



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

Q.2630.3

Изменение 1
(01/2006)

СЕРИЯ Q: КОММУТАЦИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Широкополосная ЦСИС – Общие аспекты прикладных протоколов Ш-ЦСИС для сигнализации доступа и сетевой сигнализации и межсетевого взаимодействия

Протокол сигнализации AAL типа 2 – Набор возможностей 3

Изменение 1: Поддержка Международной схемы предпочтений в случае чрезвычайных ситуаций

Рекомендация МСЭ-Т Q.2630.3 (2003 г.) – Изменение 1

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ Q
КОММУТАЦИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

СИГНАЛИЗАЦИЯ ПРИ РУЧНОМ СПОСОБЕ УСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	Q.1–Q.3
АВТОМАТИЧЕСКОЕ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЕ МЕЖДУНАРОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ	Q.4–Q.59
ФУНКЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ ДЛЯ СЛУЖБ ЦСИС	Q.60–Q.99
СЛУЧАИ, ПРИМЕНИМЫЕ К СТАНДАРТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ МСЭ-Т	Q.100–Q.119
ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ СИГНАЛИЗАЦИИ №№ 4, 5, 6, R1 и R2	Q.120–Q.449
ЦИФРОВЫЕ СТАНЦИИ	Q.500–Q.599
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ	Q.600–Q.699
ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ СИГНАЛИЗАЦИИ № 7	Q.700–Q.799
ИНТЕРФЕЙС Q3	Q.800–Q.849
ЦИФРОВАЯ АБОНЕНТСКАЯ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ № 1	Q.850–Q.999
СЕТЬ СУХОПУТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	Q.1000–Q.1099
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СПУТНИКОВЫМИ ПОДВИЖНЫМИ СИСТЕМАМИ	Q.1100–Q.1199
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СЕТЬ	Q.1200–Q.1699
ТРЕБОВАНИЯ К СИГНАЛИЗАЦИИ И ПРОТОКОЛЫ IMT-2000	Q.1700–Q.1799
ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К УПРАВЛЕНИЮ НЕЗАВИСИМЫМИ ВЫЗОВАМИ СЛУЖБЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (BICC)	Q.1900–Q.1999
ШИРОКОПОЛОСНАЯ ЦСИС	Q.2000–Q.2999
Общие аспекты	Q.2000–Q.2099
Уровень адаптации АТМ сигнализации (SAAL)	Q.2100–Q.2199
Протоколы сети сигнализации	Q.2200–Q.2299
Общие аспекты прикладных протоколов Ш-ЦСИС для сигнализации доступа и сетевой сигнализации и межсетевого взаимодействия	Q.2600–Q.2699
Прикладные протоколы Ш-ЦСИС для сетевой сигнализации	Q.2700–Q.2899
Прикладные протоколы Ш-ЦСИС для сигнализации доступа	Q.2900–Q.2999

Для получения более подробной информации просьба обращаться к перечню Рекомендаций МСЭ-Т.

Рекомендация МСЭ-Т Q.2630.3

Протокол сигнализации AAL типа 2 – Набор возможностей 3

Изменение 1

Поддержка Международной схемы предпочтений в случае чрезвычайных ситуаций

Резюме

Данное изменение было разработано с целью удовлетворения потребности в применении Международной схемы предпочтений в случае чрезвычайных ситуаций (IEPS), о которой идет речь в Рекомендации МСЭ-Т E.106. Данное изменение содержит модификации к Рекомендации МСЭ-Т Q.2630.3 (2003 г.) с целью удовлетворения этих потребностей. Данное изменение предназначено для обеспечения совместимости с реализациями в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Т Q.2630.3 (2003 г.).

Источник

Изменение 1 к Рекомендации МСЭ-Т Q.2630.3 (2003 г.) утверждено 11-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т (2005–2008 гг.) 27 января 2006 года в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 ВАСЭ.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций в области электросвязи. Сектор стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т) – постоянный орган МСЭ. МСЭ-Т отвечает за изучение технических, эксплуатационных и тарифных вопросов и за выпуск Рекомендаций по ним с целью стандартизации электросвязи на всемирной основе.

На Всемирной ассамблее по стандартизации электросвязи (ВАСЭ), которая проводится каждые четыре года, определяются темы для изучения Исследовательскими комиссиями МСЭ-Т, которые, в свою очередь, вырабатывают Рекомендации по этим темам.

Утверждение Рекомендаций МСЭ-Т осуществляется в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 ВАСЭ.

В некоторых областях информационных технологий, которые входят в компетенцию МСЭ-Т, необходимые стандарты разрабатываются на основе сотрудничества с ИСО и МЭК.

ПРИМЕЧАНИЕ

В настоящей Рекомендации термин "администрация" используется для краткости и обозначает как администрацию электросвязи, так и признанную эксплуатационную организацию.

Соблюдение положений данной Рекомендации носит добровольный характер. Однако в Рекомендации могут содержаться определенные обязательные положения (например, для обеспечения возможности взаимодействия или применимости), и соблюдение положений данной Рекомендации достигается в случае выполнения всех этих обязательных положений. Для выражения необходимости выполнения требований используется синтаксис долженствования и соответствующие слова (такие, как "должен" и т. п.), а также их отрицательные эквиваленты. Использование этих слов не предполагает, что соблюдение положений данной Рекомендации является обязательным для какой-либо из сторон.

ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

МСЭ обращает внимание на вероятность того, что практическое применение или реализация этой Рекомендации может включать использование заявленного права интеллектуальной собственности. МСЭ не занимает какую бы то ни было позицию относительно подтверждения, обоснованности или применимости заявленных прав интеллектуальной собственности, независимо от того, отстаиваются ли они членами МСЭ или другими сторонами вне процесса подготовки Рекомендации.

На момент утверждения настоящей Рекомендации МСЭ не получил извещение об интеллектуальной собственности, защищенной патентами, которые могут потребоваться для выполнения этой Рекомендации. Однако те, кто будет применять Рекомендацию, должны иметь в виду, что это может не отражать самую последнюю информацию, и поэтому им настоятельно рекомендуется обращаться к патентной базе данных БСЭ.

© ITU 2006

Все права сохранены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких-либо средств без письменного разрешения МСЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1) Пункт 2.1	1
2) Пункт 4.....	2
3) Пункт 5.1.2.....	5
4) Пункт 5.1.3.....	7
5) Пункт 7.2.2.....	9
6) Новый пункт 7.3.36.....	13
7) Пункт 8.....	13
8) Пункт 8.2.1.1.1.....	14
9) Пункт 8.2.1.1.1.2.....	18
10) Пункт 8.2.1.1.2.1.....	20
11) Пункт 8.2.1.1.2.2.....	21
12) Пункт 8.2.2.1.1.....	22
13) Пункт 8.2.2.1.2.....	25
14) Пункт В.3.....	27

Протокол сигнализации AAL типа 2 – Набор возможностей 3

Изменение 1

Поддержка Международной схемы предпочтений в случае чрезвычайных ситуаций

1) Пункт 2.1

Пересмотреть пункт 2.1 следующим образом:

2.1 Нормативные ссылки

Нижеследующие Рекомендации МСЭ-Т и другие источники содержат положения, которые путем ссылки на них в данном тексте образуют положения настоящей Рекомендации. В момент публикации указанные издания были действующими. Все рекомендации и другие источники подлежат пересмотру, поэтому пользователям настоящей Рекомендации следует рассмотреть возможность применения последних изданий перечисленных ниже Рекомендаций и других ссылок. Список действующих рекомендаций МСЭ-Т регулярно публикуется. Ссылка на документ в рамках данной Рекомендации не дает ему статуса Рекомендации.

- [1] ITU-T Recommendation I.363.2 (2000), *B-ISDN ATM Adaptation Layer specification: Type 2 AAL*.
- [2] ITU-T Recommendation I.361 (1999), *B-ISDN ATM layer specification*.
- [3] ITU-T Recommendation X.200 (1994), *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic reference model: The basic model*.
- [4] ITU-T Recommendation X.210 (1993), *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic reference model: Conventions for the definition of OSI services*.
- [5] ITU-T Recommendation X.213 (2001), *Information technology – Open Systems Interconnection – Network service definitions*.
- [6] ITU-T Recommendation Q.850 (1998), *Usage of cause and location in DSS 1 and SS No. 7 ISUP*.
- [7] ITU-T Recommendation Q.2610 (1999), *Usage of cause and location in B-ISDN User Part and DSS 2*.
- [8] ITU-T Recommendation I.366.2 (1999), *AAL type 2 service specific convergence sublayer for trunking*.
- [9] ITU-T Recommendation I.366.1 (1998), *Segmentation and Reassembly Service Specific Convergence Sublayer for the AAL type 2*.
- [10] ITU-T Recommendation E.164 (1997), *The international public telecommunication numbering plan*.
- [11] IEEE Standard 802-2001, *IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Overview and Architecture*.
- [12] ITU-T Recommendation Q.2150.0 (2001), *Generic signalling transport service*.
- [13] ITU-T Recommendation I.356 (2000), *B-ISDN ATM layer cell transfer performance*.

- [14] ITU-T Recommendation I.366.2 (2000), *AAL type 2 service specific convergence sublayer for narrowband services.*
- [15] ITU-T Recommendation Q.2630.1 (1999), *AAL type 2 signalling protocol – Capability Set 1.*
- [16] ITU-T Recommendation Q.2630.2 (2000), *AAL type 2 signalling protocol – Capability Set 2.*
- [17] ITU-T Recommendation E.412 (2003), *Network management controls.*
- [18] ITU-T Recommendation Q.542 (1993), *Digital exchange design objectives – Operations and maintenance.*
- [19] ITU-T Recommendation I.378 (2002), *Traffic control and congestion control at the ATM Adaptation Layer Type 2.*
- [20] Рекомендация МСЭ-Т E.106 (2003 г.), *Международная схема аварийных приоритетов (IEPS) для операций по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.*

2) Пункт 4

Добавить следующие новые сокращения в алфавитном порядке:

4 Сокращения

A2P	Идентификатор пути AAL типа 2
A2SU	Обслуживаемый пользователь AAL типа 2
AAL	Уровень адаптации АСП
ACC	Автоматическое управление перегрузками
AESA	Адрес конечной системы АСП
AMR	Адаптивный многоскоростной кодек
ANI	Идентификатор смежного узла AAL типа 2
АСП	Асинхронный способ передачи
АСП VCC	Соединение виртуального узла АСП
BCD	Двоично-десятичный код
BLC	Сообщение подтверждения блокирования
BLO	Сообщение запроса блокирования
CBK	Сигнализация по выделенному каналу
CAU	Параметр причины
CEID	Идентификатор элемента соединения AAL типа 2
CFN	Сообщение неупорядоченности
CID	Идентификатор канала
CMD	Данные канального режима
CP	Приоритет соединения
CPHL	Служебная длина заголовка пакета CPS
CPS	Подуровень общей части (AAL типа 2)
CS	Набор возможностей

CS-1	Набор возможностей 1 (Рекомендация МСЭ-Т Q.2630.1 [15])
CS-2	Набор возможностей 2 (Рекомендация МСЭ-Т Q.2630.2 [16])
CS-3	Набор возможностей 3 (настоящая Рекомендация)
DA2EA	Адрес конечного пункта службы адресата AAL типа 2 (Примечание 1)
DESEA	Параметр "адрес E.164 конечного пункта службы адресата" (Примечание 1)
DNSEA	Параметр "адрес ПДУСУ конечного пункта службы адресата" (Примечание 1)
DSaID	Идентификатор ассоциации сигнализации адресата
DTMF	Двухтональный многочастотный (набор номера)
ECF	Сообщение подтверждения установления
ERQ	Сообщение запроса установления
FBW	Возможности передачи при фиксированной полосе пропускания
FRM	Данные кадрового режима
GST	Общий транспорт сигнализации
HBx	Битовая скорость заголовка, связанная с x
HC	Счетчик стадий
ID	Идентификатор
МЭК	Международная электротехническая комиссия
IEEE	Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике
<u>IEPS</u>	<u>Международная схема предпочтений в случае чрезвычайных ситуаций</u>
<u>И</u>	<u>Индикатор IEPS</u>
ИСО	Международная организация по стандартизации
LB	Проверка по шлейфу
LC	Характеристики звена (Примечание 2)
LM	Административное управление уровня
МЗБ	Младший значащий бит
М	Обязательно
MF-R1	Многочастотная R1
MF-R2	Многочастотная R2
MOA	Сообщение подтверждения модификации
MOD	Сообщение запроса модификации
MOR	Сообщение отклонения модификации
MSB	Старший значимый бит
MSLC	Поддержка модификации характеристик звена
MSSSI	Поддержка модификации информации SSCS
MTP3b	Уровень 3 подсистемы передачи сообщений, использующий Рекомендацию МСЭ-Т Q.2140 [29]

NF	Узловая функция
NNI	Интерфейс "сеть-сеть"
ПДУСУ	Пункт доступа к услугам сетевого уровня
O	Факультативно
OA2EA	Адрес инициирующего конечного пункта службы AAL типа 2
OESEA	Параметр "адрес E.164 инициирующего конечного пункта службы"
ONSEA	Параметр "адрес ПДУСУ инициирующего конечного пункта службы"
OSAID	Идентификатор ассоциации сигнализации (параметр) инициатора
OUI	Уникальный идентификатор организации
PFBW	Предпочтительная FBW
PLC	Предпочтительные характеристики звена
PSSCS	Предпочтительная информация SSCS
PSSIAE	Предпочтительная специфическая для услуг информация (расширенное аудио)
PSSIME	Предпочтительная специфическая для услуг информация (расширенная многоскоростная)
PT	Тип пути
PTC	Предпочтительные возможности передачи
PVBWS	Предпочтительная VBWS
PVBWT	Предпочтительная VBWT
PVC	Постоянный виртуальный канал
RC	Управление скоростью
REL	Сообщение запроса освобождения
RES	Сообщение запроса сброса
RLC	Сообщение подтверждения освобождения
RSC	Сообщение подтверждения сброса
SAAL	Уровень адаптации АСП для сигнализации
SAID	Идентификатор ассоциации сигнализации
SAP	Пункт доступа к услугам
SAR	Сегментация и сборка (подуровень)
ЯСО	Язык спецификации и описания
СБД	Сервисный блок данных
SPVC	Мягкий PVC
SSCOP	Специфический для услуги протокол, ориентированный на соединения
SSCS	Специфический для услуги подуровень сходимости
SSCS	Информация SSCS
SSIA	Параметр "специфическая для услуги информация" (аудио)
SSIAE	Специфическая для услуги информация (расширенное аудио)
SSIM	Параметр "специфическая для услуги информация" (многоскоростная)

SSIME	Специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная)
SSISA	Параметр "специфическая для услуги информация" (гарантированные SAR)
SSISU	Параметр "специфическая для услуги информация" (негарантированные SAR)
SSSAR	Специфический для услуги "сегментация и сборка" подуровень сходимости
STC	Преобразователь транспорта сигнализации
SUCI	Идентификатор корреляции для обслуживаемого пользователя
SUGR	Ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем
SUT	Транспорт обслуживаемого пользователя
SVC	Коммутируемый виртуальный канал
SYN	Синхронизация изменений в операциях SSCS
TAR	Временная альтернативная маршрутизация
TC	Возможности передачи
TCC	Контролируемое соединение TAR
TCI	Индикация тестируемого соединения
TCS	Поддержка возможностей передачи
TED	Обнаружение ошибок передачи
UBC	Сообщение "подтверждение разблокирования"
UBL	Сообщение "запрос разблокирования"
UNI	Стык пользователь-сеть
UU	Пользователь-пользователь
VBWS	Строгий класс возможностей передачи при переменной полосе пропускания
VBWT	Приемлемый класс возможностей передачи при переменной полосе пропускания
VCC	Соединение виртуального канала
VPC	Соединение виртуального пути

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В Рекомендациях МСЭ-Т Q.2630.1 [15] и Q.2630.2 [16] сокращение A2EA использовалось вместо DA2EA, ESEA – вместо DESEA и NSEA – вместо DNSEA.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – В Рекомендации МСЭ-Т Q.2630.1 [15] сокращение ALC использовалось вместо LC.

3) Пункт 5.1.2

Пересмотреть пункт 5.1.2 следующим образом:

5.1.2 Прimitives между объектами сигнализации AAL типа 2 и обслуживаемым пользователем AAL типа 2

Прimitives A2SU-SAP используются:

- 1) иницирующим обслуживаемым пользователем для иницирования установления соединения AAL типа 2, а также иницирующим и адресуемым обслуживаемым пользователями для иницирования сброса соединения;
- 2) объектами сигнализации AAL типа 2 для индикации входящего соединения адресуемому обслуживаемому пользователю и для уведомления либо иницирующего, либо адресуемого обслуживаемого пользователя об освобождении соединения;
- 3) передающим модификацию обслуживаемым пользователем для выдачи запроса и принимающим модификацию обслуживаемым пользователем для выдачи ответа на запрос модификации ресурсов соединения AAL типа 2; и

- 4) объектами сигнализации AAL типа 2 для индикации модификации ресурсов соединения AAL типа 2 принимающему модификацию обслуживаемому пользователю и для уведомления иницирующего модификацию обслуживаемого пользователя об успешности или безуспешности модификации.

ПРИМЕЧАНИЕ. – При передаче примитива между протоколом сигнализации и его пользователем этот примитив должен быть логически увязан с конкретным экземпляром соединения AAL типа 2. Используемый для этой логической увязки механизм рассматривается как элемент реализации и поэтому выходит за рамки настоящей Рекомендации.

Услуги, обеспечиваемые путем передачи примитивов, сведены в таблицу 5-1, а их определения даны сразу после таблицы.

Обслуживаемый пользователь AAL типа 2 передает информацию в параметрах примитивов. Некоторые из этих параметров являются обязательными, другие – факультативными; соответствующее использование этих параметров описано в разделе 8.

Таблица 5-1/Q.2630.3 – Примитивы и параметры, которыми обмениваются объекты сигнализации AAL типа 2 и обслуживаемый пользователь AAL типа 2

Общее наименование примитива	Тип			
	Запрос	Индикация	Ответ	Подтверждение
ESTABLISH	DA2EA, OA2EA, SUGR, SUT, TC, PTC, TCS, LC, PLC, MSLC, SSCS, PSSCS, MSSSI, PT, <u>IL</u> , CP, TCI	OA2EA, SUGR, SUT, TC, PTC, TCS, LC, PLC, MSLC, SSCS, PSSCS, MSSSI, PT, <u>IL</u> , CP, TCI	Не определено	TCS, MSLC, MSSSI
RELEASE	Причина	Причина	Не определено	Причина
MODIFY	TC, LC, SSCS, SUCI	TC, LC, SSCS, SUCI	SUCI	SUCI
MODIFY-REJECT	Не определено	Не определено	Не определено	Причина

a) **ESTABLISH.request (УСТАНОВЛЕНИЕ.запрос):**

Этот примитив используется обслуживаемым пользователем AAL типа 2 для иницирования установления нового соединения AAL типа 2 и, факультативно, для запроса возможности последующей модификации, которая должна быть выполнена над запрошенным соединением.

b) **ESTABLISH.indication (УСТАНОВЛЕНИЕ.индикация):**

Этот примитив используется объектами сигнализации AAL типа 2 для информирования об успешном установлении входящего соединения и, факультативно, для информирования о том, что входящее соединение готово к возможной последующей модификации.

c) **ESTABLISH.confirm (УСТАНОВЛЕНИЕ.подтверждение):**

Этот примитив используется объектами сигнализации AAL типа 2 для информирования об успешном установлении соединения (которое было ранее запрошено обслуживаемым пользователем) и, факультативно, для информирования о том, что установленное соединение готово к возможной последующей модификации.

d) **RELEASE.request (ОСВОБОЖДЕНИЕ.запрос):**

Этот примитив используется обслуживаемым пользователем AAL типа 2 для иницирования очистки соединения AAL типа 2.

e) **RELEASE.indication (ОСВОБОЖДЕНИЕ.индикация):**

Этот примитив используется объектами сигнализации AAL типа 2 для информирования об освобождении соединения AAL типа 2.

- f) **RELEASE.confirm (ОСВОБОЖДЕНИЕ.подтверждение):**
Этот примитив используется как отрицательный ответ на примитив ESTABLISH.request.
- g) **MODIFY.request (МОДИФИКАЦИЯ.запрос):**
Этот примитив используется обслуживаемым пользователем AAL типа 2 для инициирования модификации ресурсов соединения AAL типа 2.
- h) **MODIFY.indication (МОДИФИКАЦИЯ.индикация):**
Этот примитив используется объектами сигнализации AAL типа 2 для информирования об успешном выполнении модификации ресурсов соединения AAL типа 2.
- i) **MODIFY.response (МОДИФИКАЦИЯ.ответ):**
Этот примитив используется обслуживаемым пользователем AAL типа 2 для выдачи ответа на запрос модификация ресурсов соединения AAL типа 2.
- j) **MODIFY.confirm (МОДИФИКАЦИЯ.подтверждение):**
Этот примитив используется объектами сигнализации AAL типа 2 для информирования об успешном выполнении модификации ресурсов соединения AAL типа 2 (которая была ранее запрошена обслуживаемым пользователем).
- k) **MODIFY-REJECT.confirm (ОТКЛОНЕНИЕ-МОДИФИКАЦИИ.подтверждение):**
Этот примитив используется объектами сигнализации AAL типа 2 для информирования о том, что модификация ресурсов соединения AAL типа 2 (которая была ранее запрошена обслуживаемым пользователем) отклонена.

4) Пункт 5.1.3

Пересмотреть пункт 5.1.3 следующим образом:

5.1.3 Параметры между объектами сигнализации AAL типа 2 и обслуживаемым пользователем AAL типа 2

- a) **Адрес конечного пункта службы адресата AAL типа 2 (DA2EA)**
Этот параметр содержит адрес конечного пункта службы адресата. Он может принимать форму адреса E.164 или адреса ПДУСУ.
- b) **Адрес иницирующего конечного пункта службы AAL типа 2 (OA2EA)**
Этот параметр содержит адрес иницирующего оконечного пункта службы. Он может принимать форму адреса E.164 или адреса ПДУСУ.
- c) **Ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем (SUGR)**
Этот параметр содержит ссылку, обеспечиваемую иницирующим обслуживаемым пользователем AAL типа 2, и эта ссылка транспортируется в немодифицированном виде адресуемому обслуживаемому пользователю.
- d) **Транспорт обслуживаемого пользователя (SUT)**
Этот параметр содержит данные обслуживаемого пользователя, которые транспортируются в немодифицированном виде адресуемому обслуживаемому пользователю.
- e) **Возможности передачи (ТС)**
Этот параметр информирует о возможностях передачи AAL типа 2, требуемых для соединения AAL типа 2. Этот параметр может принимать одну из следующих форм:
- возможности передачи при фиксированной полосе пропускания; или
 - строгий класс возможностей передачи при переменной полосе пропускания; или
 - приемлемый класс возможностей передачи при переменной полосе пропускания.

f) **Предпочтительные возможности передачи (PTC)**

Этот параметр указывает, что возможности передачи AAL типа 2 должны быть установлены так, как указано в этом параметре, если модификация возможностей передачи AAL типа 2 разрешена. Этот параметр может принимать одну из следующих форм:

- предпочтительные возможности передачи при фиксированной полосе пропускания; или
- строгий класс предпочтительных возможностей передачи при переменной полосе пропускания; или
- приемлемый класс предпочтительных возможностей передачи при переменной полосе пропускания.

g) **Поддержка возможностей передачи (TCS)**

Этот параметр информирует о том, обеспечиваются ли возможности передачи всеми узлами AAL типа 2 соединения AAL типа 2 или нет.

h) **Характеристики звена (LC)**

Этот параметр информирует о ресурсах, требуемых для соединения AAL типа 2, и используются только при выборе пути AAL типа 2 и при управлении принятием соединения.

i) **Предпочтительные характеристики звена (PLC)**

Этот параметр информирует о том, что характеристики звена должны быть установлены так, как указано в данном параметре, если модификация характеристик звена разрешена.

j) **Поддержка модификации характеристик звена (MSLC)**

Этот параметр информирует о том, что может потребоваться модификация характеристик звена AAL типа 2 соединения AAL типа 2 в течение времени существования соединения AAL типа 2 (ESTABLISH.request) или о том, что разрешена их модификация (ESTABLISH.indication и ESTABLISH.confirm).

k) **Информация SSCS (SSCS)**

Этот параметр идентифицирует тип и возможности протокола SSCS AAL типа 2. Этот параметр может принимать одну из следующих форм:

- специфическая для услуги информация (многоскоростная) (см. Рекомендацию МСЭ-Т I.366.2 [14]),
- специфическая для услуги информация (аудио) (см. Рекомендацию МСЭ-Т I.366.2 [14]),
- специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная) (см. Примечание);
- специфическая для услуги информация (расширенное аудио) (см. Примечание); или
- специфическая для услуги информация (SAR) (см. Рекомендацию МСЭ-Т I.366.1 [9]) с дополнительными параметрами, необходимыми для надежной передачи данных, или без них.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Расширенная форма многоскоростной и аудиопередачи используется в настоящей Рекомендации для обеспечения услуг по определениям в плоскости U по версии 2000 г. Рекомендации МСЭ-Т I.366.2 [14]. Многоскоростная и аудиопередача (нерасширенные) сохранены для обеспечения обратной совместимости с Рекомендацией МСЭ-Т Q.2630.1 [15]. Например, расширенная форма аудиопараметра "информация SSCS" в настоящей Рекомендации (см. п. 7.4.19) добавляет поддержку для LB, RC и SYN, которые в версии 2000 г. Рекомендации МСЭ-Т I.366.2 [14] были добавлены в качестве функций плоскости U.

l) **Предпочтительная информация SSCS (PSSCS)**

Этот параметр информирует о том, что параметр "информация SSCS" должен быть установлен, как указано в данном параметре, если разрешена модификация информации SSCS. Этот параметр может принимать одну из следующих форм:

- предпочтительная специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная) (см. Примечание); или
- предпочтительная специфическая для услуги информация (расширенное аудио) (см. Примечание).

Модификация данных кадрового режима согласно Рекомендации МСЭ-Т I.366.2 [14] и модификация SAR согласно Рекомендации МСЭ-Т I.366.1 [9] выходят за рамки настоящей Рекомендации.

m) **Поддержка модификации информации SSCS (MSSSI)**

Этот параметр информирует о том, что может потребоваться модификация информации SSCS соединения AAL типа 2 в течение времени существования соединения AAL типа 2 (ESTABLISH.request) или о том, что имеется разрешение на ее модификацию (ESTABLISH.indication и ESTABLISH.confirm).

n) **Тип пути (PT)**

Этот параметр указывает запрос пути AAL типа 2 с заданным качеством услуг.

o) **Приоритет соединения (CP)**

Этот параметр содержит информацию, передаваемую в прямом направлении для указания уровня приоритета запроса соединения.

p) **Указание тестируемого соединения (TCI)**

Этот параметр при его наличии указывает, что соединение AAL типа 2, которое должно быть установлено, является тестируемым соединением.

q) **Причина**

Этот параметр описывает причину освобождения соединения AAL типа 2. Он может указывать также причину, по которой невозможно установить соединение AAL типа 2 или причину отклонения модификации.

r) **Идентификатор корреляции для обслуживаемого пользователя (SUCI)**

Этот параметр содержит идентификатор корреляции SSCSD (согласно Рекомендации МСЭ-Т I.366.2 [14]) в процессе модификации информации SSCS, и он передается в немодифицированном виде адресуемому или инициирующему обслуживаемому пользователю.

s) **Индикатор IEPS (II)**

Данный параметр указывает на установление предпочтительного соединения схемы IEPS (указанной в Рекомендации МСЭ-Т E.106 [20]).

5) Пункт 7.2.2

Пересмотреть пункт 7.2.2 следующим образом:

7.2.2 Параметры сообщений протокола сигнализации AAL типа 2

Параметры сообщений протокола сигнализации AAL типа 2 показаны в таблице 7-6. Указания "обязательно" и "факультативно" предназначены только для информативных целей. Официальные определения приведены в разделе 8 и в Приложении С. В случае обнаружения различий между указаниями в данном подразделе и определениями раздела 8 и Приложения С определениям раздела 8 следует отдать предпочтение.

Многократное наличие в одном сообщении одного и того же параметра не разрешается.

**Таблица 7-6/Q.2630.3 (часть 1 из 2) – Параметры сообщений протокола
сигнализации AAL типа 2**

Параметр	Сообщение						
	ERQ	ECF	REL	RLC	MOD	MOA	MOR
Автоматическое управление перегрузками	–	–	O	O	–	–	–
Причина	–	–	M	(Примечание 12)	–	–	M
Идентификатор элемента соединения	M	–	–	O	–	–	–
Приоритет соединения	(Примечание 18) Θ	–	–	–	–	–	–
Адрес E.164 конечного пункта службы адресата	(Примечание 2)	–	–	–	–	–	–
Адрес ПДУСУ конечного пункта службы адресата	(Примечание 2)	–	–	–	–	–	–
Идентификатор ассоциации сигнализации адресата (Примечание 1)	(Примечание 3)	M	M	M	M	M	M
Счетчик стадий	(Примечание 18) Θ	–	–	–	–	–	–
Индикатор IEPS	(Примечание 18)	–	–	–	–	–	–
Характеристики звена	(Примечание 4)	–	–	–	(Примечание 4)	–	–
Поддержка модификации специфической для услуги информации	(Примечания 4, 16)	(Примечание 4)	–	–	–	–	–
Поддержка модификации характеристик звена	(Примечания 4, 14)	(Примечание 4)	–	–	–	–	–
Идентификатор ассоциации сигнализации инициатора	M	M	–	–	–	–	–
Адрес E.164 иницирующего конечного пункта службы	(Примечание 5)	–	–	–	–	–	–
Адрес ПДУСУ иницирующего конечного пункта службы	(Примечание 5)	–	–	–	–	–	–
Тип пути	(Примечание 6)	–	–	–	–	–	–
Предпочтительные характеристики звена	(Примечания 4, 15)	–	–	–	–	–	–
Предпочтительная специфическая для услуги информация (расширенное аудио)	(Примечания 4, 7)	–	–	–	–	–	–
Предпочтительная специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная)	(Примечания 4, 7)	–	–	–	–	–	–
Предпочтительные возможности передачи (FBW)	(Примечания 4, 8)	–	–	–	–	–	–
Предпочтительные возможности передачи (VBWS)	(Примечания 4, 8)	–	–	–	–	–	–
Предпочтительные возможности передачи (VBWT)	(Примечания 4, 8)	–	–	–	–	–	–
Идентификатор корреляции обслуживаемого пользователя	–	–	–	–	O	O	–
Ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем	O	–	–	–	–	–	–
Транспорт обслуживаемого пользователя	O	–	–	–	–	–	–
Специфическая для услуги информация (расширенное аудио)	(Примечания 9, 10)	–	–	–	(Примечания 13, 17)	–	–
Специфическая для услуги информация (аудио)	(Примечания 4, 9, 10)	–	–	–	–	–	–
Специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная)	(Примечания 9, 10)	–	–	–	(Примечания 13, 17)	–	–
Специфическая для услуги информация (многоскоростная)	(Примечания 4, 9, 10)	–	–	–	–	–	–

Параметр	Сообщение						
	ERQ	ECF	REL	RLC	MOD	MOA	MOR
Специфическая для услуги информация (гарантированные SAR)	(Примечание 9)	–	–	–	–	–	–
Специфическая для услуги информация (негарантированные SAR)	(Примечание 9)	–	–	–	–	–	–
Контролируемое соединение TAR	(Примечание 18) Θ	–	–	–	–	–	–
Указатель тестируемого соединения	О	–	–	–	–	–	–
Возможности передачи (FBW)	(Примечание 11)	–	–	–	(Примечания 13, 17)	–	–
Возможности передачи (VBWS)	(Примечание 11)	–	–	–	(Примечания 13, 17)	–	–
Возможности передачи (VBWT)	(Примечание 11)	–	–	–	(Примечания 13, 17)	–	–
Поддержка возможностей передачи (TCS)	(Примечание 4)	(Примечание 4)	–	–	–	–	–
М Обязательный параметр О Факультативный параметр – Параметр отсутствует ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Эта строка означает поле "идентификатор ассоциации сигнализации адресата" в заголовке сообщения. ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Один из этих параметров должен быть представлен в экземпляре сообщения. ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Поле "идентификатор ассоциации сигнализации адресата" содержит значение "неизвестно". ПРИМЕЧАНИЕ 4. – Этот параметр используется только для обеспечения обратной совместимости, т. е. для взаимодействия с узлами AAL типа 2, которые соответствуют только Рекомендации МСЭ-Т Q.2630.1 [15] или Q.2630.2 [16] (см. Приложение С). ПРИМЕЧАНИЕ 5. – Максимум один из этих параметров присутствует в экземпляре сообщения. ПРИМЕЧАНИЕ 6. – Если параметр "тип пути" не включен, то тип пути должен рассматриваться как строгий класс QoS в значении по умолчанию для сети. ПРИМЕЧАНИЕ 7. – Этот параметр может быть включен только в том случае, если включен параметр "поддержка модификации специфической для услуги информации"; максимум один из этих параметров присутствует в экземпляре сообщения. При наличии он должен отражать ту же специфическую для услуги информацию, что и параметр "специфическая для услуги информация", представленный в том же сообщении "запрос установления", т. е. либо расширенное аудио, либо многоскоростная передача. ПРИМЕЧАНИЕ 8. – Этот параметр должен быть включен, если включен параметр "предпочтительные характеристики звена" и/или "предпочтительная специфическая для услуги информация". Максимум один из этих параметров присутствует в экземпляре сообщения. При наличии он должен отражать те же возможности передачи, которые представлены в параметре "возможности передачи" в том же сообщении "запрос установления". ПРИМЕЧАНИЕ 9. – Максимум один из этих параметров присутствует в экземпляре сообщения. ПРИМЕЧАНИЕ 10. – Если параметр "поддержка модификации специфической для услуги информации" включен, этот параметр также должен быть включен. ПРИМЕЧАНИЕ 11. – В экземпляре сообщения присутствует один из этих параметров. ПРИМЕЧАНИЕ 12. – Параметр "причина" присутствует в сообщении "подтверждение освобождения", если: a) для отклонения установления соединения используется RLC; или b) в сообщении REL получены уведомления о причине "нераспознаваемая информация". ПРИМЕЧАНИЕ 13. – Максимум один из этих параметров присутствует в экземпляре сообщения и может быть представлен только тот параметр, который присутствовал в сообщении "запрос установления". ПРИМЕЧАНИЕ 14. – Этот параметр может присутствовать только в том случае, если также имеется параметр "характеристики звена". ПРИМЕЧАНИЕ 15. – Этот параметр может присутствовать только в том случае, если представлен также параметр "поддержка модификации характеристик звена". ПРИМЕЧАНИЕ 16. – Этот параметр может присутствовать только в том случае, если представлены также параметры "специфическая для услуги информация (аудио)", "специфическая для услуги информация (расширенное аудио)", "специфическая для услуги информация (многоскоростная)" и "специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная)". ПРИМЕЧАНИЕ 17. – По меньшей мере один из этих параметров присутствует в экземпляре сообщения. ПРИМЕЧАНИЕ 18. – Главным образом, один из этих параметров присутствует в экземпляре сообщения.							

**Таблица 7-6/Q.2630.3 (часть 2 из 2) – Параметры сообщений протокола
сигнализации AAL типа 2**

Параметр	Сообщение						
	RES	RSC	BLO	BLC	UBL	UBC	CFN
Причина	–	(Примечание 4)	–	(Примечание 4)	–	(Примечание 4)	М
Идентификатор элемента соединения	М	–	М (Примечание 3)	–	М (Примечание 3)	–	–
Идентификатор ассоциации сигнализации адресата (Примечание 1)	(Примечание 2)	М	(Примечание 2)	М	(Примечание 2)	М	М
Идентификатор ассоциации сигнализации инициатора	М	–	М	–	М	–	–
М Обязательно параметр О Факультативно параметр – Параметр отсутствует ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Эта строка означает поле "идентификатор ассоциации сигнализации адресата" в заголовке сообщения. ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Поле "идентификатор ассоциации сигнализации адресата" содержит значение "неизвестный". ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Поле "идентификатор канала" установлено в "нуль", однако поле "идентификатор пути" содержит значение, идентифицирующее путь AAL типа 2. ПРИМЕЧАНИЕ 4. – Параметр "причина" присутствует только в том случае, если получено уведомление о причине "нераспознаваемая информация".							

Идентификаторы параметров сообщения AAL типа 2 определены в таблице 7-7.

Таблица 7-7/Q.2630.3 – Идентификаторы параметров сообщения AAL типа 2

Параметр AAL типа 2	Ссылка	Сокращение	Идентификатор
Автоматическое управление перегрузками	7.3.25	ACC	0 0 0 1 1 0 0 0
Причина	7.3.1	CAU	0 0 0 0 0 0 0 1
Идентификатор элемента соединения	7.3.2	CEID	0 0 0 0 0 0 1 0
Приоритет соединения	7.3.26	CP	0 0 0 1 1 0 0 1
Адрес E.164 конечного пункта службы адресата	7.3.3	DESEA	0 0 0 0 0 0 1 1
Адрес ПДУСУ конечного пункта службы адресата	7.3.4	DNSEA	0 0 0 0 0 1 0 0
Счетчик стадий	7.3.27	HC	0 0 0 1 1 0 1 0
<u>Индикатор IEPS</u>	<u>7.3.36</u>	<u>II</u>	<u>0 0 1 0 0 1 0 0</u>
Характеристики звена (Примечание)	7.3.5	LC	0 0 0 0 0 1 0 1
Поддержка модификация характеристик звена (Примечание)	7.3.20	MSLC	0 0 0 0 1 1 1 0
Поддержка модификация специфической для услуги информации (Примечание)	7.3.21	MSSSI	0 0 0 0 1 1 1 1
Идентификатор ассоциации сигнализации инициатора	7.3.6	OSAID	0 0 0 0 0 1 1 0
Адрес E.164 иницирующего конечного пункта службы	7.3.23	OESEA	0 0 0 1 1 0 1 1
Адрес ПДУСУ иницирующего конечного пункта службы	7.3.24	ONSEA	0 0 0 1 0 1 0 1
Тип пути	7.3.14	PT	0 0 0 1 0 0 0 0
Предпочтительные характеристики звена (Примечание)	7.3.19	PLC	0 0 0 1 0 0 0 1
Предпочтительная специфическая для услуги информация (расширенное аудио) (Примечание)	7.3.17	PSSIAE	0 0 0 1 0 0 1 0
Предпочтительная специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная) (Примечание)	7.3.18	PSSIME	0 0 0 1 0 0 1 1
Предпочтительные возможности передачи (FBW) (Примечание)	7.3.29	PFBW	0 0 0 1 1 1 0 0
Предпочтительные возможности передачи (VBWS) (Примечание)	7.3.30	PVBWS	0 0 0 1 1 1 0 1

Параметр AAL типа 2	Ссылка	Сокращение	Идентификатор
Предпочтительные возможности передачи (VBWT) (Примечание)	7.3.31	PVBWT	0 0 0 1 1 1 1 0
Идентификатор корреляции для обслуживаемого пользователя	7.3.22	SUCI	0 0 0 1 0 1 0 0
Общая ссылка для обслуживаемого пользователя	7.3.7	SUGR	0 0 0 0 0 1 1 1
Транспорт обслуживаемого пользователя	7.3.8	SUT	0 0 0 0 1 0 0 0
Специфическая для услуги информация (расширенное аудио)	7.3.15	SSIAE	0 0 0 1 0 1 1 0
Специфическая для услуги информация (аудио) (Примечание)	7.3.9	SSIA	0 0 0 0 1 0 0 1
Специфическая для услуги информация (расширенная многоскоростная)	7.3.16	SSIME	0 0 0 1 0 1 1 1
Специфическая для услуги информация (многоскоростная) (Примечание)	7.3.10	SSIM	0 0 0 0 1 0 1 0
Специфическая для услуги информация (гарантированные SAR)	7.3.11	SSISA	0 0 0 0 1 0 1 1
Специфическая для услуги информация (негарантированные SAR)	7.3.12	SSISU	0 0 0 0 1 1 0 0
Контролируемое соединение TAR	7.3.28	TCC	0 0 0 1 1 1 1 1
Указатель тестируемого соединения	7.3.13	TCI	0 0 0 0 1 1 0 1
Возможности передачи (FBW)	7.3.32	FBW	0 0 1 0 0 0 0 0
Возможности передачи (VBWS)	7.3.33	VBWS	0 0 1 0 0 0 0 1
Возможности передачи (VBWT)	7.3.34	VBWT	0 0 1 0 0 0 1 0
Поддержка возможностей передачи (Примечание)	7.3.35	TCS	0 0 1 0 0 0 1 1
ПРИМЕЧАНИЕ. – В настоящей Рекомендации этот параметр используется только для обеспечения обратной совместимости, т. е. для взаимодействия с узлами AAL типа 2, которые соответствуют только Рекомендациям МСЭ-Т Q.2630.1 [15] или Q.2630.2 [16].			

6) Новый пункт 7.3.36

Добавить следующий новый пункт:

7.3.36 Индикатор IEPS

Параметр индикатора IEPS не имеет полей, т. е. длина параметра всегда равна нулю.

7) Пункт 8

Пересмотреть пункт 8 следующим образом:

8 Процедура протокола сигнализации AAL типа 2

Прежде чем ввести в эксплуатацию VCC АСП (путь AAL типа 2) между парой смежных узлов AAL типа 2, необходимо выполнить некоторые действия. Каналу VCC АСП присваивается идентификатор, называемый идентификатором пути AAL типа 2. Этот идентификатор используется для указания VCC АСП в сообщениях протокола сигнализации AAL типа 2. Идентификатор пути AAL типа 2 должен уникальным образом идентифицировать VCC АСП между двумя смежными узлами AAL типа 2.

На любом VCC АСП, используемом для соединений AAL типа 2, все значения CID от 8 до 255 доступны для присвоения.

Каждый раз, когда вводится в действие новый VCC АСП, до установления в нем соединений AAL типа 2 должна быть определена его принадлежность. В случае коммутируемого VCC АСП владельцем VCC должен быть узел AAL типа 2, который инициировал установление VCC. В случае PVC и мягкого PVC владельца VCC должна определять система административного управления.

Административное управление уровня информирует узловую функцию о новом установленном пути AAL типа 2 с помощью примитива ADD-PATH.indication (ДОБАВЛЕНИЕ ПУТИ.индикация), содержащего идентификатор смежного узла AAL типа 2, идентификатор пути AAL типа 2 и имя владельца. Административное управление уровня информирует узловую функцию об удалении пути AAL типа 2 с помощью примитива REMOVE-PATH.indication (УДАЛЕНИЕ ПУТИ.индикация), содержащего идентификатор смежного узла AAL типа 2 и идентификатор пути AAL типа 2.

Для того чтобы свести к минимуму вероятность конфликтов CID, необходимо использовать следующий механизм присвоения CID:

- если узел AAL типа 2 является владельцем пути AAL типа 2, который содержит новое соединение, он присваивает значения CID начиная со значения CID 8 и выше; и
- если узел AAL типа 2 не является владельцем пути AAL типа 2, который содержит новое соединение, он присваивает значения CID начиная со значения CID 255 и ниже.

Каждый запрос соединения AAL типа 2 (независимо от того, поступил ли он непосредственно от обслуживаемого пользователя AAL типа 2 или от смежного узла AAL типа 2) должен содержать адрес конечного пункта службы AAL типа 2, который указывает адресата заданного конкретного соединения AAL типа 2. Эта информация используется для маршрутизации соединения AAL типа 2 через сеть AAL типа 2 к конечному пункту службы адресата. В наборе возможностей 3 предусмотрены форматы адресов ПДУСУ и E.164.

Вопрос о том, какой план адресации следует использовать в сети AAL типа 2, должен решаться на прикладном уровне или оператором той или иной сети. План адресации в сети AAL типа 2 может представлять собой повторно используемый план адресации нижерасположенной сети АСП, но он может выбираться также независимо от плана адресации, определенного исключительно для сети AAL типа 2.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Перечисленные в процедурах раздела 8 причины определяют, какой из стандартизованных МСЭ-Т кодов должен использоваться в параметрах "причина" сообщений протокола сигнализации AAL типа 2. Зависимые от реализации нестандартные причины могут быть использованы для внутренней обработки объектов сигнализации AAL типа 2 и для параметров примитивов причины A2SU-SAP и LM-SAP.

В качестве сетевой факультативной возможности могут использоваться следующие процедуры:

- а) приоритет соединения;
- б) автоматическое управление перегрузками (см. Рекомендацию МСЭ-Т Q.542 [18]);
- в) процедура счетчика стадий;
- г) процедура временной альтернативной маршрутизации (см. Рекомендацию МСЭ-Т E.412 [17]);
- д) Международная схема предпочтений в случае чрезвычайных ситуаций.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Ограничительные средства контроля за управлением сетью не применяются к соединениям IEPS.

8) Пункт 8.2.1.1.1.1

Пересмотреть пункт 8.2.1.1.1.1 следующим образом:

8.2.1.1.1.1 Действия в инициирующем конечном пункте службы AAL типа 2

Когда узловая функция получает от обслуживаемого пользователя AAL типа 2 примитив ESTABLISH.request, следующие параметры будут обязательными:

- адрес конечного пункта адресата; и
- возможности передачи.

Для случая, когда узловая функция получает от обслуживаемого пользователя AAL типа 2 примитив ESTABLISH.request, ограничения, налагаемые на факультативные возможности параметров, используемых только при взаимодействии с узлом CS-1 или CS-2, описаны в Приложении С. К этим факультативным параметрам относятся следующие:

- предпочтительные возможности передачи;
- поддержка возможностей передачи;
- характеристики звена;
- предпочтительные характеристики звена;
- поддержка модификации характеристик звена;
- предпочтительная специфическая для услуги информация;
- поддержка модификации специфической для услуги информации;
- специфическая для услуги информация (аудио); и
- специфическая для услуги информация (многоскоростная).

Когда узловая функция получает от обслуживаемого пользователя AAL типа 2 примитив ESTABLISH.request, может присутствовать только один из следующих параметров:

- приоритет соединения; и
- индикатор IEPS.

Когда узловая функция получает от обслуживаемого пользователя AAL типа 2 примитив ESTABLISH.request, может присутствовать только один из следующих параметров:

- счетчик стадий; и
- индикатор IEPS.

Когда узловая функция получает от обслуживаемого пользователя AAL типа 2 примитив ESTABLISH.request, может присутствовать только один из следующих параметров:

- контролируемое соединение TAR; и
- индикатор IEPS.

На другие параметры ограничения на факультативность не налагаются.

Узловая функция анализирует маршрутную информацию и выбирает маршрут с достаточными для пути AAL типа 2 ресурсами, если путь относится к запрошенному типу пути (или является сетью по умолчанию, если тип пути не определен) в направлении последующего узла AAL типа 2. После этого она выбирает путь AAL типа 2 в пределах данного маршрута, который сможет обслужить новое соединение.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Маршрутизация обычно основывается на:

- адресной информации;
- указателе тестируемого соединения;
- возможности передачи;
- запрошенном типе пути;
- автоматическом управлении перегрузками и уровне перегрузки в таблицах (не применяется к соединениям IEPS); и
- управлении временной альтернативной маршрутизацией (см. Рекомендацию МСЭ-Т E.412 [17]) (не применяется к соединениям IEPS).

Когда узловая функция выбирает маршрут, то информация о приоритете соединения или индикаторе IEPS, если она получена от обслуживаемого пользователя AAL типа 2, используется для выбора маршрута, который обладает достаточными ресурсами для пути AAL типа 2 в направлении следующего узла AAL типа 2.

При нормальных условиях, когда сеть не перегружена и конечный пункт службы AAL типа 2 обладает необходимыми ресурсами, установление соединения происходит без особых проблем.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – В периоды сетевой перегрузки, когда конечный пункт службы AAL типа 2 не имеет достаточных ресурсов для выполнения всех входящих запросов на установление соединения, в качестве одной из факультативных возможностей конечный пункт службы AAL типа 2 может использовать предпочтительный подход, основываясь на уровне приоритета соединения или индикаторе IEPS.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Предпочтительный подход должен включать доступ к зарезервированным сетевым ресурсам, например:

- соединения наивысшего приоритета, например установление соединения IEPS, получают доступ к имеющимся сетевым ресурсам, в том числе к ресурсам, зарезервированным для соединений наивысшего приоритета;
- соединения второго по значимости приоритета получают доступ к имеющимся сетевым ресурсам, в том числе к ресурсам, зарезервированным для соединений второго по значимости приоритета, за исключением ресурсов, зарезервированных для соединений наивысшего приоритета, и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ 4. – Распределение зарезервированных сетевых ресурсов конкретным уровням приоритета зависит от реализации и не является предметом стандартизации.

Внутренние ресурсы конечного пункта службы AAL типа 2 присваиваются новому соединению от инициирующего обслуживаемого пользователя AAL типа 2 к исходящему пути AAL типа 2. При распределении этих ресурсов учитывается информация о приоритете соединения или об индикаторе IEPS, если она получена.

На выбранном исходящем пути AAL типа 2 CID и другие ресурсы (например, указанные параметром "возможности передачи") присваиваются исходящему звену AAL типа 2. Обработка взаимодействий с узлами CS-1 и CS-2 определена в Приложении С.

Узловая функция не должна модифицировать следующие параметры, если они были переданы инициирующим обслуживаемым пользователем AAL типа 2:

- адрес конечного пункта службы адресата;
- адрес инициирующего конечного пункта службы;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- возможности передачи;
- предпочтительные возможности передачи;
- поддержка возможностей передачи;
- характеристики звена;
- предпочтительные характеристики звена;
- поддержка модификации характеристик звена;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS;
- поддержка модификации информации SSCS;
- тип пути;
- индикатор IEPS;
- приоритет соединения; и
- указатель тестируемого соединения.

Следующие параметры, если они были переданы инициирующим обслуживаемым пользователем AAL типа 2, имеют значимость только для обслуживаемого пользователя, а следовательно, не должны анализироваться узловой функцией:

- адрес инициирующего конечного пункта службы;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;

- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS; и
- поддержка модификации информации SSCS.

Привлекается экземпляр исходящего протокольного объекта, и ему передаются следующие параметры:

- адрес конечного пункта службы AAL типа 2 адресата;
- возможности передачи;
- идентификатор пути AAL типа 2; и
- значение CID.

Узловая функция должна передать следующие параметры экземпляру исходящего протокольного объекта только в том случае, если они были переданы инициирующим обслуживаемым пользователем AAL типа 2:

- адрес инициирующего конечного пункта службы AAL типа 2;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- предпочтительные возможности передачи;
- поддержка возможностей передачи;
- характеристики звена;
- предпочтительные характеристики звена;
- поддержка модификации характеристик звена;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS;
- поддержка модификации информации SSCS;
- тип пути;
- индикатор IEPS;
- приоритет соединения; и
- указатель тестируемого соединения.

Если применяется управление временной альтернативной маршрутизацией, то конкретному исходящему протокольному объекту должна быть передана индикация "контролируемое TAR соединение" (не применяется к соединениям IEPS).

Если процедура счетчика стадий активизирована, то исходящему протокольному объекту должен быть передан параметр "счетчик стадий", содержащий начальное значение счета (не применяется к соединениям IEPS). Начальное значение счета параметра "счетчик стадий" должно устанавливаться оператором сети для каждого узла AAL типа 2 (максимум 31).

ПРИМЕЧАНИЕ 5. – Сквозное соединение между конечными пунктами службы AAL типа 2 в настоящей Рекомендации не определяется. Оно может контролироваться обслуживаемым пользователем AAL типа 2.

После получения от исходящего протокольного объекта индикации успешного установления соединения AAL типа 2 обслуживаемому пользователю AAL типа 2 передается примитив ESTABLISH.confirm. Если от исходящего протокольного объекта получен параметр "поддержка возможностей передачи", "поддержка модификации характеристик звена" или "поддержка модификации информации SSCS", то соответствующий параметр должен быть включен в примитив ESTABLISH.confirm.

9) Пункт 8.2.1.1.1.2

Пересмотреть пункт 8.2.1.1.1.2 следующим образом:

8.2.1.1.1.2 Действия в конечном пункте службы AAL типа 2 адресата

При получении от входящего протокольного объекта запроса на установление нового соединения узловая функция проверяет доступность значения CID и других ресурсов (указанных, например, в параметре "возможности передачи") на входящем пути AAL типа 2.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В случае взаимодействия параметры "возможности передачи" и "предпочтительные возможности передачи" могут быть генерированы конечным пунктом службы AAL типа 2 (см. Приложение С).

Следующие параметры, если они были перенесены конкретным входящим протокольным объектом, не модифицируются узловой функцией:

- адрес конечного пункта службы адресата;
- адрес инициирующего конечного пункта службы;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- возможности передачи;
- предпочтительные возможности передачи;
- поддержка возможностей передачи;
- характеристики звена;
- предпочтительные характеристики звена;
- поддержка модификации характеристик звена;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS;
- поддержка модификации информации SSCS;
- тип пути;
- индикатор IEPS;
- приоритет соединения; и
- указатель тестируемого соединения.

Следующие параметры, если они были переданы входящим протокольным объектом, имеют значимость только для обслуживаемого пользователя, а следовательно, не должны модифицироваться узловой функцией:

- адрес инициирующего конечного пункта службы;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS; и
- поддержка модификации информации SSCS.

Если присутствует параметр "указатель тестируемого соединения", то "локально заблокированный" или "дистанционно заблокированный" путь AAL типа 2 должен быть приемлем для входящего соединения.

Если CID и другие ресурсы доступны для нового соединения, они присваиваются новому соединению, после чего анализируется адрес конечного пункта службы AAL типа 2. Узловая функция определяет, что конечный пункт службы AAL типа 2 адресата достигнут.

Когда узловая функция проверяет доступность ресурсов на входящем пути AAL типа 2, учитывается информация о приоритете соединения или об индикаторе IEPS, если она получена.

При нормальных условиях, если сеть не перегружена и конечный пункт службы AAL типа 2 имеет необходимые ресурсы, установление соединения осуществляется без особых проблем (см. Примечания в п. 8.2.1.1.1.1).

При получении управляющего параметра "временная альтернативная маршрутизация" (TAR) или параметра "счетчик стадий" он должен быть проигнорирован.

Внутренние ресурсы конечного пункта службы AAL типа 2 присваиваются новому соединению от входящего пути AAL типа 2 к адресуемому обслуживаемому пользователю AAL типа 2. При распределении этих ресурсов учитывается информация о приоритете соединения или об индикаторе IEPS, если она получена.

Узловая функция подтверждает успешное установление соединения AAL типа 2 в направлении входящего протокольного объекта. Узловая функция должна передать перечисленные ниже параметры входящему протокольному объекту только в том случае, если они были переданы другим входящим протокольным объектом:

- поддержка возможностей передачи;
- поддержка модификации характеристик звена; и
- поддержка модификации информации SSCS.

Примитив ESTABLISH.indication передается обслуживаемому пользователю AAL типа 2 для его информирования об успешном установлении нового соединения. Узловая функция должна передать следующие параметры обслуживаемому пользователю AAL типа 2 адресата только в том случае, если они были перенесены входящим протокольным объектом:

- адрес инициирующего конечного пункта службы AAL типа 2;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- возможности передачи;
- предпочтительные возможности передачи;
- поддержка возможностей передачи;
- характеристики звена;
- предпочтительные характеристики звена;
- поддержка модификации характеристик звена;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS;
- поддержка модификации информации SSCS;
- тип пути;
- индикатор IEPS;
- приоритет соединения; и
- указатель тестируемого соединения.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Сквозное соединение между конечными пунктами службы AAL типа 2 в настоящей Рекомендации не определяется. Оно может контролироваться обслуживаемым пользователем AAL типа 2.

10) Пункт 8.2.1.1.2.1

Пересмотреть пункт 8.2.1.1.2.1 следующим образом:

8.2.1.1.2.1 Действия в инициирующем конечном пункте службы AAL типа 2

Если выбор пути AAL типа 2 или присвоение CID и других ресурсов исходящему звену AAL типа 2, как описано в п. 8.2.1.1.1.1, оказывается безуспешным, то обслуживаемому пользователю AAL типа 2 выдается примитив RELEASE.confirm с указанием одной из следующих причин:

- "неприсвоенный (неназначенный) номер";
- "отсутствие маршрута к адресату";
- "нет доступной линии/канала";
- "ресурс недоступен, не специфицирован";
- "сеть не упорядочена"; или
- "временная неисправность".

ПРИМЕЧАНИЕ. – Неудача в выборе пути может быть обусловлена недоступностью пути AAL типа 2 запрошенного типа.

Если внутренние ресурсы конечного пункта службы AAL типа 2 недоступны для нового соединения, то обслуживаемому пользователю AAL типа 2 выдается примитив RELEASE.confirm с указанием причины "перегрузка коммутационного оборудования".

Если конечный пункт службы AAL типа 2 не может выполнить запрос на установление высокоприоритетного соединения или соединения IEPS даже после использования предпочтительного подхода, то обслуживаемому пользователю AAL типа 2 выдается примитив RELEASE.confirm с указанием причины "ресурс недоступен, не специфицирован".

При получении от конкретного исходящего протокольного объекта отрицательного ответа на запрос на установление соединения все ресурсы, относящиеся к этому звену AAL типа 2, освобождаются и становятся доступными для нового трафика. Ассоциация для конкретного исходящего протокольного объекта освобождается.

Могут быть реализованы возможности, которые позволяют осуществлять последующие попытки установления соединения, включая выбор другого пути AAL типа 2 на том же маршруте или выбор альтернативного маршрута. Такие повторные попытки могут использовать параметр CEID, выданный в сообщении "подтверждение освобождения" (RLC), и могут выбрать другой путь AAL типа 2 только на том же маршруте. Если параметр CEID определяет путь AAL типа 2 с ресурсами, недостаточными для попытки установления соединения, дальнейшие попытки установить соединение то по этому пути не предпринимаются.

Если дальнейшие попытки установления соединения не предпринимаются, то внутренние ресурсы конечного пункта службы AAL типа 2 освобождаются и обслуживаемому пользователю AAL типа 2 выдается примитив RELEASE.confirm с указанием причины, полученной от конкретного исходящего протокольного объекта.

Если от исходящего протокольного объекта получена индикация отклонения запроса на установление соединения и произошло изменение в уровне перегрузки смежного узла, то соответственно должны быть обновлены таблицы маршрутизации в узловой функции. Отсутствие параметра "автоматическое управление перегрузками" указывает на отсутствие уведомления о перегрузке в смежном узле, тогда как появление параметра "автоматическое управление перегрузками" указывает, что перегрузка на уровне 1 или 2 превышена. После обновления таблиц маршрутизации параметр "автоматическое управление перегрузками" аннулируется.

При получении от исходящего протокольного объекта уведомления об истечении таймера ассоциация с исходящим протокольным объектом освобождается, и запускается процедура сброса (см. п. 8.2.1.2.1.1, случай 3 а)). Внутренние ресурсы конечного пункта службы AAL типа 2 освобождаются. Обслуживаемому пользователю AAL типа 2 передается примитив RELEASE.confirm с указанием причины, полученной от исходящего протокольного объекта, т. е. "восстановление по истечении таймера".

11) Пункт 8.2.1.1.2.2

Пересмотреть пункт 8.2.1.1.2.2 следующим образом:

8.2.1.1.2.2 Действия в конечном пункте службы AAL типа 2 адресата

Если ресурсы на входящем пути AAL типа 2 недоступны, узловая функция запрашивает входящий протокольный объект отклонить соединение AAL типа 2 с указанием одной из следующих причин:

- "ресурс недоступен, не специфицирован"; или
- "запрошенная линия/канал недоступны".

Если узловая функция обнаружит, что адресат недостижим, она может выдать запрос переадресации, отклонив соединение AAL типа 2 с указанием причины "отсутствие маршрута к адресату", и включить идентификатор альтернативного пути AAL типа 2 в параметр "идентификатор элемента соединения".

Если узловая функция осведомлена о том, что параметры SSCS не обеспечиваются, она направляет входящему протокольному объекту запрос на отклонение соединения AAL типа 2 с указанием причины "параметры AAL не могут быть обеспечены".

Ассоциация между объектом узловой функции и входящим протокольным объектом освобождается.

Если путь AAL типа 2 "локально заблокирован" и от входящего протокольного объекта получена индикация запроса на установление нового соединения, отличного от тестируемого соединения, выполняются следующие действия:

- 1) Индикация запроса на установление нового соединения игнорируется, и входящему протокольному объекту выдается инструкция завершить действия и перейти в состояние "холостое"; ассоциация с входящим экземпляром протокольного объекта освобождается, и административному управлению уровня выдается примитив ERROR.indication с CEID и причиной "временная неисправность".
- 2) иницируется процедура блокирования, определенная в п. 8.2.1.2.2.1, случай b), для пути AAL типа 2, по которому запрошено установить новое соединение.

Если путь AAL типа 2 является "дистанционно заблокированным" и от входящего протокольного объекта получена индикация запроса на установление нового соединения, отличного от тестируемого соединения, выполняются следующие действия:

- 1) Путь AAL типа 2 устанавливается в значение "дистанционно разблокированный".
ПРИМЕЧАНИЕ. – Эта процедура не должна рассматриваться как обычный способ удаления состояния "дистанционно заблокирован".
- 2) Запрос на установление входящего соединения обрабатывается нормально, т. е. так, как если бы путь AAL типа 2 изначально не являлся "дистанционно заблокированным".

Если внутренние ресурсы конечного пункта службы AAL типа 2 недоступны для нового соединения, то на запрос на установление соединения входящему протокольному объекту должен быть выдан отрицательный ответ с указанием причины "перегрузка коммутационного оборудования". Ресурсы, присвоенные входящему пути AAL типа 2, так же как и ассоциация между входящим протокольным объектом и узловой функцией, освобождаются.

Если конечный пункт службы AAL типа 2 не может выполнить запрос на установление высокоприоритетного соединения или соединения IESP даже после использования предпочтительного подхода, то входящему протокольному объекту выдается отрицательный ответ на запрос на установление соединения с указанием причины "ресурс недоступен, не специфицирован". Ресурсы, присвоенные входящему пути AAL типа 2, так же как и ассоциация между входящим протокольным объектом и узловой функцией, освобождаются.

При получении от входящего протокольного объекта сообщения, запрашивающего новое соединение, если запрос соединения должен быть отклонен, узловая функция проверяет уровень перегрузки узла. Если любой из двух пределов перегрузки превышен, протокольному объекту передается параметр "автоматическое управление перегрузками" с индикацией отклонения. Этот параметр указывает смежному узлу AAL типа 2 уровень перегрузки (уровень 1 или 2).

12) Пункт 8.2.2.1.1

Пересмотреть пункт 8.2.2.1.1 следующим образом:

8.2.2.1.1 Успешное установление соединения

При получении от входящего протокольного объекта уведомления с запросом нового соединения узловая функция проверяет доступность значения CID и других ресурсов (например, указанных параметром "возможности передачи") на входящем пути AAL типа 2.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В случае взаимодействия параметры "возможности передачи" и "предпочтительные возможности передачи" могут быть генерированы коммутатором AAL типа 2 (см. Приложение С).

Если присутствует параметр "указатель тестируемого соединения", то "локально заблокированные" или "дистанционно заблокированные" пути AAL типа 2 должны быть приемлемы для входящего соединения.

Если CID и другие ресурсы доступны для входящего звена AAL типа 2, эти ресурсы присваиваются новому соединению.

Если получен параметр "счетчик стадий" и процедура счетчика стадий активизирована, узловые функции должны уменьшить счет стадий на 1. Если результат будет больше 0, узловая функция должна передать обновленное значение счетчика стадий конкретному исходящему протокольному объекту при его привлечении. Если при получении параметра "счетчик стадий" процедура счетчика стадий не активизирована, узловые функции должны передать значение этого параметра в немодифицированном виде конкретному исходящему протокольному объекту при его привлечении (не применяется к соединениям IEPS).

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Если результат равен 0, см. п. 8.2.2.1.2.

После этого должен быть проанализирован адрес конечного пункта службы AAL типа 2. Узловая функция определяет, что соединение AAL типа 2 должно маршрутизироваться дальше для достижения конечного пункта службы AAL типа 2 адресата, и анализирует информацию маршрутизации. Она выбирает маршрут с достаточными ресурсами пути AAL типа 2 на пути с запрошенным типом пути (или через сеть по умолчанию, если тип пути не определен) к следующему узлу AAL типа 2. После этого она выбирает путь AAL типа 2 в пределах маршрута, который способен обслужить новое соединение.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Маршрутизация обычно основывается на:

- адресной информации;
- возможностях передачи;
- указателе тестируемого соединения;
- запрошенном типе пути;
- автоматическом управлении перегрузками и уровне перегрузки в таблицах маршрутизации (не применяется к соединениям IEPS); и
- управлении временной альтернативной маршрутизацией (TAR) (см. Рекомендацию МСЭ-Т E.412 [17]) (не применяется к соединениям IEPS).

Когда узловая функция выбирает маршрут, то информация о приоритете соединения или об индикаторе IEPS, если она получена из входящего протокольного объекта, используется для выбора маршрута, который имеет достаточно ресурсов для пути AAL типа 2 к последующему узлу AAL типа 2.

При получении индикации "контролируемое соединение TAR", узловые функции не должны применять параметр "временная альтернативная маршрутизация" (TAR) сетевого административного управления к тому же соединению (не применяется к соединениям IEPS).

Если параметр "счетчик стадий" не получен и процедура счетчика стадий активизирована, то узловая функция должна передать начальное значение счетчика стадий конкретному исходящему протокольному объекту при его привлечении (не применяется к соединениям IEPS). Начальное значение счета должно устанавливаться оператором сети для каждого узла AAL типа 2 (31 максимум).

Внутренние ресурсы узла AAL типа 2 присваиваются новому соединению, идущему от входящего пути AAL типа 2 к исходящему пути AAL типа 2. Информация о приоритете соединения или об индикаторе IEPS, если она получена, учитывается при присвоении этих ресурсов.

При нормальных условиях, если сеть не перегружена и узел AAL типа 2 имеет необходимые ресурсы, установление соединения осуществляется без особых проблем.

ПРИМЕЧАНИЕ 4. – Если во время перегрузки сети узел AAL типа 2 не имеет достаточных ресурсов для выполнения всех запросов на установление входящих соединений, то в качестве одной из факультативных возможностей узел AAL типа 2 может использовать предпочтительный подход, основываясь на уровне приоритета соединения или индикатора IEPS.

ПРИМЕЧАНИЕ 5. – Предпочтительный подход должен включать доступ к зарезервированным сетевым ресурсам, например:

- соединениям наивысшего приоритета, например установлению соединений IEPS, предоставляется доступ к имеющимся сетевым ресурсам, в том числе к ресурсам, зарезервированным для соединений наивысшего приоритета;
- соединения второго по уровню приоритета получают доступ к имеющимся сетевым ресурсам, в том числе к ресурсам, зарезервированным для соединений второго по уровню приоритета, за исключением ресурсов, зарезервированных для соединений наивысшего приоритета, и т. д.;

ПРИМЕЧАНИЕ 6. – Распределение зарезервированных сетевых ресурсов конкретным уровням приоритета зависит от реализации и не является предметом стандартизации.

На выбранном исходящем пути AAL типа 2 CID и другие ресурсы (например, указываемые в параметрах "возможности передачи", "характеристики звена" или "информация SSCS") присваиваются исходящему звену AAL типа 2. Оперирование этими параметрами определено в Приложении С.

Следующие параметры, если они были переданы входящим протокольным объектом, не должны модифицироваться узловой функцией:

- адрес конечного пункта службы адресата;
- адрес инициирующего конечного пункта службы;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- возможности передачи;
- предпочтительные возможности передачи;
- поддержка возможностей передачи;
- характеристики звена;
- предпочтительные характеристики звена;
- поддержка модификации характеристик звена;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS;
- поддержка модификации информации SSCS;
- тип пути;
- индикатор IEPS;

- приоритет соединения; и
- указатель тестируемого соединения.

Следующие параметры, если они были переданы входящим протокольным объектом, имеют значимость только для обслуживаемого пользователя, а следовательно, не должны анализироваться узловой функцией:

- адрес инициирующего конечного пункта службы;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS; и
- поддержка модификации информации SSCS.

Привлекается исходящий протокольный объект, и ему передаются следующие параметры:

- адрес конечного пункта службы AAL типа 2 адресата;
- идентификатор пути AAL типа 2;
- значение CID; и
- возможности передачи.

Узловая функция должна передавать следующие параметры исходящему протокольному объекту только в том случае, если они были переданы входящим протокольным объектом:

- адрес инициирующего конечного пункта службы AAL типа 2;
- ссылка, генерируемая обслуживаемым пользователем;
- транспорт обслуживаемого пользователя;
- предпочтительные возможности передачи;
- поддержка возможностей передачи;
- характеристики звена;
- предпочтительные характеристики звена;
- поддержка модификации характеристик звена;
- информация SSCS;
- предпочтительная информация SSCS;
- поддержка модификации информации SSCS;
- тип пути;
- индикатор IEPS;
- приоритет соединения; и
- указатель тестируемого соединения.

Полученная индикация "контролируемое соединение TAR" должна быть передана конкретному привлеченному исходящему протокольному объекту в неизменном виде; в другом случае, если индикация "контролируемое соединение TAR" не получена и узловая функция применяет к соединению параметр "временная альтернативная маршрутизация" (TAR) сетевого административного управления, она должна передать привлеченному конкретному исходящему протокольному объекту параметр "контролируемое соединение TAR" (не применяется к соединениям IEPS).

Если параметр "счетчик стадий" получен или генерирован узловой функцией, он передается привлеченному конкретному исходящему протокольному объекту (не применяется к соединениям IEPS).

После этого должны быть установлены сквозные соединения в обоих направлениях.

После получения от исходящего протокольного объекта индикации успешного установления соединения AAL типа 2 входящий протокольный объект информируется об успешном установлении соединения AAL типа 2. Если один или несколько параметров "поддержка возможностей передачи", "поддержка модификации характеристик звена" или "поддержка модификации информации SSCS" получены из исходящего протокола, они должны быть переданы входящему протокольному объекту.

13) Пункт 8.2.2.1.2

Пересмотреть пункт 8.2.2.1.2 следующим образом:

8.2.2.1.2 Безуспешное/ненормальное установление соединения

Если ресурсы входящего пути AAL типа 2 недоступны, узловая функция запрашивает входящий протокольный объект отклонить запрос соединения с указанием одной из следующих причин, в зависимости от ситуации:

- "ресурс недоступен, не специфицирован"; или
- "запрошенная линия/канал недоступны".

Ассоциация между объектом узловой функции и его входящим протокольным объектом освобождается.

Если путь AAL типа 2 является "локально заблокированным" и от входящего протокольного объекта получен запрос на новое соединение, отличное от тестируемого соединения, должны быть выполнены следующие действия:

- 1) Индикация запроса на установление нового соединения игнорируется, и входящему протокольному объекту дается указание завершить операцию и перейти в состояние "холостое"; ассоциация с входящим протокольным объектом освобождается, и административному управлению уровня выдается примитив ERROR.indication с CEID и указанием причины "временная неисправность".
- 2) Иницируется процедура блокирования, определенная в п. 8.2.1.2.2.1, случай б), для пути AAL типа 2, по которому было запрошено установление нового соединения.

Если путь AAL типа 2 является "дистанционно заблокированным" и от входящего протокольного объекта получена индикация запроса на установление нового соединения, отличного от тестируемого соединения, должны быть выполнены следующие действия:

- 1) Путь AAL типа 2 устанавливается в значение "дистанционно разблокирован".
ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Эта процедура не должна рассматриваться как обычный способ удаления состояния "дистанционно заблокирован".
- 2) Запрос установления входящего соединения обрабатывается нормально, т. е. так, как если бы путь AAL типа 2 не был "дистанционно заблокирован".

При получении параметра "счетчик стадий" узловые функции должны уменьшить значение счетчика стадий на 1. Если в результате получится 0, узловая функция должна запросить входящий протокольный объект отклонить запрос соединения с указанием причины "ошибка маршрутизации станции". Ассоциация между объектом узловой функции и его входящим протокольным объектом освобождается, и все ресурсы, связанные с входящим звеном AAL типа 2, также освобождаются и становятся доступными для нового трафика.

Во всех случаях, когда запрос от входящего протокольного объекта на установление нового соединения должен быть отклонен, узловая функция проверяет уровень перегрузки узла. Если любой из двух порогов перегрузки превышен, протокольному объекту передается параметр "автоматическое управление перегрузками" с указанием причины отклонения. Этот параметр указывает уровень перегрузки (уровень 1 или 2) смежному узлу AAL типа 2.

Если внутренние ресурсы узла AAL типа 2 недоступны для нового соединения, то входящему протокольному объекту должен быть выдан отрицательный ответ на запрос установления соединения с указанием причины "перегрузка коммутационного оборудования". Ресурсы, присвоенные входящему пути AAL типа 2, так же как и ассоциация между входящим протокольным объектом и узловой функцией, освобождаются.

Если узел AAL типа 2 не может выполнить запрос на установление высокоприоритетного соединения или соединения IEPS даже после применения предпочтительного подхода, то входящему протокольному объекту должен быть выдан отрицательный ответ на запрос установления соединения с указанием причины "ресурс недоступен, не специфицирован". Ресурсы, присвоенные входящему пути AAL типа 2, так же как и ассоциация между входящим протокольным объектом и узловой функцией, освобождаются.

Если выбор пути AAL типа 2 или присвоение CID и других ресурсов для исходящего звена AAL типа 2, как описано в п. 8.2.2.1.1, не удалось осуществить, то входящему протокольному объекту должен быть выдан отрицательный ответ на запрос установления соединения с указанием одной из следующих причин:

- "неприсвоенный (неназначенный) номер";
- "отсутствие маршрута к адресату";
- "нет доступной линии/канала";
- "ресурс недоступен, не специфицирован";
- "сеть не упорядочена"; или
- "временная неисправность".

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Неудача в выборе пути может быть обусловлена недоступностью пути AAL типа 2 с запрошенным типом пути.

Ресурсы, присвоенные предыдущему пути AAL типа 2, так же как и ассоциация между входящим протокольным объектом и узловой функцией, освобождаются.

При получении от конкретного исходящего протокольного объекта отрицательного ответа все ресурсы, связанные с исходящим звеном AAL типа 2, освобождаются и становятся доступными для нового трафика. Ассоциация с конкретным исходящим протокольным объектом освобождается.

Могут быть реализованы возможности, которые позволяют осуществлять дальнейшие попытки установления соединения, включая выбор другого пути AAL типа 2 на том же маршруте или альтернативного маршрута. При таких повторных попытках может быть использован параметр CEID, выданный в сообщении "подтверждение освобождения" (RLC), и может быть выбран другой путь AAL типа 2, но только на том же маршруте. Если параметр CEID определяет, что для попытки установления соединения путь AAL типа 2 имеет недостаточно ресурсов, то попытки установить соединение по этому пути больше не предпринимаются.

Если дальнейшие попытки установления соединения не предпринимаются, внутренние ресурсы узла AAL типа 2 освобождаются, и входящему протокольному объекту сообщается об отклонении запроса на установление соединения с указанием причины, полученной от конкретного исходящего протокольного объекта; параметр "идентификатор элемента соединения", который, возможно, был получен в сообщении "подтверждение освобождения" (RLC), не передается входящему протокольному объекту. Все ресурсы, связанные с входящим звеном AAL типа 2, освобождаются. Ассоциация с входящим протокольным объектом освобождается.

При получении от исходящего протокольного объекта сообщения об отклонении запроса на установление соединения и при наличии изменений в уровне перегрузки смежного узла должны быть соответственно обновлены таблицы маршрутизации в узловой функции. Отсутствие параметра "автоматическое управление перегрузками" указывает на отсутствие уведомления о перегрузке в смежном узле, тогда как при наличии параметра "автоматическое управление перегрузками" указывает, превышен ли уровень перегрузки 1 или 2. После обновления таблиц маршрутизации параметр "автоматическое управление перегрузками" аннулируется.

При получении от конкретного исходящего протокольного объекта уведомления об истечении тайм-аута ассоциация с конкретным исходящим протокольным объектом освобождается, и запускается процедура сброса (см. п. 8.2.1.2.1.1, случай 3 а)). Внутренние ресурсы узла AAL типа 2 освобождаются. Об отклонении запроса на установление соединения сообщается входящему протокольному объекту с указанием причины, полученной от исходящего протокольного объекта (т. е. "восстановление по истечении тайм-аута"), а все ресурсы, связанные с входящим звеном AAL типа 2, освобождаются и становятся доступными для нового трафика. Ассоциация с входящим протокольным объектом освобождается.

14) Пункт В.3

Пересмотреть пункт В.3 следующим образом:

В.3 Кодирование информации о совместимости новых параметров для сетей CS-1 и CS-2

Для обеспечения обратной совместимости с узлами AAL типа 2, соответствующими только Рекомендациям МСЭ-Т Q.2630.1 [15] или Q.2630.2 [16], поле "совместимость по параметрам" нового параметра должно устанавливаться в значения, указанные в таблице В.5.

Таблица В.5/Q.2630.3 – Кодирование информации о совместимости по параметрам

Параметр	8	7	6	5	4	3	2	1
	Прохождение невозможно				Общее действие			
	рез.	Указатель передачи уведомления	Указатель инструкции		рез.	Указатель передачи уведомления	Указатель инструкции	
Адрес конечного пункта службы AAL типа 2 инициатора (OA2AE) в сообщении ERQ	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
<u>Индикатор IEPS (II) в сообщении ERQ</u>	0	0 <u>Не передавать уведомление</u>	0 1 <u>Аннулирование параметра</u>		0	0 <u>Не передавать уведомление</u>	0 0 <u>Продвижение параметра</u>	
Приоритет соединения (CP) в сообщении ERQ	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Уровень перегрузки (CL) в сообщении REL или RLC	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра	
Счетчик стадий (HC) в сообщении ERQ	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Контролируемое соединение TAR (TCC) в сообщении ERQ	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Поддержка возможностей передачи (TCS) в сообщениях ERQ и ECF	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра	
Возможности передачи при фиксированной полосе пропускания (FBW) в сообщениях ERQ и MOD	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Строгий класс возможностей передачи при переменной полосе пропускания (VBWS) в сообщениях ERQ и MOD	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Приемлемый класс возможностей передачи при переменной полосе пропускания (VBWT) в сообщениях ERQ и MOD	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Предпочтительные возможности передачи при фиксированной полосе пропускания (PFBW) в сообщении ERQ	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Строгий класс предпочтительных возможностей передачи при переменной полосе пропускания (PVBWS) в сообщении ERQ	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	
Приемлемый класс предпочтительных возможностей передачи при переменной полосе пропускания (PVBWT) в сообщении ERQ	0	0 Не передавать уведомление	0 1 Аннулирование параметра		0	0 Не передавать уведомление	0 0 Продвижение параметра	

СЕРИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ МСЭ-Т

Серия А	Организация работы МСЭ-Т
Серия D	Общие принципы тарификации
Серия E	Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы
Серия F	Нетелефонные службы электросвязи
Серия G	Системы и среда передачи, цифровые системы и сети
Серия H	Аудиовизуальные и мультимедийные системы
Серия I	Цифровая сеть с интеграцией служб
Серия J	Кабельные сети и передача сигналов телевизионных и звуковых программ и других мультимедийных сигналов
Серия K	Защита от помех
Серия L	Конструкция, прокладка и защита кабелей и других элементов линейно-кабельных сооружений
Серия M	Управление электросвязью, включая СУЭ и техническое обслуживание сетей
Серия N	Техническое обслуживание: международные каналы передачи звуковых и телевизионных программ
Серия O	Требования к измерительной аппаратуре
Серия P	Качество телефонной передачи, телефонные установки, сети местных линий
Серия Q	Коммутация и сигнализация
Серия R	Телеграфная передача
Серия S	Оконечное оборудование для телеграфных служб
Серия T	Оконечное оборудование для телематических служб
Серия U	Телеграфная коммутация
Серия V	Передача данных по телефонной сети
Серия X	Сети передачи данных, взаимосвязь открытых систем и безопасность
Серия Y	Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола и сети последующих поколений
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи