

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

Б3 4-94/218 2950 =



ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва

## ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАН Московским научно-исследовательским центром (МИЦ) 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 В ПЕРВЫЕ

© 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

## В В Е Д Е Н И Е

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 непринимаемые 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.

## **ГОСТ Р ИСО/МЭК 11570—94**

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:

- установить поле «ИД-ПРТ» ПБДТ ИСУ в значение, определенное в 7.3 для используемого протокола;
- установить поле «КОЛЛЕКТИВНО» ПБДТ ИСУ в значение 0000 0000 (отсутствие коллективного использования);
- не использовать переменную часть ПБДТ ИСУ.

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

- последовательное многократное использование ССУ несколькими протоколами (т. е. последовательное коллективное использование);
- 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 X.25. Оно содержит один октет, расположенный в той же позиции, что и указатель длины ПБДТ ИСУ, когда последний передается в запросе ВЫЗОВА X.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 ... р
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

с) 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 ... р
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:

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

б) 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:

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

б) 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)

**A.1. Общие положения**

**A.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.

**A.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.

**A.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, 6.1	ST1 : Ф	Да Нет Н/И
ST3	ИСУ обеспечивается при приеме	6.3	О	Да

Р1 : Единственный 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. 16.10.94. Подп. к печ. 24.11.94. Усл. печ. л. 0.70. Усл. кр.-отт. 0.70.  
Уч.-код л. 047. Тираж 426 экз. С 1849

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Коломенский пер., 14.  
Пол. «Московский печатник», Москва, Лихий пер., 6. Зак. 305