ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ТЕСТОВЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ УРОВНЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Часть 2

Структура тестового комплекта и цели тестирования для базового кодирования АСН.1

Издание официальное

БЗ 2—98/327

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научно-исследовательским и конструкторско-технологическим институтом «Тест» Государственного комитета Российской Федерации по связи и информатизации

ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 22 «Информационные технологии»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 18 марта 1999 г. № 77

3 Настоящий стандарт содержит аутентичный текст международного стандарта ИСО/МЭК 10729-2—95 «Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Аттестационный тестовый комплект для уровня представления. Часть 2. Структура тестового комплекта и цели тестирования для базового кодирования АСН.1»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1999

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Определения . . . 2
3.1 Определения базовой модели . . . 2
3.2 Определение услуг представления . . . 2
3.3 Определения методологии и основ аттестационного тестирования . . . 2
4 Сокращения . . . 2
4.1 Блоки данных . . . 2
4.2 Другие сокращения . . . 2
5 Согласованность . . . 2
6 Методология тестирования . . . 3
6.1 Введение . . . 3
6.2 Взаимосвязь между СТКиЦТ и абстрактными тестовыми комплектами . . . 3
6.3 Выбор теста . . . 3
6.4 Вердикты . . . 3
6.5 Охват тестового комплекта . . . 3
7 Структура тестового комплекта . . . 4
8 Соглашения о наименовании . . . 5
9 Предпочтение . . . 5
10 Тесты кодирования (E) . . . 5
10.1 E/Варианты типа (TV) . . . 6
10.1.1 E/TV/Универсальные теги (UT) . . . 6
10.1.2 E/TV/Прикладные теги (AT) . . . 8
10.1.3 E/TV/Контекстно-зависимые теги (CT) . . . 8
10.1.4 E/TV/Пользовательские теги (PT) . . . 8
10.2 E/Варианты длины (LV) . . . 8
11 Тесты декодирования (D) . . . 9
11.1 D/Варианты кодирования (EV) . . . 9
11.1.1 D/EV/Варианты типа (TV) . . . 9
11.1.1.1 D/EV/TV/Универсальные теги (UT) . . . 9
11.1.1.2 D/EV/TV/Прикладные теги (AT) . . . 11
11.1.1.3 D/EV/TV/Контекстно-зависимые теги (CT) . . . 12
11.1.1.4 D/EV/TV/Пользовательские теги (PT) . . . 12
11.1.2 D/EV/Длина кодирования (LE) . . . 12
11.1.3 D/EV/Содержимое кодирования (CE) . . . 15
11.2 D/Недопустимый синтаксис представления (SX) . . . 20
11.2.1 D/SX/Недопустимое кодирование ПБД (E) . . . 20
11.2.2 D/SX/Недопустимая структура ПБД (S) . . . 22
11.2.3 D/SX/Недопустимое содержимое ПБД (C) . . . 23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ТЕСТОВЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ УРОВНЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Часть 2

Структура тестового комплекта и цели тестирования для базового кодирования АСН.1

Information technology. Open Systems Interconnection. Conformance test suite for the presentation layer. Part 2. Test suite structure and test purposes for the ASN.1 basic encodings

Дата введения 2000—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает структуру тестового комплекта и цели тестирования для базовых правил кодирования АСН.1, как определено в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825. Настоящий стандарт не определяет ни то, как аттестационные тесты должны быть реализованы или использованы, ни то, как результаты тестирования должны быть представлены или использованы.

Примечание — Выбор метода тестирования может ограничить цели тестирования, которые могут быть реализованы.

Структура тестового комплекта и цели тестирования, определенные в настоящем стандарте, образуют общую структуру для спецификации абстрактных тестовых наборов. Всякий согласованный общий или абстрактный тестовый набор с необходимостью должен основываться не только на настоящем стандарте, но и на некотором идентифицированном абстрактном синтаксисе, определяющем специфические типы и значения АСН.1, которые должны быть использованы в абстрактных тестовых примерах, связанных с целями тестирования, определенными в настоящем стандарте.

Примечание — Так как абстрактные тестовые наборы для АСН.1 основаны на абстрактных синтаксисах, множественные общие или абстрактные тестовые комплекты для кодирований АСН.1 могут быть необходимы для прикладных контекстов, которые содержат более чем один абстрактный синтаксис.

Настоящий стандарт не включает в себя ни общую оценку исполнения, надежности или устойчивости соответствующих реализаций протокола, ни оценку проекта базового кодирования/декодирования АСН.1.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ 34.971—91 (ИСО 8822—88) Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Определение услуг уровня представления с установлением соединения

ГОСТ 34.972—91 (ИСО 8823—88) Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация протокола уровня представления с установлением соединения

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

ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824—93 Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация абстрактно-синтаксической нотации версии один (АСН.1)

ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825—93 Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Спецификация базовых правил кодирования для абстрактно-синтаксической нотации версии один (АСН.1)

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9646-1—93 Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Методология и основы аттестационного тестирования. Часть 1. Общие положения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9646-2—93 Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Методология и основы аттестационного тестирования. Часть 2. Спецификация комплекта абстрактных тестов

Издание официальное

3 Определения

Для целей настоящего стандарта использованы нижеследующие определения.

3.1 Определения базовой модели

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

а) уровень представления;

б) блок данных протокола уровня представления.

3.2 Определение услуг представления

В настоящем стандарте использован следующий термин, определенный в ГОСТ 34.971:

а) абстрактный синтаксис.

3.3 Определения методологии и основ аттестационного тестирования

В настоящем стандарте использованы следующие термины, определенные в ГОСТ Р ИСО/МЭК 9646-1:

а) абстрактный тестовый пример;

б) базовое тестирование взаимодействия;

в) тестирование поведения;

г) возможности ТР;

д) тестирование возможностей;

е) аттестационное тестирование;

ж) аттестационный тестовый комплект;

з) динамические требования соответствия;

и) тестируемая реализация (ТР);

к) несвоевременное тестовое событие;

л) нижний тестер;

м) форма ЗСРП;

н) заявка о соответствии реализации протоколу (ЗСРП);

о) статические требования соответствия;

п) синтаксически недопустимое тестовое событие;

р) тестируемая система (ТС);

с) тестовая группа;

т) цель тестирования.

4 Сокращения

В настоящем стандарте использованы сокращения, определенные в таблицах 16, 17 и 18 ГОСТ 34.972.

4.1 Блоки данных

ПБД — протокольный блок данных;

ПБДП — протокольный блок данных уровня представления.

4.2 Другие сокращения

АСН.1 — абстрактно-синтаксическая нотация версии 1 (см. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824);

СТКиЦТ — структура тестового комплекта и цели тестирования;

ТР — тестируемая реализация.

5 Согласованность

Общий или абстрактный тестовый комплект, который согласуется с настоящим стандартом, должен:

а) идентифицировать, какой абстрактный синтаксис используется в качестве основы для тестового комплекта;

б) состоять из набора тестовых примеров, соответствующих множеству или подмножеству целей тестирования, определенных в разделе 10;

в) ясно идентифицировать используемые цели тестирования;

г) охватывать все уместные цели тестирования, определенные в разделе 10, так, как это нужно для охвата и выбора метода тестирования для данного тестового комплекта;

д) дополнять выбранные цели тестирования подходящими значениями АСН.1, выбранными из идентифицированного абстрактного синтаксиса;

е) использовать структуру тестового комплекта, которая является соответствующим подмножеством (или всем множеством) структуры тестового комплекта, определенной в разделе 7;

ж) именовать тестовые группы и тестовые примеры, используя определенные в разделе 8 соглашения по наименованию, таким образом, чтобы использованные в разделе 10 имена тестовых групп и тестов были всегда уместны;

з) поддерживать определенные в разделе 10 взаимосвязи между выбранными целями тестирования и теми записями в формуляре ЗСРП, которые должны быть использованы для выбора тестового примера;

и) быть согласован с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9646-2.

6 Методология тестирования

6.1 Введение

Используемая в настоящем стандарте методология тестирования согласуется с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 9646-2.

6.2 Взаимосвязь между СТКиЦТ и абстрактными тестовыми комплектами

В основу целей тестирования, установленных настоящим стандартом, положены требования ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825, определяющего базовые правила кодирования АСН.1. Основное внимание было сфокусировано на идентификации целей тестирования с точки зрения аттестационного тестирования протокола. Однако не проводилось ни рассмотрение каких-либо методов тестирования, которыми эти цели тестирования могли быть реализованы, ни какое-либо практическое и экономическое рассмотрение, которое может иметь место при тестировании.

Адекватный охват целей тестирования, определенных в настоящем стандарте, может потребовать для абстрактного синтаксиса, идентифицированного для абстрактного тестового комплекта, чтобы для одной тестовой цели были выбраны множественные значения с различными типами из этого абстрактного синтаксиса. Проверка кодирования и декодирования этого значения АСН.1 может быть неосуществимой в пределах одного тестового примера. Поэтому настоящий стандарт устанавливает соответствие всех идентифицированных целей тестирования перечню тестовых групп. Из каждого такого перечня тестовых групп, представляющего цели тестирования, могут быть получены один или более абстрактных тестовых примеров.

Предполагалось, что все тестовые комплекты для базового кодирования АСН.1 должны включать в себя тесты для всех целей тестирования в настоящем стандарте. Однако разработчик спецификации абстрактного тестового комплекта может использовать подмножество целей тестирования, данных в настоящем стандарте, обеспечивая при этом согласованность с разделом 10 ГОСТ Р ИСО/МЭК 9646-2.

6.3 Выбор теста

Выбор подходящих тестовых примеров для ТР должен быть основан на содержании ЗСРП, относящемся к абстрактному синтаксису, используемому для образования абстрактного тестового комплекта.

Так как ЗСРП приложения не идентифицирует явно, какие типы и (или) значения АСН.1 затрагиваются строками ЗСРП, спецификатор абстрактного тестового комплекта должен обеспечить ссылки на ЗСРП приложения для того, чтобы сделать возможным выбор тестового примера.

6.4 Вердикты

Вердикты, вынесенные каждым абстрактным тестовым примером, определяются на основании способности ТР вести себя в соответствии с требованиями базовых правил кодирования АСН.1 и поддерживать возможности и значения параметров, перечисленные в ЗСРП приложения. Экспертиза соответствия основывается на индивидуальных вердиктах, стандарте базовых правил кодирования АСН.1 и ЗСРП ТР.

6.5 Охват тестового комплекта

Цели тестирования определены и структурированы таким образом, чтобы обеспечить полный охват различных форм кодирования типов АСН.1. Охват универсальных значений АСН.1 таких типов, как члены идентифицированного абстрактного синтаксиса, определяется спецификатором абстрактного тестового комплекта через выбор тестовых примеров для перечня тестовых групп, т.е. для тех тестовых групп, которые представляют цели тестирования.

7 Структура тестового комплекта

Тестовый комплект для базовых правил кодирования АСН.1 состоит из тестовых групп и тестовых примеров. Каждый тестовый пример имеет узко определенную цель. В пределах тестового комплекта объединение в тестовые группы используется для достижения логической упорядоченности тестовых примеров. Тестовые группы могут быть вложены на произвольную глубину. Они могут быть использованы в целях планирования, развития, понимания или выполнения тестового комплекта.

Тестовый комплект состоит из двух главных тестовых групп:

а) Тесты кодирования, которые используются для верификации того, что кодирование ТР значений АСН.1 допустимо относительно базовых правил кодирования АСН.1 и относительно ЗСРП приложения.

б) Тесты декодирования, тестирующие степень, в которой ТР корректно декодирует все кодирования АСН.1, допустимые относительно базовых правил кодирования и относительно ЗСРП приложения, и выявляет все недопустимые кодирования, которые нарушают базовые правила кодирования или идентифицированный абстрактный синтаксис.

Каждая из этих групп подразделена на ряд тестовых групп более низкого уровня. Полная структура большинства тестовых групп дана на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 — Структура тестового комплекта АСН.1



Рисунок 2 — Тесты вариантов типа

Примечание — На рисунках 1 и 2 числа, приведенные в скобках (за наименованием каждого элемента дерева), указывают пункты настоящего стандарта, в которых можно найти тестовую группу.

8 Соглашения о наименовании

Настоящий раздел описывает формы, используемые для назначения тестовой группы и целей тестирования. Две формы используются следующим образом:

а) Первая форма используется для тестовой группы, которая имеет под собой другие тестовые группы. Она описывает назначение группы и список подгрупп ниже ее. Эта форма имеет вид:

V.W.X.Y AA/BB/FUNCTION (FN)
[Ссылка: ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825...]
Назначение тестовой группы: ...
Подгруппы:
1 Функция один (F1).
2 Функция два (F2).
...
n Функция n (Fn).

Обязательный первый элемент (V.W.X.Y) является формальным номером пункта настоящего стандарта, в котором описана данная тестовая группа.

Обязательный второй элемент [AA/BB/FUNCTION (FN)] является символическим именем тестовой группы. При этом последний компонент имени дается в полной форме с последующим сокращением.

Третий элемент является необязательной ссылкой на соответствующий раздел базового стандарта. Если нет таких ссылок, подходящих для тестовой группы, то этот элемент опускается.

Четвертый элемент является обязательным описанием на естественном языке назначения тестовой группы.

Пятый элемент состоит из ссылок на подгруппы, содержащиеся в группе на следующем нижележащем уровне.

б) Вторая форма используется для тестовой группы, которая представляет собой набор тестовых примеров, каждый с отличным значением из идентифицированного абстрактного синтаксиса. Она описывает цели группы. Форма имеет вид:

V.W.X.Y AA/BB/FUNCTION (FN)
[Ссылка: ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825 J.K.L]
Назначение тестовой группы: ...

Обязательный первый элемент (V.W.X.Y) является формальным номером пункта настоящего стандарта, в котором описана данная тестовая группа.

Обязательный второй элемент [AA/BB/FUNCTION (FN)] является символическим именем тестовой группы. При этом последний компонент имени дается в полной форме с последующим сокращением.

Третий элемент является необязательной ссылкой на соответствующий раздел базового стандарта. Если нет таких ссылок, подходящих для тестовой группы, то этот элемент опускается.

Четвертый элемент является обязательным описанием на естественном языке назначения тестовой группы.

9 Предпочтение

Настоящий стандарт определяет цели тестирования для базового кодирования АСН.1 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825). Не предполагалось, что настоящий стандарт будет противоречить ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825 или интерпретировать его. Если требования настоящего стандарта противоречат требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825, то это является ошибкой и предпочтение имеет ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825.

Примечание — Всякого, кто при использовании международного стандарта натолкнется на неточность или двусмысленность, просят без промедления обратиться в национальный комитет ИСО или МЭК для того, чтобы вопрос был исследован и были приняты соответствующие меры.

10 Тесты кодирования (Е)

Назначение тестовой группы: тестирование реализации кодировщика базовых правил кодирования для АСН.1 в применении к параметрам данных пользователя ПБДП.

Эти тесты предназначены для проверки того, что реализация может кодировать любое значение АСН.1 из идентифицированного абстрактного синтаксиса.

Нет тестов, которые требуют специфического выбора кодирования в случае, когда допустимо более одного кодового представления.

Подгруппы:
1 Варианты типа (TV).
2 Варианты длины (LV).

10.1 E/Варианты типа (TV)

Назначение тестовой группы: проверить значения из всех типов АСН.1 в пределах идентифицированного абстрактного синтаксиса. Если это возможно, то значения должны быть выбраны так, чтобы реализация могла использовать кодирование с короткой формой длины октетов.

Примечание — Реализация по своему выбору использует короткую, длинную или (если возможно) неопределенную форму длины октетов.

Подгруппы:
1 Универсальные теги (UT).
2 Прикладные теги (AT).
3 Контекстно-зависимые теги (CT).
4 Пользовательские теги (PT).

10.1.1 *E/TV/Универсальные теги (UT)*

Назначение тестовой группы: проверить значения из типов с универсальными тегами.

Подгруппы:
1 BOOLEAN (B).
2 INTEGER (I).
3 BIT STRING (BS).
4 OCTET STRING (OS).
5 NULL (N).
6 OBJECT IDENTIFIER (OI).
7 OBJECT DESCRIPTOR (OD).
8 EXTERNAL (E).
9 SEQUENCE (SQ).
10 SEQUENCE OF (SQO).
11 SET (ST).
12 SET OF (STO).
13 NumericString (NS).
14 PrintableString (PS).
15 TeletexString (TS).
16 VideotexString (VTS).
17 VisibleString (VIS).
18 IA5String (IS).
19 GraphicString (GRS).
20 GeneralString (GES).
21 GeneralizedTime (GT).
22 UTCTime (UT).

10.1.1.1 E/TV/UT/BOOLEAN (B)

Назначение тестовой группы: проверить BOOLEAN.

Подгруппы:
1 TRUE (T).
2 FALSE (F).

10.1.1.1.1 E/TV/UT/B/TRUE (T)

Назначение тестовой группы: проверить значение TRUE.

10.1.1.1.2 E/TV/UT/B/FALSE (F)

Назначение тестовой группы: проверить значение FALSE.

10.1.1.2 E/TV/UT/INTEGER (I)

Назначение тестовой группы: проверить INTEGER.

Подгруппы:
1 Положительные (P).
2 Отрицательные (N).
3 Нуль (Z).

10.1.1.2.1 E/TV/UT/I/Положительные (P)
Назначение тестовой группы: проверить положительные значения.
10.1.1.2.2 E/TV/UT/I/Отрицательные (N)
Назначение тестовой группы: проверить отрицательные значения.
10.1.1.2.3 E/TV/UT/I/Нуль (Z)
Назначение тестовой группы: проверить значение 0.
10.1.1.3 E/TV/UT/BIT STRING (BS)
Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Выровненная на октет (OA).
3 Неиспользуемые биты (UB).

10.1.1.3.1 E/TV/UT/BS/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения строки битов.
10.1.1.3.2 E/TV/UT/BS/Выровненная на октет (OA)
Назначение тестовой группы: проверить значения строки битов, в которой количество битов кратно восьми.
10.1.1.3.3 E/TV/UT/BS/Неиспользуемые биты (UB)
Назначение тестовой группы: проверить значения строки битов, в которой количество битов не кратно восьми.
10.1.1.4 E/TV/UT/OCTET STRING (OS)
Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Непустая (NE).

10.1.1.4.1 E/TV/UT/OS/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения строки октетов.
10.1.1.4.2 E/TV/UT/OS/Непустая (NE)
Назначение тестовой группы: проверить непустые значения строки октетов.
10.1.1.5 E/TV/UT/NULL (N)
Назначение тестовой группы: проверить NULL.
10.1.1.6 E/TV/UT/OBJECT IDENTIFIER (OI)
Назначение тестовой группы: проверить OBJECT IDENTIFIER.
10.1.1.7 E/TV/UT/OBJECT DESCRIPTOR (OD)
Назначение тестовой группы: проверить OBJECT DESCRIPTOR.
10.1.1.8 E/TV/UT/EXTERNAL (E)
Назначение тестовой группы: проверить EXTERNAL.
10.1.1.9 E/TV/UT/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.
10.1.1.10 E/TV/UT/SEQUENCE OF (SQO)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Непустая (NE).

10.1.1.10.1 E/TV/UT/SQO/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения последовательности.
10.1.1.10.2 E/TV/UT/SQO/Непустая (NE)
Назначение тестовой группы: проверить непустые значения последовательности.
10.1.1.11 E/TV/UT/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET.
10.1.1.12 E/TV/UT/SET OF (STO)
Назначение тестовой группы: проверить SET OF.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Непустая (NE).

10.1.1.12.1 E/TV/UT/STO/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения множества.
10.1.1.12.2 E/TV/UT/STO/Непустая (NE)
Назначение тестовой группы: проверить непустые значения множества.
10.1.1.13 E/TV/UT/NumericString (NS)
Назначение тестовой группы: проверить NumericString.
10.1.1.14 E/TV/UT/PrintableString (PS)
Назначение тестовой группы: проверить PrintableString.
10.1.1.15 E/TV/UT/TeletexString (TS)
Назначение тестовой группы: проверить TeletexString.
10.1.1.16 E/TV/UT/VideotexString (VTS)
Назначение тестовой группы: проверить VideotexString.
10.1.1.17 E/TV/UT/VisibleString (VIS)
Назначение тестовой группы: проверить VisibleString.
10.1.1.18 E/TV/UT/IA5String (IS)
Назначение тестовой группы: проверить IA5String.
10.1.1.19 E/TV/UT/GraphicString (GRS)
Назначение тестовой группы: проверить GraphicString.
10.1.1.20 E/TV/UT/GeneralString (GES)
Назначение тестовой группы: проверить GeneralString.
10.1.1.21 E/TV/UT/GeneralizedTime (GT)
Назначение тестовой группы: проверить GeneralizedTime.
10.1.1.22 E/TV/UT/UTCTime (UT)
Назначение тестовой группы: проверить UTCTime.

10.1.2 *E/TV/Прикладные теги (AT)*

Назначение тестовой группы: проверить любые прикладные теги, которые могут быть использованы в идентифицированном абстрактном синтаксисе. Значения должны быть выбраны, как в 10.1.1.

10.1.3 *E/TV/Контекстно-зависимые теги (CT)*

Назначение тестовой группы: проверить любые контекстно-зависимые теги, которые могут быть использованы в идентифицированном абстрактном синтаксисе. Значения должны быть выбраны, как в 10.1.1.

10.1.4 *E/TV/Пользовательские теги (PT)*

Назначение тестовой группы: проверить любые пользовательские теги, которые могут быть использованы в идентифицированном абстрактном синтаксисе. Значения должны быть выбраны, как в 10.1.1.

10.2 E/Варианты длины (LV)

Назначение тестовой группы: проверить, что реализация может генерировать кодирование допустимой длины для значений, которые не могут быть закодированы с короткой формой длины октетов.

Примечание — Реализация по своему выбору использует длинную форму или (если возможно) неопределенную форму длины октетов.

Подгруппы:
1 INTEGER (I).
2 BIT STRING (BS).
3 OCTET STRING (OS).
4 OBJECT IDENTIFIER (OI).
5 SEQUENCE (SQ).
6 SEQUENCE OF (SQO).
7 SET (ST).
8 SET OF (STO).

10.2.1 *E/LV/INTEGER (I)*

Назначение тестовой группы: проверить INTEGER.

Примечание — Значения INTEGER, которые не могут быть закодированы с короткой формой длины октетов, должны иметь, по крайней мере, 1016 двоичных знаков. Большинство приложений, вероятно, не будет использовать такие значения.

10.2.2 *E/LV/BIT STRING (BS)*
Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.
10.2.3 *E/LV/OCTET STRING (OS)*
Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.
10.2.4 *E/LV/OBJECT IDENTIFIER (OI)*
Назначение тестовой группы: проверить OBJECT IDENTIFIER.
10.2.5 *E/LV/SEQUENCE (SQ)*
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.
10.2.6 *E/LV/SEQUENCE OF (SQO)*
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.
10.2.7 *E/LV/SET (ST)*
Назначение тестовой группы: проверить SET.
10.2.8 *E/LV/SET OF (STO)*
Назначение тестовой группы: проверить SET OF.

11 Тесты декодирования (D)

Назначение тестовой группы: тестировать реализацию декодировщика базовых правил кодирования для АСН.1 в применении к параметрам данных пользователя ПБДП.

Эти тесты предназначены для проверки того, что реализация может декодировать любое значение АСН.1 из идентифицированного абстрактного синтаксиса независимо от выбранного кодирования в случае, когда допустимо более одного кодового представления.

В группу также включены тесты, которые проверяют, что реализация корректно реагирует на нарушение правил кодирования.

Подгруппы:
1 Варианты кодирования (EV).
2 Недопустимый синтаксис АСН.1 (SX).

11.1 D/Варианты кодирования (EV)
Назначение тестовой группы: проверить, что ТР принимает допустимые варианты кодирования АСН.1.

Подгруппы:
1 Варианты типа (TV).
2 Длина кодирования (LE).
3 Содержимое кодирования (CE).

11.1.1 *D/EV/Варианты типа (TV)*
Назначение тестовой группы: проверить значения из всех типов АСН.1 в пределах идентифицированного абстрактного синтаксиса. Если это возможно, то значения должны быть закодированы с короткой формой длины октетов.

Подгруппы:
1 Универсальные теги (UT).
2 Прикладные теги (AT).
3 Контекстно-зависимые теги (CT).
4 Пользовательские теги (PT).

11.1.1.1 D/EV/TV/Универсальные теги (UT)
Назначение тестовой группы: проверить значения из типов с универсальными тегами.

Подгруппы:
1 BOOLEAN (B).
2 INTEGER (I).
3 BIT STRING (BS).
4 OCTET STRING (OS).
5 NULL (N).
6 OBJECT IDENTIFIER (OI).
7 OBJECT DESCRIPTOR (OD).
8 EXTERNAL (E).
9 SEQUENCE (SQ).
10 SEQUENCE OF (SQO).

11 SET (ST).
12 SET OF (STO).
13 NumericString (NS).
14 PrintableString (PS).
15 TeletexString (TS).
16 VideotexString (VTS).
17 VisibleString (VIS).
18 IA5String (IS).
19 GraphicString (GRS).
20 GeneralString (GES).
21 GeneralizedTime (GT).
22 UTCTime (UT).

11.1.1.1.1 D/EV/TV/UT/BOOLEAN (B)
Назначение тестовой группы: проверить BOOLEAN.

Подгруппы:
1 TRUE (T).
2 FALSE (F).

11.1.1.1.1.1 D/EV/TV/UT/B/TRUE (T)
Назначение тестовой группы: проверить значения TRUE.
11.1.1.1.1.2 D/EV/TV/UT/B/FALSE (F)
Назначение тестовой группы: проверить значения FALSE.
11.1.1.1.2 D/EV/TV/UT/INTEGER (I)
Назначение тестовой группы: проверить INTEGER.

Подгруппы:
1 Положительные (P).
2 Отрицательные (N).
3 Нуль (Z).

11.1.1.1.2.1 D/EV/TV/UT/I/Положительные (P)
Назначение тестовой группы: проверить положительные значения.
11.1.1.1.2.2 D/EV/TV/UT/I/Отрицательные (N)
Назначение тестовой группы: проверить отрицательные значения.
11.1.1.1.2.3 D/EV/TV/UT/I/Нуль (Z)
Назначение тестовой группы: проверить значение 0.
11.1.1.1.3 D/EV/TV/UT/BIT STRING (BS)
Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Выровненная на октет (OA).
3 Неиспользуемые биты (UB).

11.1.1.1.3.1 D/EV/TV/UT/BS/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения строки битов.
11.1.1.1.3.2 D/EV/TV/UT/BS/Выровненная на октет (OA)
Назначение тестовой группы: проверить значения строки битов, в которой количество битов кратно восьми.
11.1.1.1.3.3 D/EV/TV/UT/BS/Неиспользуемые биты (UB)
Назначение тестовой группы: проверить значения строки битов, в которой количество битов не кратно восьми.
11.1.1.1.4 D/EV/TV/UT/OCTET STRING (OS)
Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Непустая (NE).

11.1.1.1.4.1 D/EV/TV/UT/OS/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения строки октетов.

11.1.1.1.4.2 D/EV/TV/UT/OS/Непустая (NE)
Назначение тестовой группы: проверить непустые значения строки октетов.
11.1.1.1.5 D/EV/TV/UT/NULL (N)
Назначение тестовой группы: проверить NULL.
11.1.1.1.6 D/EV/TV/UT/OBJECT IDENTIFIER (OI)
Назначение тестовой группы: проверить OBJECT IDENTIFIER.
11.1.1.1.7 D/EV/TV/UT/OBJECT DESCRIPTOR (OD)
Назначение тестовой группы: проверить OBJECT DESCRIPTOR.
11.1.1.1.8 D/EV/TV/UT/EXTERNAL (E)
Назначение тестовой группы: проверить EXTERNAL.
11.1.1.1.9 D/EV/TV/UT/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.
11.1.1.1.10 D/EV/TV/UT/SEQUENCE OF (SQO)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Непустая (NE).

11.1.1.1.10.1 D/EV/TV/UT/SQO/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения последовательности.
11.1.1.1.10.2 D/EV/TV/UT/SQO/Непустая (NE)
Назначение тестовой группы: проверить непустые значения последовательности.
11.1.1.1.11 D/EV/TV/UT/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET.
11.1.1.1.12 D/EV/TV/UT/SET OF (STO)
Назначение тестовой группы: проверить SET OF.

Подгруппы:
1 Пустая (MT).
2 Непустая (NE).

11.1.1.1.12.1 D/EV/TV/UT/STO/Пустая (MT)
Назначение тестовой группы: проверить пустые значения множества.
11.1.1.1.12.2 D/EV/TV/UT/STO/Непустая (NE)
Назначение тестовой группы: проверить непустые значения множества.
11.1.1.1.13 D/EV/TV/UT/NumericString (NS)
Назначение тестовой группы: проверить NumericString.
11.1.1.1.14 D/EV/TV/UT/PrintableString (PS)
Назначение тестовой группы: проверить PrintableString.
11.1.1.1.15 D/EV/TV/UT/TeletexString (TS)
Назначение тестовой группы: проверить TeletexString.
11.1.1.1.16 D/EV/TV/UT/VideotexString (VTS)
Назначение тестовой группы: проверить VideotexString.
11.1.1.1.17 D/EV/TV/UT/VisibleString (VIS)
Назначение тестовой группы: проверить VisibleString.
11.1.1.1.18 D/EV/TV/UT/IA5String (IS)
Назначение тестовой группы: проверить IA5String.
11.1.1.1.19 D/EV/TV/UT/GraphicString (GRS)
Назначение тестовой группы: проверить GraphicString.
11.1.1.1.20 D/EV/TV/UT/GeneralString (GES)
Назначение тестовой группы: проверить GeneralString.
11.1.1.1.21 D/EV/TV/UT/GeneralizedTime (GT)
Назначение тестовой группы: проверить GeneralizedTime.
11.1.1.1.22 D/EV/TV/UT/UTCTime (UT)
Назначение тестовой группы: проверить UTCTime.
11.1.1.2 D/EV/TV/Прикладные теги (AT)
Назначение тестовой группы: проверить любые прикладные теги, которые могут быть использованы в идентифицированном абстрактном синтаксисе. Значения должны быть выбраны, как в 11.1.1.1.

11.1.1.3 D/EV/TV/Контекстно-зависимые теги (CT)

Назначение тестовой группы: проверить любые контекстно-зависимые теги, которые могут быть использованы в идентифицированном абстрактном синтаксисе. Значения должны быть выбраны, как в 11.1.1.1.

11.1.1.4 D/EV/TV/Пользовательские теги (PT)

Назначение тестовой группы: проверить любые пользовательские теги, которые могут быть использованы в идентифицированном абстрактном синтаксисе. Значения должны быть выбраны, как в 11.1.1.1.

11.1.2 *D/EV/Длина кодирования (LE)*

Назначение тестовой группы: проверить варианты длины кодирования.

Подгруппы:

1 Короткий формат (SF).
2 Длинный формат (LF).
3 Неявный формат (IF).

11.1.2.1 D/EV/LE/Короткий формат (SF)

Назначение тестовой группы: проверить короткий формат длины кодирования.

Подгруппы:

1 BOOLEAN (B).
2 INTEGER (I).
3 BIT STRING (BS).
4 OCTET STRING (OS).
5 OBJECT IDENTIFIER (OI).
6 SEQUENCE (SQ).
7 SEQUENCE OF (SQO).
8 SET (ST).
9 SET OF (STO).

11.1.2.1.1 D/EV/LE/SF/BOOLEAN (B)

Назначение тестовой группы: проверить BOOLEAN.

11.1.2.1.2 D/EV/LE/SF/INTEGER (I)

Назначение тестовой группы: проверить INTEGER.

11.1.2.1.3 D/EV/LE/SF/BIT STRING (BS)

Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.

11.1.2.1.4 D/EV/LE/SF/OCTET STRING (OS)

Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.

11.1.2.1.5 D/EV/LE/SF/OBJECT IDENTIFIER (OI)

Назначение тестовой группы: проверить OBJECT IDENTIFIER.

11.1.2.1.6 D/EV/LE/SF/SEQUENCE (SQ)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.

11.1.2.1.7 D/EV/LE/SF/SEQUENCE OF (SQO)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.

11.1.2.1.8 D/EV/LE/SF/SET (ST)

Назначение тестовой группы: проверить SET.

11.1.2.1.9 D/EV/LE/SF/SET OF (STO)

Назначение тестовой группы: проверить SET OF.

11.1.2.2 D/EV/LE/Длинный формат (LF)

Назначение тестовой группы: проверить длинный формат длины кодирования.

Подгруппы:

1 С избыточными октетами длины (WRO).
2 Без избыточных октетов длины (NRO).

11.1.2.2.1 D/EV/LE/LF/С избыточными октетами длины (WRO)

Назначение тестовой группы: проверить длинный формат длины кодирования, содержащий избыточные октеты длины.

Подгруппы:

1 BOOLEAN (B).
2 INTEGER (I).

3 BIT STRING (BS).
4 OCTET STRING (OS).
5 OBJECT IDENTIFIER (OI).
6 SEQUENCE (SQ).
7 SEQUENCE OF (SQO).
8 SET (ST).
9 SET OF (STO).

11.1.2.2.1.1 D/EV/LE/LF/WRO/BOOLEAN (B)
Назначение тестовой группы: проверить BOOLEAN.
11.1.2.2.1.2 D/EV/LE/LF/WRO/INTEGER (I)
Назначение тестовой группы: проверить INTEGER.
11.1.2.2.1.3 D/EV/LE/LF/WRO/BIT STRING (BS)
Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.
11.1.2.2.1.4 D/EV/LE/LF/WRO/OCTET STRING (OS)
Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.
11.1.2.2.1.5 D/EV/LE/LF/WRO/OBJECT IDENTIFIER (OI)
Назначение тестовой группы: проверить OBJECT IDENTIFIER.
11.1.2.2.1.6 D/EV/LE/LF/WRO/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.
11.1.2.2.1.7 D/EV/LE/LF/WRO/SEQUENCE OF (SQO)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.
11.1.2.2.1.8 D/EV/LE/LF/WRO/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET.
11.1.2.2.1.9 D/EV/LE/LF/WRO/SET OF (STO)
Назначение тестовой группы: проверить SET OF.
11.1.2.2.2 D/EV/LE/LF/Без избыточных октетов длины (NRO)
Назначение тестовой группы: проверить длинный формат длины кодирования, не содержащий избыточных октетов длины.

Подгруппы:
1 BOOLEAN (B).
2 INTEGER (I).
3 BIT STRING (BS).
4 OCTET STRING (OS).
5 OBJECT IDENTIFIER (OI).
6 SEQUENCE (SQ).
7 SEQUENCE OF (SQO).
8 SET (ST).
9 SET OF (STO).

11.1.2.2.2.1 D/EV/LE/LF/NRO/BOOLEAN (B)
Назначение тестовой группы: проверить BOOLEAN.
11.1.2.2.2.2 D/EV/LE/LF/NRO/INTEGER (I)
Назначение тестовой группы: проверить INTEGER.
11.1.2.2.2.3 D/EV/LE/LF/NRO/BIT STRING (BS)
Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.
11.1.2.2.2.4 D/EV/LE/LF/NRO/OCTET STRING (OS)
Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.
11.1.2.2.2.5 D/EV/LE/LF/NRO/OBJECT IDENTIFIER (OI)
Назначение тестовой группы: проверить OBJECT IDENTIFIER.
11.1.2.2.2.6 D/EV/LE/LF/NRO/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.
11.1.2.2.2.7 D/EV/LE/LF/NRO/SEQUENCE OF (SQO)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.
11.1.2.2.2.8 D/EV/LE/LF/NRO/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET.
11.1.2.2.2.9 D/EV/LE/LF/NRO/SET OF (STO)
Назначение тестовой группы: проверить SET OF.

11.1.2.3 D/EV/LE/Неявный формат (IF)

Назначение тестовой группы: проверить неявный формат длины кодирования.

Подгруппы:

1 SEQUENCE (SQ).
2 SEQUENCE OF (SQO).
3 SET (ST).
4 SET OF (STO).

11.1.2.3.1 D/EV/LE/IF/SEQUENCE (SQ)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.

Подгруппы:

1 Невложенная (ENO).
2 Вложенная в явном формате (EDF).
3 Вложенная в неявном формате (EIF).

11.1.2.3.1.1 D/EV/LE/IF/SQ/Невложенная (ENO)

Назначение тестовой группы: проверить невложенную SEQUENCE с полем длины в неявном формате (т.е. первым полем длины в ПБД, если ПБД типа SEQUENCE).

11.1.2.3.1.2 D/EV/LE/IF/SQ/Вложенная в явном формате (EDF)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE, вложенную в структуру с полем длины в явном формате.

11.1.2.3.1.3 D/EV/LE/IF/SQ/Вложенная в неявном формате (EIF)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE, вложенную в структуру с полем длины в неявном формате.

11.1.2.3.2 D/EV/LE/IF/SEQUENCE OF (SQO)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.

Подгруппы:

1 Невложенная (ENO).
2 Вложенная в явном формате (EDF).
3 Вложенная в неявном формате (EIF).

11.1.2.3.2.1 D/EV/LE/IF/SQO/Невложенная (ENO)

Назначение тестовой группы: проверить невложенную SEQUENCE OF с полем длины в неявном формате (т.е. первым полем длины в ПБД, если ПБД типа SEQUENCE).

11.1.2.3.2.2 D/EV/LE/IF/SQO/Вложенная в явном формате (EDF)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF, вложенную в структуру с полем длины в явном формате.

11.1.2.3.2.3 D/EV/LE/IF/SQO/Вложенная в неявном формате (EIF)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF, вложенную в структуру с полем длины в неявном формате.

11.1.2.3.3 D/EV/LE/IF/SET (ST)

Назначение тестовой группы: проверить SET.

Подгруппы:

1 Невложенное (ENO).
2 Вложенное в явном формате (EDF).
3 Вложенное в неявном формате (EIF).

11.1.2.3.3.1 D/EV/LE/IF/ST/Невложенное (ENO)

Назначение тестовой группы: проверить невложенное SET с полем длины в неявном формате (т.е. первым полем длины в ПБД, если ПБД типа SET).

11.1.2.3.3.2 D/EV/LE/IF/ST/Вложенное в явном формате (EDF)

Назначение тестовой группы: проверить SET, вложенное в структуру с полем длины в явном формате.

11.1.2.3.3.3 D/EV/LE/IF/ST/Вложенное в неявном формате (EIF)

Назначение тестовой группы: проверить SET, вложенное в структуру с полем длины в неявном формате.

11.1.2.3.4 D/EV/LE/IF/SET OF (STO)

Назначение тестовой группы: проверить SET OF.

Подгруппы:
1 Невложенное (ENO).
2 Вложенное в явном формате (EDF).
3 Вложенное в неявном формате (EIF).

11.1.2.3.4.1 D/EV/LE/IF/STO/Невложенное (ENO)

Назначение тестовой группы: проверить невложенное SET OF с полем длины в неявном формате (т.е. первым полем длины в ПБД, если ПБД типа SET).

11.1.2.3.4.2 D/EV/LE/IF/STO/Вложенное в явном формате (EDF)

Назначение тестовой группы: проверить SET OF, вложенное в структуру с полем длины в явном формате.

11.1.2.3.4.3 D/EV/LE/IF/STO/Вложенное в неявном формате (EIF)

Назначение тестовой группы: проверить SET OF, вложенное в структуру с полем длины в неявном формате.

11.1.3 *D/EV/Содержимое кодирования (CE)*

Назначение тестовой группы: проверить варианты допустимого кодирования в содержимом октетов.

Подгруппы:
1 DEFAULT (D).
2 BOOLEAN (B).
3 BIT STRING (BS).
4 OCTET STRING (OS).
5 SET (ST).
6 SET OF (STO).

11.1.3.1 D/EV/CE/DEFAULT (D)

Назначение тестовой группы: проверить варианты кодирования DEFAULT.

Подгруппы:
1 BOOLEAN (B).
2 INTEGER (I).
3 BIT STRING (BS).
4 OCTET STRING (OS).
5 OBJECT IDENTIFIER (OI).
6 SEQUENCE (SQ).
7 SEQUENCE OF (SQO).
8 SET (ST).
9 SET OF (STO).

11.1.3.1.1 D/EV/CE/D/BOOLEAN (B)

Назначение тестовой группы: проверить BOOLEAN.

Подгруппы:
1 Отлично от DEFAULT (DIF).
2 Включено (INC).
3 Опущено (OM).

11.1.3.1.1.1 D/EV/CE/D/B/Отлично от DEFAULT (DIF)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.1.2 D/EV/CE/D/B/Включено (INC)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.1.3 D/EV/CE/D/B/Опущено (OM)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.

11.1.3.1.2 D/EV/CE/D/INTEGER (I)

Назначение тестовой группы: проверить INTEGER.

Подгруппы:
1 Отлично от DEFAULT (DIF).
2 Включено (INC).
3 Опущено (OM).

11.1.3.1.2.1 D/EV/CE/D/I/Отлично от DEFAULT (DIF)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.2.2 D/EV/CE/D/I/Включено (INC)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.2.3 D/EV/CE/D/I/Опущено (OM)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.

11.1.3.1.3 D/EV/CE/D/BIT STRING (BS)

Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.

Подгруппы:

1 Отлично от DEFAULT (DIF).

2 Включено (INC).

3 Опущено (OM).

11.1.3.1.3.1 D/EV/CE/D/BS/Отлично от DEFAULT (DIF)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.3.2 D/EV/CE/D/BS/Включено (INC)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.3.3 D/EV/CE/D/BS/Опущено (OM)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.

11.1.3.1.4 D/EV/CE/D/OCTET STRING (OS)

Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.

Подгруппы:

1 Отлично от DEFAULT (DIF).

2 Включено (INC).

3 Опущено (OM).

11.1.3.1.4.1 D/EV/CE/D/OS/Отлично от DEFAULT (DIF)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.4.2 D/EV/CE/D/OS/Включено (INC)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.4.3 D/EV/CE/D/OS/Опущено (OM)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.

11.1.3.1.5 D/EV/CE/D/OBJECT IDENTIFIER (OI)

Назначение тестовой группы: проверить OBJECT IDENTIFIER.

Подгруппы:

1 Отлично от DEFAULT (DIF).

2 Включено (INC).

3 Опущено (OM).

11.1.3.1.5.1 D/EV/CE/D/OI/Отлично от DEFAULT (DIF)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.5.2 D/EV/CE/D/OI/Включено (INC)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.5.3 D/EV/CE/D/OI/Опущено (OM)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.

11.1.3.1.6 D/EV/CE/D/SEOUENCE (SQ)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.

Подгруппы:
1 Отлично от DEFAULT (DIF).
2 Включено (INC).
3 Опущено (OM).

11.1.3.1.6.1 D/EV/CE/D/SQ/Отлично от DEFAULT (DIF)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.
11.1.3.1.6.2 D/EV/CE/D/SQ/Включено (INC)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.
11.1.3.1.6.3 D/EV/CE/D/SQ/Опущено (OM)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.
11.1.3.1.7 D/EV/CE/D/SEQUENCE OF (SQO)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.
Подгруппы:
1 Отлично от DEFAULT (DIF).
2 Включено (INC).
3 Опущено (OM).

11.1.3.1.7.1 D/EV/CE/D/SQO/Отлично от DEFAULT (DIF)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.
11.1.3.1.7.2 D/EV/CE/D/SQO/Включено (INC)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.
11.1.3.1.7.3 D/EV/CE/D/SQO/Опущено (OM)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.
11.1.3.1.8 D/EV/CE/D/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET.
Подгруппы:
1 Отлично от DEFAULT (DIF).
2 Включено (INC).
3 Опущено (OM).

11.1.3.1.8.1 D/EV/CE/D/ST/Отлично от DEFAULT (DIF)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.
11.1.3.1.8.2 D/EV/CE/D/ST/Включено (INC)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.
11.1.3.1.8.3 D/EV/CE/D/ST/Опущено (OM)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.
11.1.3.1.9 D/EV/CE/D/SET OF (STO)
Назначение тестовой группы: проверить SET OF.
Подгруппы:
1 Отлично от DEFAULT (DIF).
2 Включено (INC).
3 Опущено (OM).

11.1.3.1.9.1 D/EV/CE/D/STO/Отлично от DEFAULT (DIF)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, отличное от принимаемого по умолчанию, включенное в кодирование.
11.1.3.1.9.2 D/EV/CE/D/STO/Включено (INC)
Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, включенное в кодирование.

11.1.3.1.9.3 D/EV/CE/D/STO/Опущено (OM)

Назначение тестовой группы: проверить, что TP принимает значение, принимаемое по умолчанию, опущенное в кодировании.

11.1.3.2 D/EV/CE/BOOLEAN (B)

Назначение тестовой группы: проверить варианты кодирования BOOLEAN значения TRUE.

Примечание — Тестовая группа 11.1.1.1 уже содержит тесты для значения FALSE и для некоторых кодирований значения TRUE.

11.1.3.3 D/EV/CE/BIT STRING (BS)

Назначение тестовой группы: проверить варианты кодирования BIT STRING.

Подгруппы:

1 Составное (CS).

2 Избыточные замыкающие биты (TB).

11.1.3.3.1 D/EV/CE/BS/Составное (CS)

Назначение тестовой группы: проверить варианты вложенных уровней и сегментации кодирования составного значения BIT STRING.

Подгруппы:

1 Уровень вложения 1 (N1).

2 Уровень вложения 2 (N2).

3 Произвольный уровень вложения (NA).

11.1.3.3.1.1 D/EV/CE/BS/CS/Уровень вложения 1 (N1)

Назначение тестовой группы: проверить составное значение BIT STRING, которое содержит только компоненты с простым кодированием.

Подгруппы:

1 Одиночное значение данных (SV).

2 Множественные значения данных (MV).

11.1.3.3.1.1.1 D/EV/CE/BS/CS/N1/Одиночное значение данных (SV)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда все значение BIT STRING является кодированием одиночного значения данных.

Подгруппы:

1 Один компонент (SC).

2 Пустое начало (ES).

3 Пустой конец (EE).

11.1.3.3.1.1.1.1 D/EV/CE/BS/CS/N1/SV/Один компонент (SC)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда составная BIT STRING содержит только один компонент.

11.1.3.3.1.1.1.2 D/EV/CE/BS/CS/N1/SV/Пустое начало (ES)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда первый компонент является строкой битов нулевой длины.

11.1.3.3.1.1.1.3 D/EV/CE/BS/CS/N1/SV/Пустой конец (EE)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда последний компонент является строкой битов нулевой длины.

11.1.3.3.1.1.2 D/EV/CE/BS/CS/N1/Множественные значения данных (MV)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда значение BIT STRING разделяется на множественные значения данных.

Подгруппы:

1 Не пусто (NE).

2 Пустое начало (ES).

3 Пустой конец (EE).

4 Пустая середина (EM).

11.1.3.3.1.1.2.1 D/EV/CE/BS/CS/N1/MV/Не пусто (NE)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда в значение не входит строка битов нулевой длины.

11.1.3.3.1.1.2.2 D/EV/CE/BS/CS/N1/SV/Пустое начало (ES)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда первый компонент является строкой битов нулевой длины.

11.1.3.3.1.1.2.3 D/EV/CE/BS/CS/N1/SV/Пустой конец (EE)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда последний компонент является строкой битов нулевой длины.

11.1.3.3.1.1.2.4 D/EV/CE/BS/CS/N1/SV/Пустая середина (EM)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда некоторый средний компонент является строкой битов нулевой длины.

11.1.3.3.1.2 D/EV/CE/BS/CS/Уровень вложения 2 (N2)

Назначение тестовой группы: проверить составное значение BIT STRING, которое содержит, по крайней мере, один составной компонент, содержащий, в свою очередь, только простые компоненты.

11.1.3.3.1.3 D/EV/CE/BS/CS/Произвольный уровень вложения (NA)

Назначение тестовой группы: проверить составное значение BIT STRING, которое содержит, по крайней мере, один составной компонент, содержащий, в свою очередь, по крайней мере, один составной компонент.

11.1.3.3.2 D/EV/CE/BS/Избыточные замыкающие биты (TB)

Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING, содержащие избыточные замыкающие биты.

11.1.3.4 D/EV/CE/OCTET STRING (OS)

Назначение тестовой группы: проверить варианты вложенных уровней и сегментации кодирования составного значения OCTET STRING.

Подгруппы:

1 Уровень вложения 1 (N1).

2 Уровень вложения 2 (N2).

3 Произвольный уровень вложения (NA).

11.1.3.4.1 D/EV/CE/OS/Уровень вложения 1 (N1)

Назначение тестовой группы: проверить составное значение OCTET STRING, которое содержит только компоненты с простым кодированием.

Подгруппы:

1 Одиночное значение данных (SV).

2 Множественные значения данных (MV).

11.1.3.4.1.1 D/EV/CE/OS/N1/Одиночное значение данных (SV)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда значение OCTET STRING целиком является кодированием одиночного значения данных.

Подгруппы:

1 Один компонент (SC).

2 Пустое начало (ES).

3 Пустой конец (EE).

11.1.3.4.1.1.1 D/EV/CE/OS/N1/SV/Один компонент (SC)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда составляющая OCTET STRING содержит только один компонент.

11.1.3.4.1.1.2 D/EV/CE/OS/N1/SV/Пустое начало (ES)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда первый компонент является строкой октетов нулевой длины.

11.1.3.4.1.1.3 D/EV/CE/OS/N1/SV/Пустой конец (EE)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда последний компонент является строкой октетов нулевой длины.

11.1.3.4.1.2 D/EV/CE/OS/N1/Множественные значения данных (MV)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда значение OCTET STRING разделяется на множественные значения данных.

Подгруппы:

1 Не пусто (NE).

2 Пустое начало (ES).

3 Пустой конец (EE).
4 Пустая середина (EM).

11.1.3.4.1.2.1 D/EV/CE/OS/N1/MV/Не пусто (NE)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда в значение не входит строка октетов нулевой длины.

11.1.3.4.1.2.2 D/EV/CE/OS/N1/MV/Пустое начало (ES)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда первый компонент является строкой октетов нулевой длины.

11.1.3.4.1.2.3 D/EV/CE/OS/N1/MV/Пустой конец (EE)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда последний компонент является строкой октетов нулевой длины.

11.1.3.4.1.2.4 D/EV/CE/OS/N1/MV/Пустая середина (EM)

Назначение тестовой группы: проверить случай, когда некоторый средний компонент является строкой октетов нулевой длины.

11.1.3.4.2 D/EV/CE/OS/Уровень вложения 2 (N2)

Назначение тестовой группы: проверить составное значение OCTET STRING, которое содержит, по крайней мере, один составной компонент, содержащий, в свою очередь, только простые компоненты.

11.1.3.4.3 D/EV/CE/OS/Произвольный уровень вложения (NA)

Назначение тестовой группы: проверить составное значение OCTET STRING, которое содержит, по крайней мере, один составной компонент, содержащий, в свою очередь, по крайней мере, один составной компонент.

11.1.3.5 D/EV/CE/SET (ST)

Назначение тестовой группы: проверить варианты упорядочения членов SET.

11.1.3.6 D/EV/CE/SET OF (STO)

Назначение тестовой группы: проверить варианты упорядочения членов SET OF.

11.2 D/Недопустимый синтаксис представления (SX)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию ТР на синтаксически недопустимые ПБД. ПБД является синтаксически недопустимым, если он не соответствует базовым правилам кодирования АСН.1 и (или) спецификации АСН.1 в рассматриваемом стандарте.

Подгруппы:
1 Недопустимое кодирование ПБД (E).
2 Недопустимая структура ПБД (S).
3 Недопустимое содержимое ПБД (C).

11.2.1 *D/SX/Недопустимое кодирование ПБД (E)*

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на ПБД, которые недопустимы относительно базовых правил кодирования АСН.1.

Примечание — Недопустимая длина кодирования включена в подгруппу 4, когда ПБД слишком короток, и неразличима в тестах подгруппы 1 в противном случае.

Подгруппы:
1 Недопустимый тег (IT).
2 Переполнение поля тега (TFO).
3 Переполнение длины поля (LFO).
4 Переполнение поля содержимого (CFO).
5 Недозаполнение поля содержимого (CFU).
6 Отсутствует конец содержимого (ME).

11.2.1.1 D/SX/E/Недопустимый тег (IT)

Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие недопустимый тег.

11.2.1.2 D/SX/E/Переполнение поля тега (TFO)

Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие поле тега, которое не имеет окончания в пределах ПБД.

11.2.1.3 D/SX/E/Переполнение длины поля (LFO)

Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие поле длины, которое не имеет окончания в пределах ПБД.

11.2.1.4 D/SX/E/Переполнение поля содержимого (CFO)

Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие составной компонент, в котором общая длина подчиненных компонентов превышает значение длины составного компонента.

Подгруппы:
1 BIT STRING (BS).
2 OCTET STRING (OS).
3 SEQUENCE (SQ).
4 SEQUENCE OF (SQO).
5 SET (ST).
6 SET OF (STO).

11.2.1.4.1 D/SX/E/CFO/BIT STRING (BS)

Назначение тестовой группы: проверить переполнение поля содержимого в значении BIT STRING.

11.2.1.4.2 D/SX/E/CFO/OCTET STRING (OS)

Назначение тестовой группы: проверить переполнение поля содержимого в значении OCTET STRING.

11.2.1.4.3 D/SX/E/CFO/SEQUENCE (SQ)

Назначение тестовой группы: проверить переполнение поля содержимого в значении SEQUENCE.

11.2.1.4.4 D/SX/E/CFO/SEQUENCE OF (SQO)

Назначение тестовой группы: проверить переполнение поля содержимого в значении SEQUENCE OF.

11.2.1.4.5 D/SX/E/CFO/SET (ST)

Назначение тестовой группы: проверить переполнение поля содержимого в значении SET.

11.2.1.4.6 D/SX/E/CFO/SET OF (STO)

Назначение тестовой группы: проверить переполнение поля содержимого в значении SET OF.

11.2.1.5 D/SX/E/Недозаполнение поля содержимого (CFU)

Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие составной компонент, в котором общая длина подчиненных компонентов меньше значения длины составного компонента.

Подгруппы:
1 BIT STRING (BS).
2 OCTET STRING (OS).
3 SEQUENCE (SQ).
4 SEQUENCE OF (SQO).
5 SET (ST).
6 SET OF (STO).

11.2.1.5.1 D/SX/E/CFU/BIT STRING (BS)

Назначение тестовой группы: проверить недозаполнение поля содержимого в значении BIT STRING.

11.2.1.5.2 D/SX/E/CFU/OCTET STRING (OS)

Назначение тестовой группы: проверить недозаполнение поля содержимого в значении OCTET STRING.

11.2.1.5.3 D/SX/E/CFU/SEQUENCE (SQ)

Назначение тестовой группы: проверить недозаполнение поля содержимого в значении SEQUENCE.

11.2.1.5.4 D/SX/E/CFU/SEQUENCE OF (SQO)

Назначение тестовой группы: проверить недозаполнение поля содержимого в значении SEQUENCE OF.

11.2.1.5.5 D/SX/E/CFU/SET (ST)

Назначение тестовой группы: проверить недозаполнение поля содержимого в значении SET.

11.2.1.5.6 D/SX/E/CFU/SET OF (STO)

Назначение тестовой группы: проверить недозаполнение поля содержимого в значении SET OF.

11.2.1.6 D/SX/E/Отсутствует конец содержимого (ME)

Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие компонент с неопределенной длиной кодирования, который не имеет соответствующего конца содержимого.

Подгруппы:
1 BIT STRING (BS).
2 OCTET STRING (OS).

3 SEQUENCE (SQ).
4 SEQUENCE OF (SQO).
5 SET (ST).
6 SET OF (STO).

11.2.1.6.1 D/SX/E/ME/BIT STRING (BS)
Назначение тестовой группы: проверить BIT STRING.
11.2.1.6.2 D/SX/E/ME/OCTET STRING (OS)
Назначение тестовой группы: проверить OCTET STRING.
11.2.1.6.3 D/SX/E/ME/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE.
11.2.1.6.4 D/SX/E/ME/SEQUENCE OF (SQO)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE OF.
11.2.1.6.5 D/SX/E/ME/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET.
11.2.1.6.6 D/SX/E/ME/SET OF (STO)
Назначение тестовой группы: проверить SET OF.
11.2.2 *D/SX/Недопустимая структура ПБД (S)*
Назначение тестовой группы: проверить реакцию на ПБД с недопустимой структурой, хотя эти ПБД правильно сформированы относительно базовых правил кодирования АСН.1.

Подгруппы:
1 Неопределенные члены (U).
2 Пропущенные члены (O).
3 Дублирование членов (D).
4 Неопределенный тип АСН.1 (A).

11.2.2.1 D/SX/S/Неопределенные члены (U)
Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие структуру с неопределенными членами.

Подгруппы:
1 SEQUENCE (SQ).
2 SET (ST).

11.2.2.1.1 D/SX/S/U/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE, содержащую неопределенные члены.

Примечание — Сюда же относятся случаи с недопустимым порядком членов.

11.2.2.1.2 D/SX/S/U/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET, содержащее неопределенные члены.
11.2.2.2 D/SX/S/Пропущенные члены (O)
Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие структуру с пропущенными обязательными членами.

Подгруппы:
1 SEQUENCE (SQ).
2 SET (ST).

11.2.2.2.1 D/SX/S/O/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE с пропущенными обязательными членами.
11.2.2.2.2 D/SX/S/O/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET с пропущенными обязательными членами.
11.2.2.3 D/SX/S/Дублирование членов (D)
Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие структуру с дублированием членов.

Подгруппы:
1 SEQUENCE (SQ).
2 SET (ST).

11.2.2.3.1 D/SX/S/D/SEQUENCE (SQ)
Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE с дублированием членов.
11.2.2.3.2 D/SX/S/D/SET (ST)
Назначение тестовой группы: проверить SET с дублированием членов.

11.2.2.4 D/SX/S/Неопределенный тип ACH.1 (A)

Назначение тестовой группы: проверить ПБД, содержащие структуру с неопределенными типами ACH.1.

Подгруппы:

1 SEQUENCE (SQ).

2 SET (ST).

11.2.2.4.1 D/SX/S/A/SEQUENCE (SQ)

Назначение тестовой группы: проверить SEQUENCE, содержащую неопределенные типы ACH.1.

11.2.2.4.2 D/SX/S/A/SET (ST)

Назначение тестовой группы: проверить SET, содержащее неопределенные типы ACH.1.

11.2.3 *D/SX/Недопустимое содержимое ПБД (C)*

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на ПБД, содержащие значения, которые находятся вне пространства значений типов, как определено в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824 или в рассматриваемом идентифицированном абстрактном синтаксисе.

Примечание — Для ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824 настоящая группа относится только к типам, определенным в разделах 2 и 3 ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824.

Подгруппы:

1 NumericString (NS).

2 PrintableString (PS).

3 TeletexString (TS).

4 VideotexString (VTS).

5 VisibleString (VIS).

6 IA5String (IS).

7 GraphicString (GRS).

8 GeneralString (GES).

9 GeneralizedTime (GT).

10 UTCTime (UT).

11.2.3.1 D/SX/C/NumericString (NS)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа NumericString.

11.2.3.2 D/SX/C/PrintableString (PS)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа PrintableString.

11.2.3.3 D/SX/C/TeletexString (TS)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа TeletexString.

11.2.3.4 D/SX/C/VideotexString (VTS)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа VideotexString.

11.2.3.5 D/SX/C/VisibleString (VIS)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа VisibleString.

11.2.3.6 D/SX/C/IA5String (IS)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа IA5String.

11.2.3.7 D/SX/C/GraphicString (GRS)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа GraphicString.

11.2.3.8 D/SX/C/GeneralString (GES)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа GeneralString.

11.2.3.9 D/SX/C/GeneralizedTime (GT)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа GeneralizedTime.

11.2.3.10 D/SX/C/UTCTime (UT)

Назначение тестовой группы: проверить реакцию на строку символов, которая не является значением типа UTCTime.

УДК 681.324:006.354 ОКС 35.100.70 П85 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: обработка данных, обмен информацией, сетевое взаимодействие, взаимосвязь открытых систем, передача данных, уровень представления, процедуры взаимодействия, тесты, аттестационное тестирование протоколов

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *Н.И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Слано в набор 23.03.99. Подписано в печать 09.04.99. Усл. печ. л. 3,26.
Уч.-изд. л. 2,95. Тираж 231 экз. С2566. Зак. 333.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru