле).

ИД-ПРТ — идентификатор протокола (поле).

4.3. Прочие

ПДУСУ — пункт доступа к услугам сетевого уровня.

ССУ — соединение сетевого уровня.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСЛУГ СЕТЕВОГО УРОВНЯ

Стандарт, устанавливающий идентификацию протоколов транспортного уровня, использует услуги сетевого уровня, определенные в ГОСТ Р 34.951. В нем используется только параметр «данные пользователя-УСУ» примитивов С-СОЕДИНЕНИЕ. запрос и индикация.

6. ФУНКЦИИ ПРОТОКОЛА

6.1. Идентификация по умолчанию

При использовании идентификации по умолчанию параметр «данные пользователя-УСУ» не должен иметь место в примитиве С-СОЕДИНЕНИЕ. запрос. При этом идентифицируется ГОСТ 34.961.

6.2. Явная идентификация

При использовании явной идентификации ПБДТ ИСУ должен помещаться в параметр «данные пользователя-УСУ» примитива С-СОЕДИНЕНИЕ. запрос. За этим ПБДТ могут следовать другие протокольные блоки данных (ПБД), которые опознаются идентифицируемым протоколом в параметре «данные пользователя-УСУ» примитива С-СОЕДИНЕНИЕ. запрос.

Передающий логический объект должен:

a) установить поле «ИД-ПРТ» ПБДТ ИСУ в значение, определенное в 7.3 для используемого протокола;

b) установить поле «КОЛЛЕКТИВНО» ПБДТ ИСУ в значение 0000 0000 (отсутствие коллективного использования);

c) не использовать переменную часть ПБДТ ИСУ.

Примечание — Настоящий стандарт не предусматривает процедур коллективного использования ССУ различными протоколами. В будущем могут быть использованы следующие стратегии:

a) последовательное многократное использование ССУ несколькими протоколами (т. е. последовательное коллективное использование);

b) одновременное использование ССУ несколькими протоколами (т. е. одновременное коллективное использование).

Применение этих стратегий будет характеризоваться использованием других значений поля «КОЛЛЕКТИВНО» и возможностью использования переменной части ПБДТ ИСУ.

6.3. Операции протокола

Принимающий логический объект транспортного уровня должен работать по протоколу, идентифицируемому либо по умолчанию, либо явно, если заявлено, что этот протокол обеспечен. В противном случае ССУ должно быть отклонено.

7. СТРУКТУРА И КОДИРОВАНИЕ ПБДТ ИСУ

Длина ПБДТ ИСУ не должна превышать 32 октета.

Примечание — Это ограничение, налагаемое на будущие расширения данного ПБДТ внутренними ограничениями сетевого уровня. Указанное ограничение на длину параметра обусловлено желанием избежать противоречий с полем идентификатора протокола, содержащимся в запросах ВЫЗОВА Х. 25. Оно содержит один октет, расположенный в той же позиции, что и указатель длины ПБДТ ИСУ, когда последний передается в запросе ВЫЗОВА Х.25. МККТТ уже выбрал значение этого параметра, и поэтому важно не использовать другие значения.

7.1. Структура

ПБДТ ИСУ должен иметь следующую структуру:

1	2	3	4	5...p
УД	ИСУ 0000 0001	ИД-ПРТ	КОЛЛЕКТИВНО	Переменная часть

7.2. Поле «указатель длины» (УД)

Это поле содержится в первом октете ПБДТ. Длина обозначается двоичным числом с максимальным значением 254 (1111 1110). Указываемая длина должна представлять собой длину заголовка в октетах, включая параметры, но исключая поле «указатель длины» и данные пользователя, если они имеются. Значение 255 (1111 1111) зарезервировано для возможных расширений.

Если указанная длина превышает длину имеющегося параметра «данные пользователя-УСУ» или равна ей, это означает протокольную ошибку.

7.3. Фиксированная часть

Фиксированная часть должна иметь следующую структуру:

a) ИСУ: код ПБДТ ИСУ: 0000 0001.

b) ИД-ПРТ: идентификатор протокола.

Значения:

0000 0000	Зарезервировано
0000 0001	ГОСТ 34.961
0000 0010	ГОСТ Р 34.964
0000 0011	В соответствии с принятыми требованиями к протоколу защиты транспортного уровня в сочетании с ГОСТ 34.961
0000 0100	В соответствии с принятыми требованиями к протоколу защиты транспортного уровня в сочетании с ГОСТ Р 34.964
0000 0101 до 0111 1111	Зарезервировано для других протоколов ВОС
1000 0000 до 1111 1111	Зарезервировано для частного использования

c) КОЛЛЕКТИВНО: Стратегия коллективного пользования.

Значения:

0000 0000	Отсутствие коллективного пользования.

7.4. Переменная часть

Переменная часть содержит один факультативный параметр. Этот параметр имеется только в том случае, если поле «КОЛЛЕКТИВНО» имеет значение, отличное от 0000 0000.

1	2	3...p
ПЕРЕЧЕНЬ ИД-ПРТ 1101 1111	ДЛИНА 1...26	ЗНАЧЕНИЯ

Тип = ПЕРЕЧЕНЬ-ИД-ПРТ (1101 1111).
Длина = число ИД-ПРТ,
Значение = перечень ИД-ПРТ, по одному на октет.

8. СООТВЕТСТВИЕ

Система, претендующая на соответствие настоящему стандарту, должна соответствовать требованиям 8.1 и 8.2.

8.1. При инициации ССУ логический объект транспортного уровня должен либо:

a) не использовать параметр «данные пользователя-УСУ» примитива С-СОЕДИНЕНИЕ. запрос и функционировать с использованием протокола ГОСТ 34.961 по данному ССУ, либо

b) ввести ПБДТ ИСУ в параметр «данные пользователя-УСУ» примитива С-СОЕДИНЕНИЕ. запрос и функционировать по протоколу транспортного уровня, определенному в параметре «ИД-ПРТ» ПБДТ ИСУ.

8.2. При обработке примитива С-СОЕДИНЕНИЕ. индикация логический объект транспортного уровня должен:

a) считать ГОСТ 34.961 идентифицированным, если отсутствует ПБДТ ИСУ, либо

b) воспринять поле «ИД-ПРТ» ПБДТ ИСУ при наличии ПБДТ ИСУ и функционировать по идентифицированному протоколу, если заявлено обеспечение этого протокола, в противном случае отклонить ССУ.

Приложение А **
(обязательное)

Форма заявки о соответствии реализации протоколу (ЗСРП)

А.1. Общие положения

А.1.1. Используемые символы

Символы статуса:

О — обязательно

Ф — факультативно для реализации. В случае реализации функциональная возможность либо используется, либо нет

Символы обеспечения:

Да — обеспечена.

Нет — не обеспечена.

Н/И — не используется.

А.1.2. Инструкции по заполнению формы ЗСРП

Основная часть формы ЗСРП представляет собой вопросник фиксированного формата, состоящий из разделов. Ответы в вопроснике в правой колонке представляют собой либо простую пометку ответа из ограниченного выбора (например, Да или Нет), либо запись значения из диапазона значений, либо запись необходимого действия

А.2 Обеспеченный ПБДТ

Индекс	ПБДТ	Ссылка	Статус	Обеспечение
ST 1	ИСУ обеспечивается при передаче	6.2	P1 : Ф Не P1 : О	Да Нет
ST2	ИСУ передается при идентификации ГОСТ 34.961	6.2, 6.4	ST1 : Ф	Да Нет Н/И
ST3	ИСУ обеспечивается при приеме	6.3	О	Да

P1 : Единственным протоколом транспортного уровня, заявленным как обеспеченный, является ГОСТ 34.961.

* Пользователи настоящего стандарта могут свободно воспроизводить форму ЗСРП из данного приложения с тем чтобы ее можно было использовать для необходимых целей, и в дальнейшем могут опубликовать заполненную ЗСРП

УДК 681.324:006.354 П85 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: обработка данных, обмен информацией, взаимосвязь открытых систем, взаимосвязь сетей, программирование (ЭВМ), инструкции (ЭВМ).

Редактор **Л. В. Афанасенко**
Технический редактор **Л. А. Кузнецова**
Корректор **А. В. Прокофьева**

Сдано в наб. 14.10.94. Подп. к печ. 24.11.94. Усл. печ. л. 0,70. Усл. кр.-отт. 0,70. Уч.-изд. л. 0,47. Тираж 426 экз. С 1849

«Издательство стандартов», 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
«Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 305

gost.e-ecolog.ru