

МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

X.660

(07/2011)

СЕРИЯ X: СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ,
ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
И БЕЗОПАСНОСТЬ

Организация сети ВОС и системные аспекты –
Наименование, адресация и регистрация

**Информационные технологии – процедуры
для работы органов регистрации
идентификаторов объектов: Общие
процедуры и верхние дуги дерева
международных идентификаторов объектов**

Рекомендация МСЭ-Т X.660

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ X
СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ, ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТЬ

СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	
Службы и услуги	X.1–X.19
Интерфейсы	X.20–X.49
Передача, сигнализация и коммутация	X.50–X.89
Сетевые аспекты	X.90–X.149
Техническое обслуживание	X.150–X.179
Административные предписания	X.180–X.199
ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ	
Модель и обозначение	X.200–X.209
Определения служб	X.210–X.219
Спецификации протоколов с установлением соединений	X.220–X.229
Спецификации протоколов без установления соединений	X.230–X.239
Проформы PICS	X.240–X.259
Идентификация протоколов	X.260–X.269
Протоколы обеспечения безопасности	X.270–X.279
Управляемые объекты уровня	X.280–X.289
Испытание на соответствие	X.290–X.299
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ СЕТЯМИ	
Общие положения	X.300–X.349
Спутниковые системы передачи данных	X.350–X.369
Сети, основанные на протоколе Интернет	X.370–X.379
СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СООБЩЕНИЙ	X.400–X.499
СПРАВОЧНИК	X.500–X.599
ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТИ ВОС И СИСТЕМНЫЕ АСПЕКТЫ	
Организация сети	X.600–X.629
Эффективность	X.630–X.639
Качество обслуживания	X.640–X.649
Наименование, адресация и регистрация	X.650–X.679
Абстрактно-синтаксическая нотация 1 (ASN.1)	X.680–X.699
УПРАВЛЕНИЕ В ВОС	
Структура и архитектура управления системами	X.700–X.709
Служба и протокол связи для общего управления	X.710–X.719
Структура управляющей информации	X.720–X.729
Функции общего управления и функции ODMA	X.730–X.799
БЕЗОПАСНОСТЬ	X.800–X.849
ПРИЛОЖЕНИЯ ВОС	
Фиксация, параллельность и восстановление	X.850–X.859
Обработка транзакций	X.860–X.879
Удаленные операции	X.880–X.889
Общие приложения ASN.1	X.890–X.899
ОТКРЫТАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ОБРАБОТКА	X.900–X.999
БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ И СЕТЕЙ	X.1000–X.1099
БЕЗОПАСНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И УСЛУГИ	X.1100–X.1199
БЕЗОПАСНОСТЬ КИБЕРПРОСТРАНСТВА	X.1200–X.1299
БЕЗОПАСНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И УСЛУГИ	X.1300–X.1399
ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ, КАСАЮЩЕЙСЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ	X.1500–X.1599

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

**Информационные технологии – процедуры для работы органов регистрации
идентификаторов объектов: Общие процедуры и верхние дуги дерева
международных идентификаторов объектов**

Резюме

Рекомендация МСЭ-Т X.660 | ISO/IEC 9834-1 определяет структуру дерева, которая поддерживает международные идентификаторы объектов (OID). Она также определяет процедуры для работы международного органа регистрации для использования, в случае необходимости, в других Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах.

Для удобства ссылок и чтобы подчеркнуть, что это дерево является расширенной формой исходного дерева OID (определенного в более ранних версиях настоящей Рекомендации | Международного стандарта), это конкретное дерево может именоваться "дерево международных идентификаторов объектов" или чаще просто "дерево OID".

Для первоначального дерева OID требовалось, чтобы все дуги были однозначно идентифицированы первичным целочисленным значениям для обеспечения удобочитаемости для человека (не обязательно однозначной) вторичных идентификаторов (в которых должны использоваться только буквы латинского алфавита). Вторичные идентификаторы обычно не передавались в протоколах и не использовались для машинной идентификации. Дерево международных идентификаторов объектов расширяет это положение, позволяя однозначно идентифицировать дугу меткой в Юникоде (строкой символов Юникода), которая может передаваться в протоколах и использоваться для машинной идентификации.

Первичные целые и вторичные идентификаторы дерева международных идентификаторов объектов по-прежнему используются в кодовых представлениях (только первичные целые значения) и нотации значений (первичные целые значения и вторичные идентификаторы) типа ASN.1 **OBJECT IDENTIFIER**, который остается неизменным. Метки в Юникоде могут использоваться только в кодовых представлениях и нотации значений типа ASN.1 **OID-TGT**.

Настоящая Рекомендация | Международный стандарт также предоставляет рекомендации по соответствующей структуре сборок за регистрацию дуг нижнего уровня.

Хронологическая справка

Издание	Рекомендация	Утверждение	Исследовательская комиссия
1.0	МСЭ-Т X.660	10.09.1992 г.	VII
1.1	МСЭ-Т X.660 (1992 г.), Попр. 1	05.10.1996 г.	7-я
1.2	МСЭ-Т X.660 (1992 г.), Попр. 2	09.08.1997 г.	7-я
2.0	МСЭ-Т X.660	22.08.2004 г.	17-я
3.0	МСЭ-Т X.660	29.08.2008 г.	17-я
4.0	МСЭ-Т X.660	29.07.2011 г.	17-я

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций в области электросвязи и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). 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 осуществляется на добровольной основе. Однако данная Рекомендация может содержать некоторые обязательные положения (например, для обеспечения функциональной совместимости или возможности применения), и в таком случае соблюдение Рекомендации достигается при выполнении всех указанных положений. Для выражения требований используются слова "следует", "должен" ("shall") или некоторые другие обязывающие выражения, такие как "обязан" ("must"), а также их отрицательные формы. Употребление таких слов не означает, что от какой-либо стороны требуется соблюдение положений данной Рекомендации.

ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

МСЭ обращает внимание на вероятность того, что практическое применение или выполнение настоящей Рекомендации может включать использование заявленного права интеллектуальной собственности. МСЭ не занимает какую бы то ни было позицию относительно подтверждения, действительности или применимости заявленных прав интеллектуальной собственности, независимо от того, доказываются ли такие права членами МСЭ или другими сторонами, не относящимися к процессу разработки Рекомендации.

На момент утверждения настоящей Рекомендации МСЭ не получил извещение об интеллектуальной собственности, защищенной патентами, которые могут потребоваться для выполнения настоящей Рекомендации. Однако те, кто будет применять Рекомендацию, должны иметь в виду, что вышесказанное может не отражать самую последнюю информацию, и поэтому им настоятельно рекомендуется обращаться к патентной базе данных БСЭ по адресу: <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© ITU 2013

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
1 Сфера применения.....	1
2 Нормативные справочные документы.....	1
2.1 Идентичные Рекомендации Международные стандарты.....	1
2.2 Парные Рекомендации Международные стандарты, эквивалентные по техническому содержанию.....	1
2.3 Дополнительные справочные документы.....	1
3 Определения.....	2
3.1 Определение организации.....	2
3.2 Термины ASN.1.....	2
3.3 Справочные термины.....	2
3.4 Термины в Юникоде.....	2
3.5 Дополнительные определения.....	2
4 Сокращения.....	5
5 Нотация.....	5
6 Регистрация.....	5
6.1 Обзор.....	5
6.2 Управление деревом OID.....	5
6.3 Функционирование.....	6
7 Дерево международных OID.....	6
8 Международные органы регистрации.....	8
8.1 Требования к международному органу регистрации.....	8
8.2 Работа международных органов регистрации.....	8
8.3 Вышестоящие органы.....	9
9 Содержание процедур регистрации для объектов конкретного типа.....	9
10 Разработка процедур регистрации для объектов конкретного типа.....	10
11 Рекомендуемая структура сборов.....	11
Приложение А – Дуги верхнего уровня дерева OID.....	12
А.1 Общие положения.....	12
А.2 Присвоение первичных целочисленных значений, меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам корня.....	12
А.3 Присвоение первичных целочисленных значений, меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам, администрируемым МСЭ-Т.....	12
А.4 Присвоение первичных целочисленных значений, меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам, администрируемым ИСО.....	14
А.5 Присвоение компонентов OID, администрируемых совместно ИСО и МСЭ-Т.....	16
А.6 Присвоение дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам корня.....	17
А.7 Присвоение дополнительных меток в Юникоде дугам, выходящим из корня к узлам нижнего уровня (длинным дугам).....	18
А.8 Публикация записей регистра, требующих совместного утверждения МСЭ-Т и ИСО.....	19
Приложение В – Ссылки на настоящую Рекомендацию Международный стандарт.....	20
Приложение С – Дерево имен иерархической регистрации.....	22
С.1 Введение.....	22
С.2 Определения.....	22
С.3 Сокращения.....	22
С.4 Родовое дерево RH-имен.....	22
Библиография.....	24

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ
РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-Т**

**Информационные технологии – процедуры для работы органов регистрации
идентификаторов объектов: Общие процедуры и верхние дуги дерева
международных идентификаторов объектов**

1 Сфера применения

В настоящей Рекомендации | Международном стандарте:

- a) определяется структура дерева для распределений по иерархической структуре органов регистрации, называемого деревом международных OID, которое поддерживает нотации типа ASN.1 **OBJECT IDENTIFIER** и типа ASN.1 **OID-TREE** (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1);
- b) определяется регистрация дуг верхнего уровня дерева международных идентификаторов объектов;
- c) определяются процедуры, которые обычно применяются при регистрации на любом уровне дерева международных OID;
- d) предоставляются руководящие указания для создания и работы международных органов регистрации для использования, при необходимости, в других Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах;
- e) предоставляются руководящие указания для дополнительных Рекомендаций МСЭ-Т и/или Международных стандартов, которые ссылаются на процедуры настоящей Рекомендации | Международного стандарта;
- f) предоставляется рекомендуемая структура сборов для органов регистрации нижнего уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Информация о регистрации конкретных объектов содержится в отдельных Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах.

Порядок регистрации, изложенный в настоящей Рекомендации | Международном стандарте, распространяется на Рекомендации МСЭ-Т и/или Международные стандарты, международные регистрационные органы (см. раздел 8) и любые другие регистрационные органы.

2 Нормативные справочные документы

Указанные ниже Рекомендации и Международные стандарты содержат положения, которые, путем ссылок на них в данном тексте, составляют положения настоящей Рекомендации | Международного стандарта. На момент публикации указанные издания были действующими. Все Рекомендации и стандарты могут подвергаться пересмотру; поэтому сторонам соглашений, основанных на данной Рекомендации | данном Международном стандарте, предлагается изучить возможность применения последнего издания Рекомендаций и стандартов, перечисленных ниже. Члены МЭК и ИСО ведут реестры действующих в настоящее время международных стандартов. Бюро стандартизации электросвязи МСЭ ведет список действующих в настоящее время Рекомендаций МСЭ-Т.

2.1 Идентичные Рекомендации | Международные стандарты

- Recommendation ITU-T X.500 (2008) | ISO/IEC 9594-1:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Overview of concepts, models and services.*
- Recommendation ITU-T X.501 (2008) | ISO/IEC 9594-2:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Models.*
- Recommendation ITU-T X.662 (2008) | ISO/IEC 9834-3:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: Registration of object identifier arcs beneath the top-level arc jointly administered by ISO and ITU-T.*
- Recommendation ITU-T X.680 (2008) | ISO/IEC 8824-1:2008, *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation.*

2.2 Парные Рекомендации | Международные стандарты, эквивалентные по техническому содержанию

Отсутствуют.

2.3 Дополнительные справочные документы

- Recommendation ITU-T X.121 (2000), *International numbering plan for public data networks.*
- Recommendation ITU-T X.669 (2008), *Procedures for ITU-T registration of identified organizations.*
- IETF RFC 5891 (2010), *Internationalized Domain Names in Applications (IDNA): Protocol.*

ISO/IEC 9834-1:2012 (R)

- ISO 3166-1:2006, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes*.
- ISO 3166-3:1999, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 3: Codes for formerly used names of countries*.
- ISO/IEC 6523-1:1998, *Information technology – Structure for the identification of organizations and organization parts – Part 1: Identification of organization identification schemes*.
- ISO/IEC 6523-2:1998, *Information technology – Structure for the identification of organizations and organization parts – Part 2: Registration of organization identification schemes*.
- ISO/IEC 10646:2011, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)*.

ПРИМЕЧАНИЕ. – В Рекомендации МСЭ-Т Т.55 [2] использование ISO/IEC 10646 рекомендуется для представления языков мира.

3 Определения

Для целей настоящей Рекомендации | настоящего Международного стандарта используются следующие определения:

3.1 Определение организации

В настоящей Рекомендации | настоящем Международном стандарте используется следующий термин, который определен в стандарте ISO/IEC 6523-1:

- a) организация.

3.2 Термины ASN.1

В настоящей Рекомендации | настоящем Международном стандарте используются следующие термины, которые определены в Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1:

- a) идентификатор (ASN.1);
- b) объект;
- c) тип дескриптора объекта;
- d) тип дескриптора объекта (ASN.1).

3.3 Справочные термины

3.3.1 В настоящей Рекомендации | настоящем Международном стандарте используются следующие термины, которые определены в Рек. МСЭ-Т X.500 | ISO/IEC 9594-1:

- a) Справочник.

3.3.2 В настоящей Рекомендации | настоящем Международном стандарте используются следующие термины, которые определены в Рек. МСЭ-Т X.501 | ISO/IEC 9594-2:

- a) атрибут;
- b) тип атрибута;
- c) значение атрибута;
- d) имя Справочника;
- e) класс объектов;
- f) относительное выделенное имя.

3.4 Термины в Юникоде

В настоящей Рекомендации | настоящем Международном стандарте используются следующие термины, которые определены в стандарте ISO/IEC 10646:

- a) кодированный знак.

3.5 Дополнительные определения

3.5.1 дополнительный вторичный идентификатор (additional secondary identifier): Вторичный идентификатор дуги верхнего уровня дерева международных идентификаторов объектов периодически присваивается простой Резолюцией как соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т, так и соответствующего подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК, для чего не требуется внесения каких-либо изменений в эту или любую другую Рекомендацию МСЭ-Т и/или в Международный стандарт (см. п. А.6.4).

3.5.2 дополнительная метка в Юникоде (additional Unicode label): Метка в Юникоде для одной из дуг верхнего уровня дерева международных идентификаторов объектов периодически присваивается простой Резолюцией как соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т, так и соответствующего подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК, для чего не требуется внесения каких-либо изменений в эту или любую другую Рекомендацию МСЭ-Т и/или в Международный стандарт (см. п. А.6.4).

3.5.3 административная функция (органа регистрации) (administrative role (of a Registration Authority)): Присвоение и предоставление однозначных наименований в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Т и/или Международным стандартом, определяющими процедуры для органа регистрации.

3.5.4 целочисленная метка в Юникоде (integer-valued Unicode label): Метка в Юникоде для дуги, которая является представлением символами (без начальных нулей) первичного целочисленного значения этой дуги.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Дуга дерева международных идентификаторов объектов не может иметь другой метки в Юникоде, которая являлась бы представлением символами (с начальными нулями или без них) целочисленного значения (см. п. 7.4).

3.5.5 дерево международных идентификаторов объектов (international object identifier tree): Дерево, корень которого соответствует настоящей Рекомендации | Международному стандарту и узлы которого соответствуют органам регистрации, ответственным за распределение дуг из родительского узла.

3.5.6 международный орган регистрации (International Registration Authority): Регистрационный орган (см. п. 3.5.17), действующий на международном уровне, где согласно процедурам для его работы, определенным в соответствующей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте, объявляется, что этот орган может работать в качестве международного органа регистрации (см. раздел 8).

3.5.7 Объединенная группа МСЭ-Т | ОТК1 ИСО/МЭК по совместной деятельности по идентификаторам объектов (Joint ITU-T | ISO/IEC JTC 1 Collaborative Team for object identifiers): Группа, созданная в соответствии с Рек. МСЭ-Т А.23, Приложение А | Действующим документом [1] ОТК1 ИСО/МЭК, раздел 8, для дальнейшей работы над совместным текстом по идентификаторам объектов (OID).

3.5.8 длинная дуга (long arc): Метка в Юникоде из вышестоящего узла дерева международных идентификаторов объектов, которая идентифицирует узел, не находящийся непосредственно под вышестоящим узлом.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Длинная дуга (в дополнение к обычным дугам) должна удовлетворять требованиям однозначности (после нормализации) для всех дуг, исходящих из данного вышестоящего узла (см. п. 7.8).

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Метка в Юникоде является единственным свойством длинной дуги (см. п. 3.5.15). Длинная дуга не имеет первичного целого значения или вторичного идентификатора. По существу это самый короткий путь для ряда дуг, каждая из которых имеет первичное целое значение и собственную метку в Юникоде.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Таким образом, длинная дуга не может использоваться для определения значения типа ASN.1 OBJECT IDENTIFIER. Она может использоваться только в идентификаторе международных ресурсов OID (см. п. 3.5.12).

ПРИМЕЧАНИЕ 4. – Совместная деятельность МСЭ-Т и ИСО/МЭК может выделить метку в Юникоде для длинной дуги, которая идентифицирует узел, находящийся на два уровня ниже корня (см. п. А.7). Настоящая Рекомендация | Международный стандарт допускает длинные дуги только для дуг ниже дуги верхнего уровня с первичным целым значением, равным 2.

3.5.9 нормирование (метки в Юникоде) (normalization (of a Unicode label)): Преобразование любой метки в Юникоде в форму, удобную для сравнения (см. п. 7.5.5).

3.5.10 объект (представляющий интерес) (object (of interest)): Что-либо в некотором "мире", как правило в мире электросвязи и информатики или в некоторой его части:

- a) то, что может быть идентифицировано (может быть названо); и
- b) то, что может быть зарегистрировано.

ПРИМЕЧАНИЕ. – В качестве примеров объектов можно привести модули ASN.1 (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1), информационные объекты [6], управляемые объекты [9], пространства имен в XML [15] и любые другие объекты, которые можно идентифицировать с помощью идентификаторов OID, URI или IRI.

3.5.11 идентификатор объекта (object identifier): Упорядоченная последовательность первичных целых значений от корня дерева международных идентификаторов объектов, однозначно идентифицирующая этот узел (см. п. 7.8).

3.5.12 международный идентификатор ресурсов OID (OID-internationalized resource identifier): Упорядоченная последовательность меток в Юникоде от корня дерева международных идентификаторов объектов, однозначно идентифицирующая узел данного дерева (см. п. 7.8)

ПРИМЕЧАНИЕ. – Тип ASN.1 **OID-IRI** (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1) представляет собой множество всех значений международного идентификатора ресурсов OID и предоставляет нотации значений всем международным идентификаторам ресурсов OID на основе дерева международных идентификаторов объектов. Соответствующие кодировки приведены в [8].

3.5.13 первичное целочисленное значение (primary integer value): Первичное значение целого типа используется для однозначной идентификации дуги дерева международных идентификаторов объектов.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Дуга дерева международных идентификаторов объектов имеет строго одно первичное целочисленное значение, за исключением длинных дуг, которые имеют только метки в Юникоде.

3.5.14 первичное значение (primary value): Значение указанного типа, присвоенное дуге дерева OID, которое может обеспечить однозначную идентификацию этой дуги из множества дуг вышестоящего узла.

3.5.15 свойства дуги (properties of an arc): Первичное целочисленное значение, метки в Юникоде и вторичные идентификаторы, присвоенные данной дуге.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Длинные дуги (см. п. 3.5.8) имеют только метки в Юникоде. Все другие дуги имеют строго одно первичное целочисленное значение.

3.5.16 регистрация (registration): Присвоение однозначного имени тому или иному объекту таким образом, который делает данное присвоение доступным для заинтересованных сторон.

3.5.17 орган регистрации (Registration Authority): Структура, такая как организация, стандарт или автоматическое устройство, осуществляющая регистрацию одного или нескольких видов объектов (см. также п. 3.5.6).

ПРИМЕЧАНИЕ. – Определение органа регистрации в настоящей Рекомендации | Международном стандарте, приведенное выше, расширяет этот термин для охвата регистрацией организаций, действующих на международном, региональном и национальном уровнях, а также другими способами.

3.5.18 процедуры регистрации (registration procedures): Указанные процедуры для выполнения регистрации и внесения изменений (или удаления) существующих регистраций.

3.5.19 соответствующий подкомитет ОТК1 ИСО/МЭК (relevant ISO/IEC JTC 1 Sub-Committee): Подкомитет ОТК1 ИСО/МЭК, несущий ответственность за Объединенную группу МСЭ-Т | ОТК1 ИСО/МЭК по совместной деятельности по идентификаторам объектов.

3.5.20 соответствующая исследовательская комиссия МСЭ-Т (relevant ITU-T study group): Исследовательская комиссия МСЭ-Т, несущая ответственность за Объединенную группу МСЭ-Т | ОТК1 ИСО/МЭК по совместной деятельности по идентификаторам объектов.

3.5.21 дуга корня (root arc): Одна из трех дуг из корня дерева международных идентификаторов объектов.

3.5.22 вторичный идентификатор (secondary identifier): Вторичное значение, ограниченное символами, формирующими идентификатор (ASN.1) (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1), присваивается либо в какой-либо Рекомендации МСЭ-Т, в каком-либо Международном стандарте, либо каким-либо иным регистрирующим органом дуге дерева OID.

ПРИМЕЧАНИЕ. – У дуги дерева международных идентификаторов объектов может не быть вторичных идентификаторов или может быть один или несколько вторичных идентификаторов.

3.5.23 вторичное значение (secondary value): Значение некоторого типа, связанное с той или иной дугой, которое обеспечивает дополнительную идентификацию для прочтения человеком, однако это значение, как правило, не является однозначным идентификатором этой дуги, и его обычно не включают в обмен при связи между компьютерами.

3.5.24 вышестоящий орган (Sponsoring Authority): Организация, признанная имеющей право на получение предложений по регистрации и подачу заявок в международный орган регистрации, как это определено в той или иной конкретной Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте (см. раздел 8).

3.5.25 синоним (synonym): OID объекта, который также идентифицируется еще одним отличающимся OID.

3.5.26 техническая роль (органа регистрации) (technical role (of a Registration Authority)): Проверка того, что заявление о регистрации дуги OID соответствует Рекомендации МСЭ-Т и/или Международному стандарту, определяющим форму заявления.

3.5.27 дуги верхнего уровня (верхние дуги) (top-level arcs (top arcs)): Подмножество дуг дерева международных идентификаторов объектов, которым присвоены идентификаторы согласно Рекомендации | Международному стандарту (дополненным ссылками на серию Рек. МСЭ-Т X.660 | стандарты ISO/IEC 9834, состоящие из нескольких частей, или Резолюцией, периодически принимаемой как соответствующей исследовательской комиссией МСЭ-Т, так и соответствующим подкомитетом ОТК1 ИСО/МЭК).

3.5.28 Символ в Юникоде (Unicode character): Символ из набора символов в Юникоде.

3.5.29 Набор символов в Юникоде (Unicode character set): Набор кодированных символов, определенных в ISO/IEC 10646.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Тот же набор символов, который определен Консорциумом Юникода в [16].

3.5.30 метка в Юникоде (Unicode label): Первичное значение, которое состоит из неограниченной последовательности символов в Юникоде, за исключением символа пробела **SPACE** (см. другие ограничения в п. 7.5), используемое для однозначной идентификации дуги дерева OID.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Метки в Юникоде всегда чувствительны к регистру при сопоставлении и определении однозначности. Вместе с тем для данного узла OID все метки в Юникоде после нормирования должны отличаться друг от друга.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Дуга дерева международных идентификаторов объектов может иметь несколько меток в Юникоде.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Возможность эффективно использовать полный набор символов Юникода может упростить выполнение определенных форм имитации международного идентификатора ресурсов OID-IRI (также называемое "спуфингом"). Приложения, которые будут представлять для человека-пользователя международные идентификаторы ресурсов OID-IRI, должны придерживаться передового опыта в распознавании имитации адресов, чтобы помочь предотвратить атаки в случае поддельных адресов (это явление известно как "фишинг" (см. подробности в [11])).

4 Сокращения

Для целей настоящей Рекомендации | Международного стандарта применяются следующие сокращения:

ACSE	Association Control Service Element		Элемент службы управления ассоциацией
ASN.1	Abstract Syntax Notation One		Абстрактно-синтаксическая нотация версии 1
FTAM	File Transfer, Access and Management		Управление передачей, доступом и административным управлением файлами
IANA	Internet Assigned Numbers Authority		Орган присвоения номеров интернета
ICD	International Code Designator		Указатель международных кодов
IRI	Internationalized Resource Identifier		Международный идентификатор ресурсов
OID	Object Identifier		Идентификатор объекта
OID-IRI	OID-Internationalized Resource Identifier		Международный идентификатор ресурсов OID
OSI	Open Systems Interconnection		Взаимосвязь открытых систем
RA	Registration Authority		Орган регистрации
ROA	Recognized Operating Agency	ПЭО	Признанная эксплуатационная организация
TSB	Telecommunication Standardization Bureau	БСЭ	Бюро стандартизации электросвязи
URI	Uniform Resource Identifier		Универсальный идентификатор ресурса

5 Нотация

5.1 Символы в Юникоде задаются двумя способами. Для единичного символа обычно используется название символа в Юникоде, представленное специальным шрифтом, за которым следует слово "character". Например:

SPACE character

5.2 Для диапазона символов обычно используется буква U, за которой следует восемь цифр в шестнадцатеричном коде для начального и конечного значений диапазона (оба значения представлены специальным шрифтом), в соответствии с нотацией, определенной в ISO/IEC 10646. Например:

U0000F900 to U0000FD0F

6 Регистрация

6.1 Обзор

6.1.1 Определенные объекты, для которых требуется однозначная идентификация, описываются многими Рекомендациями МСЭ-Т и Международными стандартами. Это достигается путем регистрации.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Примеры этих объектов приведены в п. 3.5.10.

6.1.2 Регистрацией называется присвоение имени объекту таким образом, который делает данное присвоение доступным для заинтересованных сторон. Регистрация осуществляется регистрирующим органом.

6.1.3 Регистрация может осуществляться с применением какой-либо Рекомендации МСЭ-Т и/или какого-либо Международного стандарта путем публикации в Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте имен и соответствующих определений объекта. Такой механизм требует внесения поправки в Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт для каждой регистрации и, следовательно, не годится в случаях, когда активность регистрации высока.

6.1.4 Наряду с этим регистрация может осуществляться путем предоставления одной или нескольким организациям прав органов регистрации для выполнения регистрации на гибкой основе.

6.1.5 Форма используемого имени и процедуры регистрации обеспечивают независимое присвоение однозначных имен различными регистрирующими органами.

6.2 Управление деревом OID

6.2.1 Управление деревом OID в целом осуществляется в процессе делегирования полномочий. В этом процессе орган регистрации, ответственный за данный OID, может делегировать ответственность за регистрацию каждого последующего OID тому или иному подчиненному органу регистрации. Это делегирование ответственности за регистрацию может применяться неоднократно.

6.2.2 Орган регистрации, ответственный за данный OID, должен присваивать имя последующему OID, которым будет управлять тот или иной подчиненный орган регистрации. Присвоенное имя должно быть глобально однозначным и должно последовательно присоединяться в виде префикса ко всем именам, присвоенным этим подчиненным органом.

Неоднократное применение этого процесса через иерархию агентов регистрации обеспечивает генерацию однозначных имен. Процесс создания имен для целей регистрации обсуждается в разделе 7, ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Организация, Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт или автоматизированный объект могут быть регистрирующим органом для более чем одного уровня дерева OID.

6.3 Функционирование

6.3.1 Орган регистрации может заниматься только вопросами присвоения однозначных имен (административная роль) или может дополнительно, при необходимости, заниматься вопросами записи определений объектов и проверки этих определений на соответствие с формой определения, приведенной в Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте (техническая роль).

6.3.2 Критерии для регистрации объекта могут варьироваться в зависимости от типа органов регистрации. Каждый орган обязан установить такие критерии. Орган регистрации может также решить определить критерии для подчиненных ему органов.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Среди критериев, которые необходимо учитывать при регистрации объекта, уровень, на котором уместна регистрация. Например, может оказаться, что определение объекта, зарегистрированного конкретным органом регистрации, может широко применяться за пределами сообщества, обслуживаемого этим органом регистрации. Хотя присвоенное имя глобально однозначно и может использоваться вне этого сообщества, может оказаться желательным переформулировать определение в стиле, приемлемом для интересов более широкого сообщества. В этом случае определение в новой редакции должно быть зарегистрировано органом регистрации, соответствующим этому более широкому сообществу.

6.3.3 При регистрации экземпляра типа объекта более одного раза создаются синонимы. Могут быть веские причины для создания синонимов. Распространение синонимов трудно обнаружить. В случае если синонимы нежелательны, уменьшить их количество возможно такими методами, как технический обзор или административные сборы (в случае органов регистрации). В каждом конкретном случае следует решать, насколько это необходимо и осуществимо.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Не существует какого-либо практического способа гарантировать, что один и тот же объект не был зарегистрирован несколькими органами регистрации, и процедуры в настоящей Рекомендации | Международном стандарте не гарантируют, что объекту будет присвоено одно имя.

7 Дерево международных OID

7.1 Идентификатор объекта ASN.1 (**OBJECT IDENTIFIER**) и идентификатор международных ресурсов OID типа (**OID-IRI**), как указано в Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1, являются идентификаторами ASN.1 типа, абстрактные значения которых связаны с деревом OID. Семантика значений этих типов определяется путем ссылки на дерево OID.

7.2 Каждая дуга дерева OID должна иметь метку с первичным целочисленным значением, которое автоматически определяет целочисленную метку в Юникоде (см. п. 7.4). Она может также не иметь или иметь одну или несколько нецелочисленных меток в Юникоде и может не иметь или иметь один или несколько вторичных идентификаторов. Некоторые нецелочисленные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы могут быть дополнительными метками в Юникоде или дополнительными вторичными идентификаторами.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Рекомендации МСЭ-Т и/или Международные стандарты (включая настоящую Рекомендацию | Международный стандарт) присваивают первичное целочисленное значение (которое определяет целочисленную метку в Юникоде), метку в Юникоде, которая не является целочисленной, и вторичный идентификатор для всех дуг верхнего уровня. Дополнительные метки в Юникоде и дополнительные вторичные идентификаторы периодически присваиваются в соответствии с п. А.6 (простой Резолюцией соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т и соответствующим подкомитетом ОТК1 ИСО/МЭК).

7.3 Целочисленная метка в Юникоде не должна содержать символов, отличающихся от символов в диапазоне от **DIGIT ZERO** до **DIGIT NINE**, и не должна начинаться символом **DIGIT ZERO**, если она не имеет только один символ, а первичное целочисленное значение дуги не равно нулю.

7.4 Целочисленная метка в Юникоде должна представить значение первичного целого числа, в случае когда она рассматривается как представление целого значения в соответствии с обычными обозначениями для десятичного представления целого числа.

7.5 Нецелочисленная метка в Юникоде должна удовлетворять следующим ограничениям.

7.5.1 Она должна содержать по крайней мере один символ, который не попадает в диапазон символов от **DIGIT ZERO** до **DIGIT NINE**.

7.5.2 Она должна содержать только следующие символы, в соответствии с пунктом 7.5.3:

Символ **HYPHEN-MINUS**

Символ **FULL STOP**

Символ **LOW LINE**

Символ **TILDE**

От **DIGIT ZERO** до **DIGIT NINE**

От **LATIN CAPITAL LETTER A** до **LATIN CAPITAL LETTER Z**

От **LATIN SMALL LETTER A** до **LATIN SMALL LETTER Z**

От **U000000A0** до **U0000DFFE**

От **U0000F900** до **U0000FDCE**

От **U0000FDF0** до **U0000FFEF**

От U00010000 до U0001FFFF
 От U00020000 до U0002FFFF
 От U00030000 до U0003FFFF
 От U00040000 до U0004FFFF
 От U00050000 до U0005FFFF
 От U00060000 до U0006FFFF
 От U00070000 до U0007FFFF
 От U00080000 до U0008FFFF
 От U00090000 до U0009FFFF
 От U000A0000 до U000AFFFF
 От U000B0000 до U000BFFFF
 От U000C0000 до U000CFFFF
 От U000D0000 до U000DFFFF
 От U000E1000 до U000EFFFF

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Это позволяет использовать все символы, за исключением зарезервированных в [11].

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Запрещенные символы появляются в случае их использования (или резервирования) для специальных целей в стандарте ISO/IEC 10646.

7.5.3 Символы, которые идентифицируются стандартом ISO/IEC 10646 в указанных диапазонах, как ("Эта позиция не должна использоваться"), исключены из диапазона символов для идентификации объекта.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Разработчикам средств следует отметить, что это обозначение может быть удалено в будущих версиях стандарта ISO/IEC 10646, и нарушения этого ограничения могут считаться допустимыми.

7.5.4 Метка в Юникоде не должна начинаться или заканчиваться символом **HYPHEN-MINUS** и не должна содержать два символа **HYPHEN-MINUS** на третьей и четвертой позициях символа.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Это необходимо во избежание неоднозначности при нормировании меток в Юникоде (см. п. 7.5.5).

7.5.5 Считается, что две метки в Юникоде одинаковы, если после нормирования их последовательности символов равны. Нормирование заключается в преобразовании в A-метку, как определено в IETF RFC 5891, п. 5.3.

7.6 Первичные целочисленные значения дуг (и соответствующие целые значения меток в Юникоде) являются неограниченными, за исключением случаев, когда:

- a) количество дуг корня ограничено тремя с первичными целочисленными значениями от 0 до 2; и
- b) количество дуг с уровнем ниже уровня дуг корня с первичными целочисленными значениями 0 и 1 должно быть не более 40 с первичными целочисленными значениями от 0 до 39.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Это позволяет использовать оптимизированные кодировки, в которых первичные целочисленные значения 0 и 1 дуг корня верхнего уровня и значения дуг от 0 до 47, находящихся под дугой корня со значением 2, кодируются в один октет кодирования идентификатора объекта ASN.1 [8].

7.7 Дуге также могут быть присвоены (но не обязательно) вторичные идентификаторы в количестве от нуля и больше, значения которых удобны для прочтения человеком, но необязательно однозначны. Вторичные идентификаторы дуги должны начинаться со строчной буквы и содержать только буквы, цифры и дефисы. В имени последний символ не должен быть символом **HYPHEN-MINUS**, и не должно быть двух последовательно расположенных символов **HYPHEN-MINUS** (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1).

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Это лексическое ограничение унаследовано из нотации ASN.1 для идентификаторов объектов, указанных в Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Рекомендуется не использовать один и тот же вторичный индикатор для двух различных дуг под каким-либо данным узлом.

7.8 Необходимо, чтобы для любого данного узла первичное целочисленное значение дуги от этого узла отличалось от всех присвоенных значений других дуг от этого узла, и также необходимо, чтобы все метки в Юникоде, присвоенные дуге (включая длинные дуги) от этого узла, отличались после нормирования (см. п. 7.5.5) от всех меток, присвоенных другим дугам (включая длинные дуги) от этого узла.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В случае дуги корня с первичным идентификатором 2 возможно распределить длинную дугу от корня к узлу непосредственно ниже дуги 2. Приведенное выше требование однозначности для меток в Юникоде дуг от узла также относится к этим длинным дугам в дополнение к меткам узлов, которые находятся непосредственно под корнем.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Не существует концепции стиля или шрифта, который необходимо применять для отображения и представления в печати. Важен только лишь код символа в Юникоде.

7.9 Каждому объекту, который должен быть идентифицирован, распределяется точно один узел (как правило, но необязательно, в конечном пункте), и никакой другой объект (такого же или другого типа) не может быть распределен в этот же узел. Таким образом, объект уникально и однозначно идентифицируется последовательностью первичных целочисленных значений дуг на пути от корня к узлу, распределенному объекту. Объект также однозначно (но необязательно уникально) идентифицируется последовательностью меток в Юникоде (по одной для каждой дуги) для дуг на пути от корня к узлу, распределенному объекту.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Органы регистрации выделяют первичные целочисленные значения (которые определяют целочисленную метку в Юникоде), вторичные идентификаторы и дополнительные вторичные идентификаторы дугам верхнего уровня, которые определены в Приложении А.

7.10 Дуги ниже дуги корня с первичным целочисленным значением 2 распределяются совместным соглашением между МСЭ-Т и ИСО/МЭК. Выделение меток в Юникоде для дуг корня также определяется совместным соглашением между МСЭ-Т и ИСО/МЭК.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Возможно также распределение длинной дуги, которая непосредственно идентифицирует путь, состоящий из двух дуг от корня к дуге ниже дуги корня, которая имеет первичное целочисленное значение 2 (метка в Юникоде "**Joint-ISO-TTU-T**" – см. п. А.7).

7.11 Значение OID в ASN.1 семантически представляет собой упорядоченный список компонентов OID. Каждый компонент OID, начиная с корня дерева OID, идентифицирует дугу в дереве с использованием первичного целочисленного значения для этой дуги. Последний компонент OID идентифицирует дугу, ведущую к узлу, которому был присвоен объект. Именно этот объект идентифицируется в ASN.1 значением **OBJECT IDENTIFIER**.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Серия Рек. МСЭ-Т X.690 | стандарт ISO/IEC 8825, состоящий из нескольких частей [8], определяют коды значений **OBJECT IDENTIFIER**, которые могут использоваться для связи между компьютерами.

7.12 Значение **OID-IRI** в ASN.1 семантически представляет собой упорядоченный список компонентов OID-IRI. Каждый компонент OID, начиная с корня дерева OID, идентифицирует дугу в дереве с использованием одной из меток в Юникоде для этой дуги. Последний компонент OID-IRI идентифицирует дугу, ведущую к узлу, которому был присвоен объект. Именно этот объект идентифицируется значением **OID-IRI**.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Серия Рек. МСЭ-Т X.690 | стандарт ISO/IEC 8825, состоящий из нескольких частей [8], определяют коды значений **OID-IRI**, которые могут использоваться для связи между компьютерами.

7.13 Значение нотации для ASN.1 типа **OBJECT IDENTIFIER** может содержать вторичные идентификаторы, но не может содержать метки в Юникоде. Значение нотации для **OID-IRI** может содержать только метки в Юникоде.

7.14 Рекомендуется, чтобы каждый раз, когда Рекомендация МСЭ-Т, Международный стандарт или другие документы присваивают первичные целочисленные значения, метки в Юникоде и/или вторичные идентификаторы для идентификации объекта, должно иметься дополнение или приложение, которое резюмировало бы произведенные присвоения с использованием нотации значения типа **OBJECT IDENTIFIER**, или типа **OID-IRI**, или обоих этих типов, и с регистрацией всех вариантов имен, которые могут использоваться для идентификации конкретного объекта (с использованием какого-либо соответствующего соглашения, если существует много вариантов).

7.15 Также рекомендуется, чтобы орган регистрации, присваивающий для идентификации значение типа **OBJECT IDENTIFIER** или типа **OID-IRI**, также присвоил значение дескриптора объекта типа ASN.1 (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1) для описания этого объекта.

7.16 Значение нотации ASN.1 для **OID-IRI** может использоваться за пределами модуля ASN.1 для идентификации объекта. Значение нотации ASN.1 для **OBJECT IDENTIFIER** может использоваться за пределами модуля ASN.1 для идентификации объекта, при условии что объект не содержит ссылки на значение ASN.1.

8 Международные органы регистрации

ПРИМЕЧАНИЕ. – Хотя настоящий раздел применяется только к международным органам регистрации, получившим определение в других Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах, другие органы регистрации могут пожелать применять аналогичные правила в своей работе. Концепция вышестоящих органов применяется только в случае международного органа регистрации.

8.1 Требования к международному органу регистрации

Идентификация и формальный договор о необходимости международного органа регистрации устанавливается в Рекомендации и/или Международном стандарте, которые определяют тип объекта. В настоящем разделе определены процедуры, которые, как правило, применяются к работе международных органов регистрации. Особые процедуры для типа объекта определены в отдельной Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте, разработанных для этих целей.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Идентичность организации, эксплуатирующей любой конкретный международный орган регистрации, может быть получена в БСЭ МСЭ-Т или в Центральном секретариате ИСО (см. http://www.iso.org/iso/standards_development/maintenance_agencies.htm).

8.2 Работа международных органов регистрации

8.2.1 Каждый международный орган регистрации должен поддерживать реестр имен, присвоенных объектам, и (там, где орган регистрации исполняет техническую роль) и определений, связанных с объектами. Форма используемого имени и форма записи в реестр определяются в отдельной Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте, разработанных для этих целей.

8.2.2 Что касается начального присвоения объектам имен и определений и последующих добавлений в реестр, обязанности международного органа регистрации должны быть следующими:

- a) принимать предложения по регистрации записей от вышестоящих органов (см. п. 8.3);
- b) обрабатывать предложения по записям в соответствии с процедурами, указанными в соответствующей Рекомендации и/или Международном стандарте;
- c) регистрировать имена для каждой записи реестра, которые принимаются в соответствии с процедурами, указанными в соответствующей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте;

- d) обнародовать записи в реестре в соответствии с процедурами, указанными в соответствующей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте; и
- e) передавать результаты в указанной форме в соответствующий вышестоящий орган, когда обработка предложения завершена.

8.2.3 Что касается удаления записей из реестра, обязанности международного органа регистрации должны быть следующими:

- a) принимать предложения от вышестоящих органов (см. п. 8.3);
- b) обрабатывать предложения по удалению в соответствии с процедурами, указанными в соответствующей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте;
- c) обнародовать удаления из реестра в соответствии с процедурами, указанными в соответствующей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте; и
- d) передавать результаты в указанной форме в соответствующий вышестоящий орган, когда обработка предложения завершена.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Имя удаленного объекта не следует повторно использовать.

8.3 Вышестоящие органы

8.3.1 Вышестоящими органами являются Исследовательская комиссия МСЭ-Т, подкомитет ОТК1 ИСО/МЭК, Технический комитет ИСО, национальная администрация Государства – Члена МСЭ, член ИСО или Национальный комитет МЭК.

8.3.2 Обязанности вышестоящего органа должны быть следующими:

- a) принимать предложения, касающиеся объектов, от своих соответствующих стран или организаций;
- b) осуществлять любые необходимые обоснования или координацию этих предложений и направлять их в международный орган регистрации; и
- c) объявить о решениях в своих соответствующих странах или организациях относительно их предложений, переданных в международный орган регистрации.

9 Содержание процедур регистрации для объектов конкретного типа

9.1 Процедуры регистрации для объектов конкретного типа могут быть указаны в отдельной Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте. В этих процедурах регистрации должно проводиться четкое различие между общими процедурами, которые применяются в целом для регистрации типа объекта, и процедурами, которые применяются к конкретному международному органу регистрации (если таковой имеется), созданному какой-либо конкретной Рекомендацией и/или Международным стандартом.

9.2 Содержание каждой Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта должно включать:

- a) обоснование необходимости регистрации;
- b) утверждение сферы объектов, подлежащих регистрации;
- c) ссылки на Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт, в которых определяется тип объекта, и на любые другие применяемые Рекомендации МСЭ-Т и/или Международные стандарты, вместе с идентификацией Исследовательской комиссии МСЭ-Т и/или подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК (или на любого другого органа стандартизации), которые несут ответственность за определение типа объекта;
- d) определения и сокращения, используемые в процедурах регистрации;
- e) заявление относительно того, необходимо ли для регистрации выполнение органом регистрации технической функции;
- f) спецификацию содержания записей реестра, включающую по меньшей мере:
 - 1) типы, используемые для спецификации первичных и вторичных значений, и способ их сочетания;
 - 2) наименование организации, которая предлагает запись;
 - 3) даты представления/регистрации;
 - 4) определение объекта (где орган регистрации выполняет техническую функцию);
- g) идентификацию тех разделов настоящей Рекомендации | Международного стандарта, которые применяются, совместно со спецификацией любых необходимых поправок, к этим пунктам в целях конкретной регистрации;
- h) для международного органа регистрации полную спецификацию процедур (ручных или автоматических), которые должны применяться для создания, запроса, модификации, удаления или аудита зарегистрированных объектов. Она включает любые ограничения в доступе, налагаемые на эти операции. В частности, определяется следующее:
 - 1) метод, используемый для определения того, следует ли принять запрос на регистрацию или удаление;

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Для отклонения предложения могут иметь значение следующие критерии:

- i) неполное или непонятное определение;
 - ii) существование идентичной или подобной записи в реестре;
 - iii) предложенная запись не относится к разрешенным записям;
 - iv) предложенная запись не соответствует Рекомендации МСЭ-Т и/или Международному стандарту, перечисленным в справочных материалах соответствующей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта;
 - v) обоснование для включения в реестр не является соответствующим.
- 2) как должны приниматься решения об отклонениях;
 - 3) допускается ли изменение записей реестра или повторное использование имен записей реестра, и (если это так) спецификация механизмов для этих случаев;
 - 4) процедуры для определения того, следует ли и каким образом обновлять реестр, чтобы включить связи с последующими Рекомендациями МСЭ-Т и/или Международными стандартами;
- i) идентификацию любых требований по распространению/уведомлению, связанных с регистрируемыми объектами;

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Например, следует указать, должна ли регистрируемая информация быть доступна для пользователей через Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт или международный стандартизированный профиль (ISP) либо путем обращения в международный орган регистрации; и, в случае обращения в международный орган регистрации, привести описание процедуры, которая должна применяться людьми или организациями, которым необходимо получить занесенную в реестр информацию.

- j) примеры записей реестра (в одном и более приложениях к Рекомендации МСЭ-Т и/или Международному стандарту).

10 Разработка процедур регистрации для объектов конкретного типа

Процедуры регистрации для объектов конкретного типа могут определяться в отдельной Рекомендации | Международном стандарте. Разработка такой Рекомендации | Международного стандарта проводится в соответствии с процедурами, определяемыми ниже:

- a) идентификация и официальное соглашение относительно необходимости новой Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта, а также идентификация и согласование требований для регистрации должны указываться в любой будущей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте, которые приводят к необходимости регистрации;

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт обычно назначается для некоторого объекта, в случаях когда:

- 1) явно необходим международный орган регистрации в связи с ожидаемой частотой поступления новых или исправленных регистраций на международном уровне; или
 - 2) в ряде Рекомендаций МСЭ-Т и/или Международных стандартов определена необходимость регистрации для типа объекта, но в связи со сложностью информации, необходимой для определения примеров типа, считается желательным указать эту информацию в отдельном документе; или
 - 3) процедуры регистрации, используемые организациями, которым требуется регистрация для собственных целей, не могут быть надлежащим образом описаны путем ссылки только на настоящую Рекомендацию | Международный стандарт из другой Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта.
- b) поручение разработки новой Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта конкретной исследовательской комиссии МСЭ-Т и/или рабочей группе того или иного подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК;
 - c) создание и утверждение предложения нового направления работы с применением обычных процедур ОТК1 ИСО/МЭК или, при необходимости, создание и утверждение нового Вопроса с применением обычных процедур МСЭ-Т;
 - d) преобразование Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта в Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт в соответствии с обычными процедурами.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Если для функционирования базовой Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта необходим международный орган регистрации, то базовая Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт обычно получают окончательное утверждение только тогда, когда по соответствующей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международному стандарту, в которых устанавливаются процедуры для органа регистрации, по меньшей мере получено согласие (или сделано заключение) и/или проект Международного стандарта находится на этапе голосования, а также назначена та или иная организация для действия в качестве органа регистрации. Если необходимости в международном органе регистрации нет, данное ограничение не применяется.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Критерии, которые должны применяться при выборе органа, предлагаемого в качестве международного органа регистрации, определяются МСЭ-Т и/или ОТК1 ИСО/МЭК, в зависимости от случая. Для предложения той или иной организации в МСЭ-Т и/или в ОТК1 ИСО/МЭК в качестве международного органа регистрации заявитель одновременно должен представить предложение об оценке деятельности, ожидаемой на международном уровне (например, объем заявок на регистрацию в год).

ПРИМЕЧАНИЕ 4. – В случаях когда изменение работы органа регистрации требует модификации Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта, это изменение должно выполняться в соответствии с обычными процедурами изменения Рекомендаций МСЭ-Т и/или Международных стандартов.

11 Рекомендуемая структура сборов

11.1 Организации, предоставляющей услуги органа регистрации в соответствии с настоящей Рекомендацией | Международным стандартом, следует делать это на основе возмещения затрат. Структура платежей должна быть рассчитана на возмещение эксплуатационных расходов органа регистрации, на покрытие расходов на веб-издание регистраций (что настоятельно рекомендуется), на поддержку запросов на обследование, а также на препятствование легкомысленным и многократным запросам.

11.2 Размеры сборов следует определять органу регистрации при условии утверждения любым вышестоящим органом регистрации. Сборы могут применяться к:

- a) регистрации;
- b) запросу на обследование;
- c) запросу на обновление.

11.3 Для органов регистрации, действующих на международном уровне, сборы должны быть независимыми, с учетом колебаний обменного курса страны, из которой получена заявка.

11.4 По начислении сбора, связанного с занесением начальной записи в регистр, не должно быть дополнительных начислений на поддержание этой записи или ее веб-публикацию.

Приложение А

Дуги верхнего уровня дерева OID

(Настоящее Приложение является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации | Международного стандарта.)

А.1 Общие положения

А.1.1 В настоящем приложении определены все дуги корня и некоторые дуги верхнего уровня дерева OID. Остальные дуги верхнего уровня определены в других Рекомендациях МСЭ-Т в серии Рек. МСЭ-Т X.660 | частях стандарта ISO/IEC 9834, на которые имеются ссылки в настоящем приложении.

А.1.2 В настоящем приложении также определяется присвоение меток в Юникоде длинным дугам (согласно совместным соглашениям МСЭ-Т | ИСО/МЭК), выходящим из корня, которые непосредственно определяют любой узел сразу под узлом от корневой дуги с первичным целочисленным значением, равным 2 (метка в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" – см. пп. А.7 и А.8).

ПРИМЕЧАНИЕ. – В настоящее время это единственное разрешенное использование длинных дуг.

А.2 Присвоение первичных целочисленных значений, меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам корня

А.2.1 В настоящем разделе определяются три дуги корня дерева OID и им присваиваются первичные целочисленные значения, метки в Юникоде и вторичные идентификаторы. Дополнительные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы присваиваются в соответствии с п. А.6 и публикуются в соответствии с п. А.8.

А.2.2 Существуют (только) три корневых дуги. Им присвоены следующие первичные целочисленные значения, метки в Юникоде, вторичные идентификаторы, а также назначен орган для дуг нижнего уровня:

Первичное целочисленное значение	Результирующая целочисленная метка в Юникоде	Метка в Юникоде (нецелочисленная)	Вторичный идентификатор(ы)	Орган для дуг нижнего уровня
0	"0"	"ITU-T"	itu-t (ccitt – см. п. А.2.4)	Администрирование МСЭ-Т (см. п. А.3)
1	"1"	"ISO"	iso	Администрирование ИСО (см. п. А.4)
2	"2"	"Joint-ISO-ITU-T"	joint-iso-itu-t (joint-iso-ccitt – см. п. А.2.4)	Объединенное администрирование ИСО и МСЭ-Т (см. п. А.5)

ПРИМЕЧАНИЕ. – Значения кодировки ASN.1 **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИКАТОР**, указанные в Рек. МСЭ-Т X.680 | ИСО/МЭК 8824-1, требуют, чтобы только три дуги распределялись из корневого узла (с первичными целочисленными значениями 0, 1 или 2), и не более сорока дуг, выходящих из первых двух из этих дуг (с первичными целочисленными значениями от 0 до 39).

А.2.3 Присвоенные выше идентификаторы *itu-t*, *iso* и *joint-iso-itu-t* могут использоваться без соответствующего первичного целочисленного значения как "NameForm" значения ASN.1 идентификатора объекта **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИКАТОР** (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1) и идентифицировать соответствующее первичное целочисленное значение.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Тем не менее в новых спецификациях для этих и подчиненных им дуг рекомендуется использовать значение ASN.1 "NameAndNumberForm" идентификатора объекта **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИКАТОР** (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1, п. 32.3), когда дуге уже присвоены дополнительные вторичные идентификаторы (см. п. А.6).

А.2.4 По историческим причинам вторичные идентификаторы *ccitt* и *joint-iso-ccitt* являются синонимами для *itu-t* и *joint-iso-itu-t* соответственно и ввиду этого могут присутствовать в значениях ASN.1 идентификаторов объектов **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИКАТОР** и идентифицировать соответствующее первичное целочисленное значение.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Данные имена не присваиваются как метки в Юникоде, так как понятие международного идентификатора объекта принято позже, после преобразования МККТТ в МСЭ-Т.

А.3 Присвоение первичных целочисленных значений, меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам, администрируемым МСЭ-Т

А.3.1 Дуги ниже корневой дуги с первичным целочисленным значением 0 (с меткой в Юникоде "ITU-T" и вторичным идентификатором *itu-t*) администрируются МСЭ-Т. Все решения, относящиеся к этим дугам, должны быть зафиксированы как поправки к настоящей Рекомендации | Международному стандарту, но такие изменения общего текста будут рассматриваться ИСО/МЭК как редакционные изменения.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Присвоение дополнительных вторичных идентификаторов или дополнительных меток в Юникоде корневой дуге с первичным целочисленным значением 0 (метка в Юникоде "ITU-T" и вторичный идентификатор *itu-t*; см. п. А.6) требует совместного согласования между соответствующей исследовательской комиссией МСЭ-Т и соответствующим подкомитетом ОТК1 ИСО/МЭК, в силу того что все вторичные идентификаторы и метки в Юникоде должны быть различными для всех трех корневых дуг.

A.3.2 Из узла с первичным целочисленным значением 0 (с меткой в Юникоде "ITU-T" и вторичным идентификатором `itu-t`) выходит шесть дуг. Им присвоены следующие первичные целочисленные значения, метки в Юникоде, вторичные идентификаторы, а также назначен орган для дуг нижнего уровня:

Первичное целочисленное значение	Результирующая целочисленная метка в Юникоде	Метка в Юникоде (нецелочисленная)	Вторичный идентификатор(ы)	Орган для дуг нижнего уровня
0	"0"	"Recommendation"	<code>recommendation</code>	См. п. A.3.3
1	"1"	(См. п. A.3.4)	<code>question</code>	См. п. A.3.4
2	"2"	"Administration"	<code>administration</code>	См. п. A.3.5
3	"3"	"Network-Operator"	<code>network-operator</code>	См. п. A.3.6
4	"4"	"Identified-Organization"	<code>identified-organization</code>	См. п. A.3.7
5	"5"	"R-Recommendation"	<code>r-recommendation</code>	См. п. A.3.8
9	"9"	"Data"	<code>data</code>	См. п. A.3.9

Первые пять вторичных идентификаторов (для дуг с первичными целочисленными значениями от 0 до 4) могут использоваться без соответствующего первичного целочисленного значения в "NameForm" идентификатора объекта ASN.1 (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1, п. 32.3) и могут идентифицировать соответствующие первичные целочисленные значения. Вторичные идентификаторы `r-recommendation` и `data` не должны использоваться в "NameForm" идентификатора объекта ASN.1, но в нотации значения для ASN.1 `OID-IRI` может (несомненно) использоваться соответствующая метка в Юникоде.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Данное ограничение использования `r-recommendation` и `data` связано с тем, что, во избежание проблем обратной совместимости для соответствующего программного обеспечения, в "NameForm" идентификатора объекта в ASN.1 могут использоваться только вторичные идентификаторы, которые присутствовали в первоначальной версии настоящей Рекомендации | Международного стандарта.

A.3.3 Дуги ниже "Recommendation" определены в пп. A.3.3.1–A.3.3.5.

A.3.3.1 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 0 (с меткой в Юникоде "Recommendation" и вторичным идентификатором `recommendation`) имеют первичные целочисленные значения от 1 до 26 (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде от "1" до "26"), а также имеют (нецелочисленные) метки в Юникоде от "A" до "Z" и вторичные идентификаторы от `a` до `z`. Вторичные идентификаторы от `a` до `z` могут использоваться в "NameForm", а также могут идентифицировать соответствующее первичное целочисленное значение.

A.3.3.2 Дуги ниже дуг, определенных в п. A.3.3.1, имеют первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде), которые определяются соответствующими номерами Рекомендаций МСЭ-Т (и МККТТ) в серии, обозначенной буквой.

A.3.3.3 Редактор определенной Рекомендации может определить добавление одной или более меток в Юникоде для дуги, которая идентифицирует Рекомендацию, при условии утверждения исследовательской комиссией МСЭ-Т, ответственной за разработку и поддержание и ведение данной Рекомендации. Эти метки в Юникоде должны состоять из номера Рекомендации, за которым следует любая строка из символов Юникода, определенных редактором, которая не начинается цифрой, и строки должны быть такими, чтобы в результате для данной дуги формировалась полноценная метка в Юникоде. Это называется акронимом Рекомендации, они должны быть определены редактором и утверждены исследовательской комиссией. Такие распределения должны публиковаться в соответствующей Рекомендации.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Необходимо делать все возможное для гарантии того, что выбранный акроним не использовался в других Рекомендациях МСЭ-Т или Международных стандартах. В решении этой задачи может помочь Репозиторий OID, который в настоящее время находится по адресу: <http://www.oid-info.com>.

A.3.3.4 В настоящей Рекомендации | Международном стандарте вторичные идентификаторы для дуг, определенных в п. A.3.3.2, не присваиваются, однако Рекомендации, определяемой данными дугами, разрешается содержать текст, который распределяет один или более вторичных идентификаторов идентифицирующей его дуге (см. п. A.3.3.3). Такие распределения должны опубликоваться в соответствующей Рекомендации.

A.3.3.5 Дуги ниже дуг, определенных в п. A.3.3.2, определяются по мере необходимости соответствующей Рекомендацией МСЭ-Т (или МККТТ).

A.3.4 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 1 (вторичный идентификатор `question`) имеют первичные целочисленные значения, соответствующие исследовательским комиссиям МСЭ-Т, согласно исследовательскому периоду. Первичное целочисленное значение рассчитывается по формуле:

$$\text{номер исследовательской комиссии} + (\text{исследовательский период} * 32),$$

где "исследовательский период" равен 0 для 1984–1988 годов, 1 – для 1988–1982 годов и т. д., а множитель 32 является десятичным. Дуги ниже дуг каждой исследовательской комиссии имеют первичные целочисленные значения, соответствующие Вопросам, распределенным этой исследовательской комиссией. Дуги ниже дуг Вопросов определяются по мере необходимости группой, которой поручено исследовать данный Вопрос (например, рабочей группой или специальной Группой Докладчика).

ПРИМЕЧАНИЕ. – Дуги ниже дуг с первичным целочисленным значением 1 никогда не использовались и представляют только исторический интерес. Данным дугам никогда не присваивались нецелочисленные метки в Юникоде.

A.3.5 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "**Administration**" и вторичным идентификатором **administration**) имеют первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде) которые являются кодами страны для передачи данных (DCC), определенными в Рек. МСЭ-Т X.121. Лежащие ниже дуги определяются по мере необходимости администрацией страны, идентифицированной кодом DCC. Данные дуги имеют нецелочисленную метку в Юникоде и вторичный идентификатор, причем оба идентификатора являются двухбуквенным кодовым элементом (см. ISO 3166-1) для соответствующей страны.

A.3.6 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 3 (с меткой в Юникоде "**Network-Operator**" и вторичным идентификатором **network-operator**) имеют первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде), которые являются значениями кодов идентификации сети передачи данных (DNIC), согласно Рек. МСЭ-Т X.121. Лежащие ниже дуги определяются по мере необходимости национальной администрацией или ПЭО, определенной DNIC. По умолчанию эти дуги не имеют нецелочисленных меток в Юникоде и присвоенных вторичных идентификаторов.

A.3.7 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 4 (с меткой в Юникоде "**Identified-Organization**" и вторичным идентификатором **identified-organization**) имеют присвоенные первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде), нецелочисленные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы, определенные БСЭ МСЭ-Т в соответствии с процедурами регистрации и публикации, указанными в Рек. МСЭ-Т X.669. Дуги, лежащие ниже, определяются по мере необходимости идентифицируемой организацией.

ПРИМЕЧАНИЕ. – К организациям, которые могут найти эту дугу полезной, относятся:

- признанные эксплуатационные организации, не эксплуатирующие сеть передачи данных общего пользования;
- научные и промышленные организации;
- региональные организации по стандартизации; и
- многонациональные организации.

A.3.8 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 5 (с меткой в Юникоде "**R-Recommendation**" и вторичным идентификатором **r-recommendation**) определяются МСЭ-R в соответствии с процедурами, установленными МСЭ-R.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Дуге корня с первичным целочисленным значением 0 выделены дополнительная метка в Юникоде "**ITU-R**" и дополнительный вторичный идентификатор **itu-r** (метка в Юникоде "**ITU-T**" и вторичный идентификатор, см. п. A.2.2) для использования с дугой **r-recommendation**. Тем самым допускаются такие значения **OBJECT IDENTIFIER** в ASN.1, как **{itu-r(0) r-recommendation(5) ...}**, и такие значения **OID-IRI** в ASN.1, как **"/ITU-R/R-Recommendation/..."**.

A.3.9 Ниже дуги с первичным целочисленным значением 9 (с меткой в Юникоде "**Data**" и вторичным идентификатором **data**) не присваиваются другие дуги, за исключением **{itu-t(0) data(9) pss(2342) ucl(19200300)}**, которая используется совместно с документом "The COSINE and Internet X.500 Schema" [10].

A.4 Присвоение первичных целочисленных значений, меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам, администрируемым ИСО

A.4.1 Дуги ниже дуги корня с первичным целочисленным значением 1 (с меткой в Юникоде "**ISO**" и вторичным идентификатором **iso**) администрируются ИСО. Все решения, относящиеся к этим дугам, должны учитываться как поправки к настоящей Рекомендации | Международному стандарту, но такие изменения общего текста будут рассматриваться МСЭ-Т как редакционные изменения.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Присвоение дополнительных вторичных идентификаторов или дополнительных меток в Юникоде дуге корня с первичным целочисленным значением 1 (с меткой в Юникоде "**ISO**" и вторичным идентификатором **iso**) требует совместного согласования между МСЭ-Т и ИСО, поскольку существует требование, согласно которому все вторичные идентификаторы и все метки в Юникоде должны быть различными для всех дуг верхнего уровня.

A.4.2 Из узла с первичным целочисленным значением 1 (с меткой в Юникоде "**ISO**" и вторичным идентификатором **iso**) выходят четыре дуги. Им присвоены следующие первичные целочисленные значения, метки в Юникоде и вторичные идентификаторы, а также назначен орган для дуг нижнего уровня:

Первичное целочисленное значение	Результирующая целочисленная метка в Юникоде	Метка в Юникоде (нецелочисленная)	Вторичный идентификатор(ы)	Орган для дуг нижнего уровня
0	"0"	"Standard"	standard	См. п. A.4.3
1	"1"	"Registration-Authority"	registration-authority	См. п. A.4.5
2	"2"	"Member-Body"	member-body	См. п. A.4.6
3	"3"	"Identified-Organization"	identified-organization	См. п. A.4.7

Эти вторичные идентификаторы могут использоваться без своего первичного целочисленного значения в "NameForm" идентификатора объекта ASN.1 (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1, п. 32.3) и могут идентифицировать соответствующие первичные целочисленные значения.

A.4.3 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 0 (с меткой в Юникоде "**Standard**" и вторичным идентификатором **standard**) имеют первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде), которые представляют собой номер Международного стандарта, опубликованного ИСО или МЭК (см. п. A.4.4 для нецелочисленных меток в Юникоде). Если Международный стандарт состоит из нескольких частей, то должна быть дополнительная дуга для номера части, если это особо не исключено в тексте Международного стандарта. Расположенные ниже по мере необходимости определяются соответствующим Международным стандартом.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Если арки нижнего уровня распределяются Международным стандартом, не состоящим из нескольких частей, который впоследствии становится Международным стандартом, состоящим из нескольких частей, он продолжает распределять дуги нижнего уровня так, как если бы Международный стандарт по-прежнему состоял из одной части.

A.4.4 Редактор определенного Международного стандарта может определить добавление одной или более меток в Юникоде для дуги, которую идентифицирует Международный стандарт, при условии утверждения Комитетом ИСО или подкомитетом, ответственной за разработку и поддержание и ведение данного Международного стандарта. Эти метки в Юникоде должны состоять из номера Международного стандарта, за которым следует любая строка из символов Юникода, определенных редактором, которая не начинается цифрой, и строки должны быть такими, чтобы в результате для данной дуги формировалась полноценная метка в Юникоде. Это называется акронимом Международного стандарта, и они должны быть определены редактором и утверждены Комитетом или подкомитетом. Такие распределения должны публиковаться в соответствующем Международном стандарте.

ПРИМЕЧАНИЕ – Необходимо делать все возможное для гарантии того, что выбранный акроним не использовался в других Международных стандартах или Рекомендациях МСЭ-Т. В решении этой задачи может помочь Репозиторий OID, который в настоящее время находится по адресу: <http://www.oid-info.com>.

ПРИМЕР 1: Информационному объекту с абстрактным синтаксисом "FTAM PCI", определенному в стандарте ISO 8571-1 [12], было присвоено значение **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИКАТОРА** в ASN.1:

```
{iso(1) standard(0) ftam(8571) abstract-syntax(2) pci(1)}
```

ПРИМЕР 2: В будущем при пересмотре стандарта ISO 8571-1 [12] возможно также присвоение следующего значения типа **OID-IRI** в ASN.1 (при согласовании с подкомитетом ОТК1 ИСО/МЭК, ответственным за поддержание стандарта ISO 8571-1):

```
"/ISO/Standard/8571_FTAM/Abstract-Syntax/PCI"
```

A.4.5 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 1 (с меткой в Юникоде "**Registration-Authority**" и вторичным идентификатором **registration-authority**) определены теми Международными стандартами, которые в одной или нескольких частях устанавливают процедуры для работы органа регистрации. Номера дуг с первичными целочисленными номерами от 1 до 10 (и, следовательно, целочисленными метками в Юникоде от "1" до "10") резервируются для идентификации части стандарта ISO/IEC 9834, состоящего из нескольких частей, а первичное целочисленное значение является номером этой части. Для других Международных стандартов первичное целочисленное значение дуги является номером Международного стандарта. Во всех случаях последующие дуги распределяются в идентифицированном Международном стандарте или в части стандарта ISO/IEC 9834.

A.4.6 Дугам ниже дуги с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "**Member-Body**" и вторичным идентификатором **member-body**) присваивается первичное целочисленное значение (и, следовательно, целочисленная метка в Юникоде) числового кода страны (без начальных нулей), как указано в столбце "Числовой код" ("Numeric code") таблицы ISO 3166-1, который идентифицирует организацию – члена ИСО в этой стране. По умолчанию каждой дуге для той или иной страны также присваивается нецелочисленная метка в Юникоде, которая представляет собой двухбуквенный код элемент **alpha-2** (обозначенный заглавными буквами), определенный в столбце "Alpha-2 code" таблицы ISO 3166-1. Для этих дуг не допускается компонент идентификатора объекта "NameForm" в ASN.1. Дуги ниже дуг "кода страны" распределяются обозначенной национальной организацией – членом ИСО. Распределение обязанностей по регистрации в той или иной стране осуществляется на национальном уровне, однако национальная организация – член ИСО должна информировать ПК6 ОТК1 ИСО/МЭК о своем решении посредством письма, в котором указывается, какой организации в стране поручены эти обязанности.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Существование кода страны в ISO 3166 (см. http://www.iso.org/iso/country_codes.htm) не подразумевает, что обязательно существует организация – член ИСО, представляющая данную страну (см. http://www.iso.org/iso/about/iso_members.htm), или что организация – член ИСО от этой страны администрирует схему распределения дуг нижнего уровня. ISO 3166-3 определяет устаревшие коды "numeric-2", которые могут все еще присутствовать в старых OID.

A.4.7 Дуги ниже дуги с первичным целочисленным значением 3 (с меткой в Юникоде "**Identified-Organization**" и вторичным идентификатором **identified-organization**) имеют первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде), которые являются значениями указателя международных кодов (ICD), распределяемые органом регистрации по ISO/IEC 6523-2, который идентифицирует выпускающую организацию, специально зарегистрированную этим органом как организация, распределяющая компоненты международных идентификаторов объектов (см. Примечания 1 и 2). Дуги ниже дуг ICD имеют первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде), которые являются значениями "кода организации", распределенными выпускающей организацией в соответствии с ISO/IEC 6523-2. По умолчанию они имеют нецелочисленные метки в Юникоде, однако для дуг ниже дуг ICD определенной организацией могут быть присвоены вторичные идентификаторы и метки в Юникоде.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Требование, чтобы выпускающие организации были зарегистрированы органом регистрации по ISO/IEC 6523 как организации, распределяющие компоненты идентификаторов объектов, гарантирует, что в соответствии с требованиями настоящего Международного стандарта распределяются только числовые значения.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Заявление в орган регистрации по ISO/IEC 6523 о том, что выпускающая организация выделяет компоненты международных идентификаторов объектов, не исключает использования кода ICD для распределения меток в Юникоде. Целью этого является избежание необходимости изменения регистрации в органе регистрации по ISO/IEC 6523, когда дополнительно распределяются метки в Юникоде.

A.5 Присвоение компонентов OID, администрируемых совместно ИСО и МСЭ-Т

A.5.1 Распределение дуг ниже совместно администрируемой дуги корня с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" и вторичным идентификатором `joint-iso-itu-t`) определяется резолюцией соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т и соответствующего подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Совместно согласованное распределение одной или более дуг и ответственности за узлы, лежащие ниже этих дуг, той или иной организации может привести к совместному согласованию распределения меток в Юникоде или дополнительных вторичных идентификаторов для дуг верхнего уровня с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" и вторичным идентификатором `joint-iso-itu-t`). Такие дополнительные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы распределяются в соответствии с пп. А.6 и А.7.

A.5.2 Дуги ниже совместно администрируемой дуги корня с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" и вторичным идентификатором `joint-iso-itu-t`) имеют значения, которые периодически присваиваются и согласовываются простой Резолюцией соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т и соответствующим подкомитетом ОТК1 ИСО/МЭК, а также регистрируются и публикуются в соответствии с разделом А.8 в пункте *Регистрация дуг ниже дуги корня с первичным целочисленным значением 2*. Эти распределения могут предоставлять пространство имен OID другим международным организациям по разработке стандартов, для областей совместной работы, или для других органов, требующих идентификаторов объектов или идентификаторов международных ресурсов OID. Более подробную информацию о содержании записей регистрации и о процессе подачи заявки утверждения см. в Рек. МСЭ-Т X.662 | ISO/IEC 9834-3.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Метки в Юникоде (длинные дуги) могут также распределяться таким образом, чтобы непосредственно идентифицировать данные узлы из узла корня – см. п. А.7.

A.5.3 Дуги ниже каждой дуги, распределенной по п. А.5.1, должны распределяться в соответствии с механизмами, установленными при распределении этой дуги.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Ожидается, что это будет связано с делегированием полномочий общему соглашению Докладчиков МСЭ-Т и Организаторов ИСО (при консультациях со стороны соответствующих редакторов) для области совместной работы или международной организации.

A.5.4 Дуга ниже дуги `joint-iso-itu-t` распределена для области совместной работы по процедурам регистрации МСЭ-Т и ИСО/МЭК с первичным целочисленным значением 17, нецелочисленной меткой в Юникоде "Registration Procedures" и вторичным идентификатором `registration-procedures`. Дуги ниже данных дуг присваиваются Рекомендациям МСЭ-Т и/или Международным стандартам, связанным с процедурами регистрации МСЭ-Т и/или ИСО/МЭК. Если Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт устанавливают действия международного органа регистрации, то в общем случае они присваивают использование дуг, за которые они ответственны перед этим органом. Присвоение первичных целочисленных значений и вторичных идентификаторов, а также назначение органа для дуг нижнего уровня имеет следующий вид (этим дугам не присваиваются нецелочисленные метки в Юникоде):

Первичное целочисленное значение	Результирующая целочисленная метка в Юникоде	Вторичный идентификатор	Орган для дуг нижнего уровня
1	"1"	<code>module</code>	Рек. МСЭ-Т X.660 ISO/IEC 9834-1 дополнена Рек. МСЭ-Т X.520 ISO/IEC 9594-6
2	"2"	<code>document-types</code>	ISO/IEC 9834-2
3	"3"	<code>asn-1</code>	Рек. МСЭ-Т X.666 ISO/IEC 9834-7
4	"4"		Зарезервированный
5	"5"	<code>international-md</code>	Рек. МСЭ-Т X.666 ISO/IEC 9834-7
6	"6"	<code>international-organization</code>	Рек. МСЭ-Т X.666 ISO/IEC 9834-7

A.5.5 Области совместной регистрации в той или иной стране (как определено в Рек. МСЭ-Т X.662 | ISO/IEC 9834-3) присваивается дуга, производящая значение ОБЪЕКТ `IDENTIFIER` в ASN.1:

$$\{\text{joint-iso-itu-t}(2) \text{ country}(16)\}$$

и соответствующее значение `OID-IRI`:

$$"/\text{Joint-ISO-ITU-T/Country}"$$

Первичные целочисленные значения (и, следовательно, целочисленные метки в Юникоде), присвоенные дугам, находящимся ниже данного идентификатора объекта, представляют собой значения кодов "numeric-3" согласно стандарту ISO 3166-1 (без начальных нулей), а присеваемые нецелочисленные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы представляют собой двухбуквенный кодовый элемент alpha-2, обозначенный заглавными буквами согласно стандарту ISO 3166-1. Узлы, идентифицированные данными дугами, могут использоваться для присвоения дуг нижнего уровня в той или иной стране (и, следовательно, значений ОБЪЕКТ `IDENTIFIER` и `OID-IRI`). Администрация узлов, идентифицированных данными дугами, не предписывается Рек. МСЭ-Т X.662 | ISO/IEC 9834-3, но рекомендуется, чтобы совместным решением Государства – Члена МСЭ-Т и организации – члена ИСО (а также, при необходимости, Национального комитета МЭК этой страны) был определен один национальный орган регистрации. Распределение ответственности за регистрацию в той или иной стране решается на национальном уровне, однако Государство – Член МСЭ и организация – член ИСО должны информировать соответствующую исследовательскую комиссию МСЭ-Т (на момент публикации настоящей Рекомендации 17-ю Исследовательскую комиссию) и ПК6 ОТК1/ИСО/МЭК о своем решении посредством направления совместно подписанного письма, в котором указывается, какой организации в стране поручены эти обязанности.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Существование кода страны в стандарте ISO 3166 (см. http://www.iso.org/iso/country_codes.htm) не обязательно предполагает существование организации – члена ИСО, представляющей данную страну (см. http://www.iso.org/iso/about/iso_members.htm), и не предполагает что организация – член ИСО от этой страны или администрация, представляющая данную страну в МСЭ (см. <http://www.itu.int/GlobalDirectory/search.html>), администрирует схему распределения дуг нижнего уровня. ISO 3166-3 определяет устаревшие коды "numeric-2", которые могут еще встречаться в старых OID.

А.6 Присвоение дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам корня

А.6.1 Дополнительные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы дуг корня должны присваиваться по мере необходимости (только) резолюциями соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т и соответствующего подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК в соответствии с последующими подразделами.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Обычно такие дополнительные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы присваиваются, если международной организации поручается один или несколько узлов ниже дуги корня с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" и вторичным идентификатором joint-iso-itu-t), хотя это требование и необязательно. Ожидается, что присвоение дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов дугам корня с первичными целочисленными значениями 0 или 1 (с метками в Юникоде "ITU-T", "ISO" и вторичными идентификаторами itu-t и iso) будет происходить редко и будет отражать потребность в дополнительных именах для корректного отображения организаций, ответственных за некоторые дуги нижнего уровня, или в связи с необходимостью изменения названий организаций.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Примерами уместности присвоения дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов данным дугам могло бы, например, являться совместное использование пространства имен для дуг нижнего уровня между стандартами ИСО и МЭК.

А.6.2 Дополнительные вторичные идентификаторы не должны использоваться в форме идентификатора объекта ASN.1 "NameForm" (см. Рек. МСЭ-Т X.680 | ISO/IEC 8824-1, п. 32.3), и идентификатор объекта ASN.1 "NameForm" не должен использоваться в спецификации любых подчиненных дуг, если используются данные дополнительные вторичные идентификаторы.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Данное ограничение установлено для того, чтобы избежать необходимости частого обновления программного обеспечения, которому должно быть известно первичное целочисленное значение, например для включения в кодирование идентификатора объекта ASN.1.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Большинство дуг верхнего уровня имеют дополнительные метки в Юникоде, соответствующие определенным в настоящее время вторичным идентификаторам. Использование данных значений OID-IRI в ASN.1 конечно разрешено. Программное обеспечение, не распознающее метку в Юникоде в OID-IRI (которая может быть дополнительной меткой в Юникоде, добавленной после разработки данного программного обеспечения), обычно должно давать предупреждающее сообщение об ошибке и предпринимать соответствующие действия в зависимости от контекста.

А.6.3 Присвоение дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов требует решения о добавлении следующей регистрационной записи в *Регистр дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов для дуг корня*, а также занесения и опубликования в соответствии с п. А.8.

1) Дуга корня с первичным целочисленным значением (и меткой в Юникоде) 0 ("ITU-T"), 1 ("ISO") или 2 ("Joint-ISO-ITU-T"), которой присваивается дополнительная метка в Юникоде или вторичный идентификатор. Пример: 0 ("ITU-T")	2a) Дополнительная метка в Юникоде (если таковая имеется), которая должна быть присвоена данной дуге корня. Пример: "org-x" 2b) Дополнительный вторичный идентификатор (если таковой имеется), который должен быть присвоен дуге корня. Пример: org-x ПРИМЕЧАНИЕ. – Ожидается, что обычно, хотя и необязательно, те же самые дополнительные метки в Юникоде, и как дополнительные вторичные идентификаторы
3) Определено контактное (должностное) лицо международной организации. Пример: Standards liaison officer	4) Условия для использования дополнительной метки в Юникоде и/или вторичного идентификатора (см. Примечания, ниже)

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Ожидается, что соответствующая исследовательская комиссия МСЭ-Т и соответствующий подкомитет ОТК1 ИСО/МЭК будут обеспечивать уникальность всех меток в Юникоде и вторичных идентификаторов, распределенных в рамках настоящего подпункта и подпункта А.7.2, для всех дуг, начиная с дуги корня (это требуется для меток в Юникоде).

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Ожидается, что условия применения дополнительных меток в Юникоде и дополнительных вторичных идентификаторов относятся к дугам, в состав которых входят заданные дуги нижнего уровня (см. п. А.3.8).

ПРИМЕР: Дополнительная метка в Юникоде "ITU-R" и вторичный идентификатор itu-r разрешены для дуги корня с первичным целочисленным значением 0 (с меткой в Юникоде "ITU-T" и вторичным идентификатором itu-t) тогда и только тогда, когда идентифицируемый объект имеет значение **ОБЪЕКТ IDENTIFIER** в ASN.1, которое начинается с {0 5 x}, где x является первичным целочисленным значением, присвоенным серии Рекомендаций МСЭ-R (см. п. А.3.8). Тем самым допустимо обозначение значения нотации **ОБЪЕКТ IDENTIFIER** в ASN.1:

```
{itu-r(0) r-recommendation(5) br(101) ...}
```

и значение нотации OID-IRI:

```
"/ITU-R/R-Recommendation/BR/..."
```


ПРИМЕР: Дополнительная метка в Юникоде "IEC" и вторичный идентификатор могут быть разрешены для дуги верхнего уровня с первичным целочисленным значением 1 тогда и только тогда, когда идентифицируемый объект имеет значение **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИЕР** в ASN.1, которое начинается с {1 0 x}, где x является номером стандарта МЭК, но не стандарта ИСО. Тем самым допустимо обозначение значений типа **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИЕР** в ASN.1:

```
{iec(1) standard(0) 2579 ... }
```

и значений типа **OID-IRI** в ASN.1:

```
"/IEC/Standard/2579/..."
```

ПРИМЕР: Дополнительная метка в Юникоде "org-x" и вторичный идентификатор **org-x** могут быть разрешены для дуги верхнего уровня с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" и вторичным идентификатором **joint-iso-itu-t**) тогда и только тогда, когда идентифицируемый объект имеет значение **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИЕР** в ASN.1, которое начинается с {2 x}, где x является первичным целочисленным значением дуги, идентифицирующей организацию ORG-X. Если допустить, что при регистрации в соответствии с Рек. МСЭ-Т X.662 | ISO/IEC 9834-3 данной дуге была присвоена дополнительная метка в Юникоде "Tech-com" и вторичный идентификатор **tech-com**, то тем самым (например) допустимо обозначение значения нотации **ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИЕР** в ASN.1:

```
{org-x(2) tech-com(x) web-services(0) ... }
```

и (например) значение нотации **OID-IRI** в ASN.1:

```
"/Org-X/Tech-com/Web-services/..."
```

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Приведенные примеры носят иллюстративный характер и не подразумевают, что присвоены дополнительные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы.

A.6.4 Утверждение дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов для дуг корня с первичными целочисленными значениями 0, 1 и 2 (с метками в Юникоде "ITU-T", "ISO" и "Joint-ISO-ITU-T" и вторичными идентификаторами **itu-t**, **iso** и **joint-iso-itu-t**) должно осуществляться следующим образом:

- определение в МСЭ-Т, что должна быть добавлена запись в регистре для дуги корня с первичным целочисленным значением 0 (с меткой в Юникоде "ITU-T" и вторичным идентификатором **itu-t**) в соответствии с п. A.6.3, с утверждением в стандарте ИСО присвоения дополнительной метки в Юникоде и/или вторичного идентификатора (простой резолюцией соответствующего подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК); или
- определение в ИСО, что должна быть добавлена запись в регистре для дуги корня с первичным целочисленным значением 1 (с меткой в Юникоде "ISO" и вторичным идентификатором **iso**) в соответствии с п. A.6.3, с утверждением в МСЭ-Т присвоения дополнительной метки в Юникоде и/или вторичного идентификатора (простой резолюцией соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т); или
- определение как части распределения (или после распределения) одной или нескольких дуг международной организации относительно того, что дополнительная метка в Юникоде и/или вторичный идентификатор присваивается дуге с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" и вторичным идентификатором **joint-iso-itu-t**) (простой резолюцией соответствующих исследовательской комиссии МСЭ-Т и подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК после обсуждения и соглашения в Группе по совместной деятельности по идентификаторам объектов).

A.7 Присвоение дополнительных меток в Юникоде дугам, выходящим из корня к узлам нижнего уровня (длинным дугам)

A.7.1 Присвоение дополнительных меток в Юникоде дугам, выходящим из корня, который непосредственно идентифицирует узлы ниже узла, идентифицированного дугой корня с первичным целочисленным значением 2 (с меткой в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T" и вторичным идентификатором **joint-iso-itu-t**), должно осуществляться по мере необходимости (только) решениями соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т и соответствующим подкомитетом ОТК1 ИСО/МЭК в соответствии с последующими подразделами.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Обычно такие дополнительные метки в Юникоде и вторичные идентификаторы присваиваются, когда это необходимо для обеспечения значения **OID-IRI**, которое идентифицирует непосредственно совместную работу или международный орган или другую организацию без использования метки в Юникоде "Joint-ISO-ITU-T".

A.7.2 При присвоении данных меток в Юникоде требуется резолюция о последующем дополнении регистрационной записи в *Регистр меток в Юникоде из корня к узлам ниже дуги корня с целочисленным значением 2*, а также данные метки должны быть записаны и опубликованы в соответствии с п. A.8:

<p>1) Для узла, которому присваивается дополнительная метка в Юникоде или вторичный идентификатор, используется либо ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИЕР в ASN.1, либо нотация OID-IRI в ASN.1</p> <p>Пример: {2 41}</p> <p>или</p> <p>"/Joint-ISO-ITU-T/BIP"</p>	<p>2) Дополнительная метка в Юникоде (если таковая имеется), которая должна быть присвоена дуге из корня к данному узлу</p> <p>Пример: "BIP"</p>
---	--

ПРИМЕЧАНИЕ. – Ожидается, что исследовательская комиссия МСЭ-Т и подкомитет ОТК1 ИСО/МЭК будут обеспечивать уникальность всех меток в Юникоде, распределенных в рамках настоящего пункта и п. А.6.3, для всех дуг, начиная с дуги корня.

А.7.3 Утверждение дополнительных меток в Юникоде для дуг, выходящих из корня, в рамках настоящего раздела должно выполняться в следующем порядке:

- а) определение в МСЭ-Т о добавлении в регистр записи, с утверждением в ИСО присвоения дополнительной метки в Юникоде (простой резолюцией соответствующего подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК); или
- б) определение в ИСО/МЭК о добавлении в регистр записи, с утверждением в МСЭ-Т присвоения дополнительной метки в Юникоде (простой резолюцией соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т).

А.8 Публикация записей регистра, требующих совместного утверждения МСЭ-Т и ИСО

А.8.1 Общие положения

А.8.1.1 В настоящей Рекомендации | Международном стандарте и в Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах, на которые в них делается ссылка, статично определена спецификация множества дуг верхнего уровня, а также их свойства (первичный целочисленный идентификатор, метки в Юникоде, вторичные идентификаторы).

А.8.1.2 Распределение дуг на нижних уровнях является обязанностью иерархии органов регистрации, каждый из которых независимо определяет, публиковать ли распределения, и если да, то каким образом и для каких общностей интересов пользователей.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Всем органам регистрации рекомендуется предоставлять информацию о регистрациях в Репозиторий OID по адресу: <http://www.oid-info.com>.

А.8.1.3 Другие дуги верхнего уровня и дополнительная связанная с ними информация определяются по мере необходимости простыми резолюциями соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-Т и соответствующего подкомитета ОТК1 ИСО/МЭК. К ним относятся:

- а) присвоение дуг (и их свойств) ниже дуги корня с первичным целочисленным значением 2 (см. п. А.5);
- б) присвоение дополнительных вторичных идентификаторов и нецелочисленных меток в Юникоде дугам корня, включая дугу корня с первичным целочисленным значением 2 (см. п. А.6);
- в) присвоение меток в Юникоде длинным дугам (см. п. А.7).

Данные решения называются "совместно администрируемые регистры".

А.8.1.4 Совместно администрируемые регистры (см. п. А.8.3) поддерживаются и ведутся на веб-сайте, предоставленном соответствующей исследовательской комиссией МСЭ-Т, и обновляются Объединенной группой МСЭ-Т | ОТК1 ИСО/МЭК по совместной деятельности по идентификаторам объектов, когда возникают изменения в записях регистра.

ПРИМЕЧАНИЕ. – На момент публикации настоящей Рекомендации | Международного стандарта совместно администрируемые регистры были доступны по адресу: <http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/>. Репозиторий OID <http://www.oid-info.com> также обновляется по мере необходимости.

А.8.2 Заявка на запись в совместно администрируемый регистр

А.8.2.1 Такие заявки должны подаваться либо в соответствующую исследовательскую комиссию МСЭ-Т (через БСЭ МСЭ-Т), либо в соответствующий подкомитет ОТК1 ИСО/МЭК (через секретариат подкомитета), либо в обе эти организации с информацией, указанной в п. А.8.3.

А.8.2.2 Ожидается, что такие заявки вначале будут обсуждаться на следующем собрании Объединенной группы МСЭ-Т | ОТК1 ИСО/МЭК по совместной деятельности по идентификаторам объектов, и на их основе будут своевременно разрабатываться соответствующие Резолюции.

А.8.2.3 Последующие утверждения, публикации дополнительных дуг верхнего уровня и дополнительных свойств должны осуществляться через веб-страницу (см. п. А.8.1.4).

А.8.2.4 За этот вид деятельности плата не взимается.

А.8.3 Информация, которая должна записываться на веб-странице для совместно администрируемых регистров

А.8.3.1 *Регистр дополнительных меток в Юникоде и вторичных идентификаторов для дуг корня.* См. п. А.6.3 относительно информации, которую необходимо занести по каждой записи.

А.8.3.2 *Регистр дуг ниже дуги корня с первичным целочисленным значением 2.* См. Рек. МСЭ-Т X.662 | ISO/IEC 9834-3 относительно информации, которую необходимо занести по каждой записи.

А.8.3.3 *Регистр меток в Юникоде из корня к узлам ниже дуги корня с целочисленным значением 2.* См. п. А.7.2 относительно информации, которую необходимо занести по каждой записи.

Приложение В

Ссылки на настоящую Рекомендацию | Международный стандарт

(Настоящее Приложение не является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации | Международного стандарта.)

B.1 Если Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт определяют типы объектов, для которых требуется однозначная идентификация экземпляров типа, то они устанавливают и требование регистрации.

B.2 Разработчики Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта определяют для каждого такого имени соответствующие формы регистрации. На практике существует четыре основных варианта:

- a) регистрация в Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте, которые определяют тип объекта;
- b) регистрация в Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах, содержащих ссылки на Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт, которые определяют тип объекта;
- c) регистрация каким-либо международным органом регистрации;
- d) регистрация любой организацией, которая действует как орган регистрации.

B.3 Регистрация в Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте, которые определяют тип объекта, как правило, целесообразно только в том случае, когда число регистраций невелико и, скорее всего, будет изменяться нечасто. (Одним из последних примеров может быть определение имен для областей защиты FTAM, которые при необходимости будут расширяться с помощью поправок.) Если только данная регистрация считается целесообразной, в соответствующую Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт должен быть включен следующий текст:

"Имена, которые должны использоваться в этой области, указаны в Приложении... Международный орган регистрации, охватывающий этот тип объектов, в настоящее время не планируется".

Ссылки не будет на Рек. МСЭ-Т X.660 | ISO/IEC 9834-1.

B.4 Регистрация в Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах, ссылающихся на Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт, которые определяют тип объекта, является целесообразной, если имена и соответствующие определения тесно связаны с этими Рекомендациями МСЭ-Т и/или Международными стандартами. (Одним из последних примеров могут быть области идентификаторов контекстов ACSE и представление областей абстрактного синтаксиса.) Если только данная регистрация считается целесообразной, в соответствующую Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт должен быть включен следующий текст:

"Имена, используемые в данной области, указаны в Рекомендациях МСЭ-Т и/или Международных стандартах, где имеется ссылка на настоящую Рекомендацию и/или Международный стандарт. Имя должно быть определено в соответствии с Рек. МСЭ-Т X.660 | ISO/IEC 9834-1. Международный орган регистрации, охватывающий этот тип объектов, в настоящее время не планируется".

Ссылающиеся Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт будут присваивать имя в соответствии с Рек. МСЭ-Т X.660 | ISO/IEC 9834-1, но не будут ссылаться на Рек. МСЭ-Т X.660 | ISO/IEC 9834-1.

B.5 Регистрация международным органом регистрации требует разработки новой Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта. Если только данная регистрация считается целесообразной, в соответствующую Рекомендацию МСЭ-Т и/или Международный стандарт должен быть включен следующий текст:

"Для настоящей Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта требуется международный орган регистрации для... Процедуры, которыми руководствуется данный орган, и форма записей в регистре указаны в Рек. МСЭ-Т... и/или ISO/IEC..."

ПРИМЕЧАНИЕ. – В этом случае Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт, которые определяют типы объектов, как правило, не получает окончательного утверждения до тех пор, пока по применяемым Рекомендации МСЭ-Т и/или Международному стандарту не будет получено согласие (или сделано заключение) как по Рекомендации МСЭ-Т и/или проекту Международного стандарта на этапе голосования, а также пока та или иная организация не будет назначена в качестве органа регистрации.

B.6 В случае если необходимость регистрации любой организацией считается целесообразной, должны быть изучены два дополнительных критерия. Это:

- a) существуют ли какие-то особые связи (требующие объяснения) между данными именами и другими именами?
- b) существует ли необходимость в более детальной спецификации информации, которая будет составлять регистрацию (сверх информации, которую можно получить из Рекомендации МСЭ-Т и/или Международного стандарта, определяющих тип объекта)?

B.7 Примерами, когда критерий п. B.6 a) был бы справедлив, являются: АЕ-заголовок, АР-заголовок и т. п. в ACSE. В этом случае Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт, как правило, будут уместными при следующем тексте в данной Рекомендации МСЭ-Т и/или Международном стандарте, которые определяют тип объекта:

"Рек. МСЭ-Т... | ISO/IEC... определяет требования присвоения имен для..."

В.8 В настоящее время не существует примеров, когда критерий п. В.6 b) считался бы справедливым, но в таких случаях Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт, которые определяют тип объекта, должны содержать текст:

"Рек. МСЭ-Т... и/или ISO/IEC... определяет информацию, которая необходима для регистрации..."

В.9 Когда ни критерий п. В.6 a), ни критерий п. В.6 b) не имеют силу и предлагается единственная форма регистрации, то Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт, которые определяют тип объекта, должны содержать текст:

"Присвоение имен для... должно выполняться в соответствии с общими процедурами и в форме, указанной в Рек. МСЭ-Т X.660 | ISO/IEC 9834-1.

Организации, желающие присвоить такие имена, должны найти соответствующий вышестоящий узел в дереве OID из Рек. МСЭ-Т X.660 | ISO/IEC 9834-1 и сделать заявку на присвоение им дуги.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Сюда относятся Государства – Члены МСЭ, организации – члены ИСО, организации с указателями международных кодов (ICD), присвоенными в соответствии со стандартом ISO/IEC 6523, администрации электросвязи и ПЭО".

Не требуется отдельная Рекомендация | Международный стандарт.

В.10 В случае когда считаются подходящими несколько форм регистрации, в них должны быть включены комбинации текстов, приведенных выше. В частности, в случаях когда регистрация может быть разрешена любой организацией, которой необходимо действовать в качестве органа регистрации, но тем не менее желательна общедоступная международная (или национальная) регистрация, должны быть разработаны Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт, которые устанавливают функции и определяют действия международного органа регистрации (если он создан). В этом случае Рекомендация МСЭ-Т и/или Международный стандарт, которые определяют тип объекта, должны содержать текст:

" Рек. МСЭ-Т... | ISO/IEC... определяет регистрацию..."

Приложение С

Дерево имен иерархической регистрации

(Настоящее Приложение не является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации | Международного стандарта.)

С.1 Введение

В более ранних изданиях настоящей Рекомендации | Международного стандарта не исключалось и не запрещалось использование любой формы синтаксиса для имен или наименований доменов в целях регистрации. Данные формы предназначались для покрытия тех случаев, когда имя иерархической регистрации представляет собой соответствующую форму идентификации.

Начиная с издания 2011 года настоящая Рекомендация | Международный стандарт ориентированы только на международное дерево OID. Вследствие этого текст, описывающий обобщенное дерево имен иерархической регистрации, был перемещен в настоящее приложение и сохраняется для исторической справки.

С.2 Определения

Следующие определения применяются для целей настоящего приложения.

С.2.1 Термины эталонной модели OSI

В настоящем приложении используются следующие термины, определенные в Рек. МСЭ-Т X.650 | ISO/IEC 7498-3:

- а) имя;
- б) орган по присвоению имен;
- в) домен имен.

С.2.2 Дополнительные определения

С.2.2.1 имя иерархической регистрации: Имя, однозначное в дереве имен иерархической регистрации и присваиваемое при регистрации. Семантическая форма этого имени построена в соответствии с правилами, приведенными в разделе С.4.

С.2.2.2 дерево имен иерархической регистрации: Дерево, узлы которого соответствуют зарегистрированным объектам и не являющиеся листьями, узлы которого могут быть органами регистрации.

С.3 Сокращения

Следующие сокращения применяются для целей настоящего приложения:

MHS	Message Handling System	Система обработки сообщений
RH-name	Registration-Hierarchical-name	Имя иерархической регистрации
RH-name-tree	Registration-Hierarchical-name-tree	Дерево имен иерархической регистрации

С.4 Родовое дерево RH-имен

С.4.1 Дерево RH-имен является родовым понятием, которое применяется к любой форме иерархического наименования, в которой имя строится путем сцепления значений дуг, начиная от корня дерева и заканчивая одним из его листьев. Деревья RH-имен отличаются друг от друга присвоенными дугам значениями (обычно именами, числами или парами тип – значение атрибута). Все имена Справочника, имена MHS, идентификаторы объектов в ASN.1 и идентификаторы международных ресурсов OID являются иерархическими именами, которые поддерживаются конкретной формой дерева RH-имен.

С.4.2 Введение здесь понятия дерева RH-имен подразумевает возможность спецификации процедур, которые применимы к органам регистрации и имеют отношение ко всем трем соглашениям о наименовании. Использование этого термина должно быть ограничено стандартами, относящимися по меньшей мере к двум из конкретных структур именования, охватываемых термином "дерево RH-имен".

С.4.3 Все деревья RH-имен, определенные в настоящее время (дерево OID, деревья, поддерживающие имена Справочника и имена MHS), являются деревьями, корень которых соответствует настоящей Рекомендации | Международному стандарту, а являющиеся и не являющиеся листьями узлы – регистрируемым объектам. Не являющиеся листьями узлы соответствуют органам регистрации, где ответственность за регистрацию была делегирована им их вышестоящим узлом.

С.4.4 Дуги, исходящие из данного узла в непосредственно подчиненные ему узлы, однозначно идентифицируются в пределах области действия узла, каждая одним или несколькими первичными значениями различных типов. Эти первичные значения присваиваются органам регистрации, который соответствует вышестоящему узлу. Таким образом, любой путь от корня к узлу обеспечивает однозначное имя для данного узла путем (упорядоченного) сцепления первичных значений данного типа для дуг пути. Дуга также может иметь связанные с ней вторичные значения, которые необязательны для

однозначной идентификации дуги, но эти вторичные значения могут появиться в нотации, удобной для прочтения человеком (в дополнение к первичным значениям) для более четкого описания природы объекта, идентифицируемого путем по дереву RH-имен.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Если какой-либо дуге не присвоено первичное значение данного типа, то узел, идентифицированный дугой, и все его подчиненные узлы могут быть указаны только с использованием имен, образуемых первичными значениями другого типа.

С.4.5 Вообще типы значений, присвоенные органом регистрации, могут содержать целочисленные, буквенно-цифровые и другие типы значений, однако конкретные формы дерева RH-имен, как правило, ограничивают типы используемых значений. Содержимое наборов знаков и правила составления для значений, образуемых на подчиненных дугах, должны быть определены в стандартах на процедуры органа регистрации. Содержимое наборов знаков и правила составления могут далее ограничиваться или расширяться подчиненными органами регистрации, с учетом ожидаемого использования результирующих значений в различных формах имен.

С.4.6 Когда тот или иной комплекс органов регистрации присваивает значения более чем одного типа, значение, если таковое имеется, связи между результирующими именами (образованными так, как определено в п. С.4.4) находится вне сферы применения настоящего приложения.

С.4.7 Образование некоторых конкретных форм имен в целях регистрации определено в приложениях к настоящей Рекомендации | Международному стандарту. Образование других форм имен также определено в других документах по органам регистрации или в соответствующих Рекомендациях | Международных стандартах.

Библиография

- [1] Рекомендация МСЭ-Т А.23, Приложение А (2010 г.) | Действующий документ 3 ОТК1 ИСО/МЭК:2010, *Руководство по сотрудничеству МСЭ-Т и ОТК1 ИСО/МЭК*.
- [2] Recommendation ITU-T T.55 (2008), *Use of the universal multiple-octet coded character set (UCS)*.
- [3] Recommendation ITU-T X.207 (1993) | ISO/IEC 9545:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Application layer structure*.
- [4] Recommendation ITU-T X.520 (2008) | ISO/IEC 9594-6:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Selected attribute types*.
- [5] Recommendation ITU-T X.650 (1996) | ISO/IEC 7498-3:1997, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: Naming and addressing*.
- [6] Recommendation ITU-T X.666 (2008) | ISO/IEC 9834-7:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: Joint ISO and ITU-T registration of international organizations*.
- [7] Recommendation ITU-T X.681 (2008) | ISO/IEC 8824-2:2008, *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Information object specification*.
- [8] Recommendation ITU-T X.690-series (2008) | ISO/IEC 8825:2008 multipart Standard, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER), Canonical Encoding Rules (CER) and Distinguished Encoding Rules (DER)*.
- [9] Recommendation ITU-T X.722 (1992) | ISO/IEC 10165-4:1992, *Information technology – Open Systems Interconnection – Structure of management information: Guidelines for the definition of managed objects*.
- [10] IETF RFC 1274 (1991), *The COSINE and Internet X.500 Schema*.
- [11] IETF RFC 3987 (2005), *Internationalized Resource Identifiers (IRIs)*.
- [12] ISO 8571-1:1988, *Information processing system – Open Systems Interconnection – File transfer, Access and Management – Part 1: General introduction*.
- [13] ISO/IEC 9834-2:1993, *Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities – Part 2: Registration procedures for OSI document types*.
- [14] ISO/IEC 19785-3:2007, *Information technology – Common Biometric Exchange Formats Frameworks – Part 3: Patron format specifications*.
- [15] W3C Recommendation (2009), *Namespaces in XML 1.0 (Third edition)*. <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names>.
- [16] The Unicode Consortium (2002), *The Unicode Standard, version 3.2.0*, Reading, MA, Addison-Wesley.

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	Оконечное оборудование, субъективные и объективные методы оценки
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 протокола Интернет и сети последующих поколений
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи