ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 10303-503— 2006

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 503

Прикладные интерпретированные конструкции. Геометрически ограниченное двумерное каркасное представление формы

ISO 10303-503:2000
Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 503: Application interpreted construct: Geometrically bounded 2D wireframe
(IDT)

Издание официальное

БЗ 5—2006/94

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным научным учреждением «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006 г. № 488-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 10303-503:2000 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 503. Прикладные интерпретированные конструкции. Геометрически ограниченное двумерное каркасное представление формы» (ISO 10303-503:2000 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 503: Application interpreted construct: Geometrically bounded 2D wireframe»). При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении Е

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2007

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1 2
3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202 2
4 Сокращенный листинг на языке EXPRESS 2
4.1 Введение 3
4.2 Основные понятия и допущения 3
4.3 Определение объекта geometrically_bounded_2d_wireframe_representation схемы aic_geometrically_bounded_2d_wireframe 3
4.4 Определение функции valid_basis_curve_in_2d_wireframe схемы aic_geometrically_bounded_2d_wireframe 5
Приложение А (обязательное) Сокращенное наименование объекта 7
Приложение В (обязательное) Регистрация информационного объекта 7
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы 7
Приложение D (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги 13
Приложение Е (справочное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам 14

Введение

Стандарты комплекса ИСО 10303 распространяются на компьютерное представление информации об изделиях и обмен данными об изделиях. Их целью является обеспечение нейтрального механизма, способного описывать изделия на всем протяжении их жизненного цикла. Этот механизм применим не только для нейтрального обмена файлами, но является также основой для реализации и совместного доступа к базам данных об изделиях и организации архивирования.

Стандарты комплекса ИСО 10303 представляют собой набор отдельно издаваемых стандартов (частей). Стандарты данного комплекса относятся к одной из следующих тематических групп: методы описания, интегрированные ресурсы, прикладные интерпретированные конструкции, прикладные протоколы, комплекты абстрактных тестов, методы реализации и аттестационное тестирование. Группы стандартов данного комплекса описаны в ИСО 10303-1. Настоящий стандарт входит в группу прикладных интерпретированных конструкций.

Прикладная интерпретированная конструкция (ПИК) обеспечивает логическую группировку интерпретированных конструкций, поддерживающих конкретную функциональность для использования данных об изделии в разнообразных прикладных контекстах. Интерпретированная конструкция представляет собой обычную интерпретацию интегрированных ресурсов, поддерживающую требования совместного использования информации прикладными протоколами.

Настоящий стандарт определяет прикладную интерпретированную конструкцию для описания геометрической формы посредством двумерных геометрически ограниченных каркасных моделей.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 503
Прикладные интерпретированные конструкции.
Геометрически ограниченное двумерное каркасное представление формы

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange. Part 503. Application interpreted constructions. Geometrically bounded 2D wireframe

Дата введения — 2007—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет интерпретацию интегрированных ресурсов, обеспечивающую соответствие требованиям к представлению формы изделия посредством использования двумерных геометрически ограниченных каркасных моделей.

Область применения настоящего стандарта распространяется на:

- точки, определенные в двумерном координатном пространстве;
- кривые, определенные в двумерном координатном пространстве, ограниченные точками и вершинами;
- кривые, определенные в двумерном координатном пространстве, которые являются самопересекающимися;
- представление отдельной каркасной модели или совокупности каркасных моделей.

Область применения настоящего стандарта не распространяется на:

- геометрию, определенную в трехмерном координатном пространстве;
- кривые, которые не ограничены и не являются самопересекающимися.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные стандарты:

ИСО/МЭК 8824-1:1995 Информационные технологии. Взаимосвязь открытых систем. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации

ИСО 10303-1:1994 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы

ИСО 10303-11:1994 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS

ИСО 10303-41:1994 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описания и поддержки изделий

ИСО 10303-42:1994 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 42. Интегрированные обобщенные ресурсы. Геометрическое и топологическое представление

ИСО 10303-43:1994 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 43. Интегрированные обобщенные ресурсы. Структуры представлений

Издание официальное

ИСО 10303-202:1996 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 202. Прикладные протоколы. Ассоциативные чертежи

3 Термины и определения

3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **приложение** (application);
- **прикладной контекст** (application context);
- **прикладной протокол**; ПП (application protocol; AP);
- **метод реализации** (implementation method);
- **интегрированный ресурс** (integrated resource);
- **интерпретация** (interpretation);
- **модель** (model);
- **изделие** (product);
- **данные об изделии** (product data).

3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **прикладная интерпретированная конструкция**; ПИК (application interpreted construct; AIC).

4 Сокращенный листинг на языке EXPRESS

В настоящем разделе определена EXPRESS-схема, в которой используются элементы интегрированных ресурсов и содержатся типы, конкретизации объектов и функции, относящиеся к настоящему стандарту.

Примечание — Допускается существование подтипов и элементов списков выбора, которые появляются в интегрированных ресурсах, не импортированных в ПИК. Такие конструкции исключаются из дерева подтипов или из списка выбора посредством правил неявного интерфейса, определенных в ИСО 10303-11. Ссылки на исключенные конструкции находятся вне области применения данной ПИК.

EXPRESS-спецификация

```
*)
SCHEMA aic_geometrically_bounded_2d_wireframe;

USE FROM geometric_model_schema                    -- ISO 10303-42
    (geometric_curve_set,
     geometric_set);

USE FROM geometry_schema                           -- ISO 10303-42
    (axis2_placement_2d,
    b_spline_curve_with_knots,
    bezier_curve,
    circle,
    composite_curve,
    composite_curve_segment,
    curve,
    curve_replica,
    ellipse,
    geometric_representation_context,
    hyperbola,
    line,
    offset_curve_2d,
    parabola,
    point_on_curve,
    polyline,
```

```
    quasi_uniform_curve,
    rational_b_spline_curve,
    trimmed_curve,
    uniform_curve);

USE FROM product_property_representation_schema                    -- ISO 10303-41
    (shape_representation);

USE FROM representation_schema                                     -- ISO 10303-43
    (mapped_item);
(*
```

Примечание — Схемы, ссылки на которые даны выше, описаны в следующих частях комплекса стандартов ИСО 10303:

geometric_model_schema	— ИСО 10303-42;
geometry_schema	— ИСО 10303-42;
product_property_representation_schema	— ИСО 10303-41;
representation_schema	— ИСО 10303-43.

4.1 Введение

В настоящем стандарте определяются геометрические структуры для представления двумерных форм. Данная ПИК представлена объектом **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, который относится к типу **shape_representation** (см. ИСО 10303-41).

4.2 Основные понятия и допущения

Данное каркасное представление формы основывается на двумерной геометрии, когда неограниченные кривые обрезаются точками. К формам, представляемым объектом **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, относятся те из них, для определения которых требуются только ограниченные кривые.

4.3 Определение объекта geometrically_bounded_2d_wireframe_representation схемы aic_geometrically_bounded_2d_wireframe

Объект **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation** относится к типу **shape_representation** и представляет форму изделия посредством двумерной каркасной геометрии без топологии. Эти представления формируются посредством использования только двумерных точек и кривых. Все неограниченные кривые должны быть обрезаны явно выраженным способом, если только они не являются замкнутыми. Геометрические объекты, используемые для поддержки определения другого геометрического объекта, сами не должны присутствовать в множестве элементов объекта **geometric_curve_set**.

Пример — Дуга окружности должна использоваться для определения радиуса угла детали, для представления которой используется объект geometrically_bounded_2d_wireframe_representation. Представлением такой дуги является объект trimmed_curve, который ссылается на окружность как на его базовую кривую (объект basis_curve).

Примечание — Прикладной протокол, в котором используется данная ПИК, может обеспечить реализацию объекта **shape_representation** как объекта **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**.

EXPRESS-спецификация

```
*)
ENTITY geometrically_bounded_2d_wireframe_representation
   SUBTYPE OF (shape_representation);
WHERE
   WR1: SELF.context_of_items \ geometric_representation_context.
                coordinate_space_dimension = 2;
WR2: SIZEOF (QUERY (item <* SELF.items |
       NOT (SIZEOF (TYPEOF (item) *
      ['AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.GEOMETRIC_CURVE_SET',
       'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.AXIS2_PLACEMENT_2D',
       'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.MAPPED_ITEM']) = 1)
    )) = 0;
```

```
WR3: SIZEOF (QUERY (item <* SELF.items |
       SIZEOF (TYPEOF (item) *
       [ 'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.GEOMETRIC_CURVE_SET',
       'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.MAPPED_ITEM' ]) = 1
       )) >= 1 ;
WR4: SIZEOF (QUERY (mi <* QUERY (item <* SELF.items |
       ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.MAPPED_ITEM'
            IN TYPEOF (item))) |
       NOT ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME'. +
              'GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME_REPRESENTATION'
            IN TYPEOF
              (mi \ mapped_item.mapping_source.mapped_representation))
      )) = 0 ;
WR5: SIZEOF (QUERY (gcs <* QUERY (item <* SELF.items |
       ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.GEOMETRIC_CURVE_SET'
                  IN TYPEOF (item))) |
       NOT (SIZEOF (QUERY (elem <* gcs \ geometric_set.elements |
            NOT (SIZEOF (TYPEOF (elem) *
                 [ 'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.B_SPLINE_CURVE',
                  'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.CIRCLE',
                  'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.COMPOSITE_CURVE',
                  'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.ELLIPSE',
                  'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.OFFSET_CURVE_2D',
                  'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.POINT',
                  'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.POLYLINE',
                   'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.TRIMMED_CURVE' ]) =
       1)
       )) = 0)
      )) = 0 ;
WR6: SIZEOF (QUERY (gcs <* QUERY (item <* SELF.items |
       ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.GEOMETRIC_CURVE_SET'
                   IN TYPEOF (item))) |
       NOT (SIZEOF (QUERY (crv <*
            QUERY (elem <* gcs \ geometric_set.elements |
                 ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.CURVE'
                      IN TYPEOF (elem))) |
       NOT (valid_basis_curve_in_2d_wireframe
             (crv))
       )) = 0)
   )) = 0;
WR7: SIZEOF (QUERY (gcs <* QUERY (item <* SELF.items |
       ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.GEOMETRIC_CURVE_SET'
                   IN TYPEOF (item))) |
       NOT (SIZEOF (QUERY (pnt <*
            QUERY (elem <* gcs\geometric_set.elements |
                 ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.POINT'
                       IN TYPEOF(elem))) |
                  NOT (SIZEOF (TYPEOF (pnt) *
                       [ 'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.CARTESIAN_POINT',
                        'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.POINT_ON_CURVE'])
       = 1) )) = 0)
     )) = 0 ;
WR8: SIZEOF (QUERY (gcs <* QUERY (item <* SELF.items |
       ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.GEOMETRIC_CURVE_SET'
            IN TYPEOF (item))) |
       NOT (SIZEOF (QUERY (pl <*
         QUERY (elem <* gcs \ geometric_set.elements |
              ('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.POLYLINE'
```

```
                IN TYPEOF (elem))) |
            NOT (SIZEOF (pl \ polyline.points) > 2)
        )) = 0)
    )) = 0;
END_ENTITY;
(*
```

Формальные утверждения

WR1 — значение параметра **coordinate_space_dimension** объекта **geometrically_bounded_2d_-wireframe_representation** должно быть равно двум.

WR2 — элементами в объекте **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation** должны быть **geometric_curve_set**, **axis2_placement_2d** или **mapped_item**.

WR3 — среди элементов объекта **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation** должен быть, по крайней мере, один объект **mapped_item** или один объект **geometric_curve_set**.

WR4 — если в объекте **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation** имеется объект **mapped_item**, то источником объекта **mapped_item** должен быть объект **geometrically_bounded_2d_-wireframe_representation**.

WR5 — каждый элемент в объекте **geometric_curve_set** должен иметь тип либо **b_spline_curve**, либо **circle**, либо **composite_curve**, либо **ellipse**, либо **offset_curve_2d**, либо **point**, либо **polyline**, либо **trimmed_curve**.

WR6 — каждый объект **offset_curve** в объекте **geometric_curve_set**, принадлежащем объекту **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, должен иметь базовую кривую, относящуюся к типу **polyline**, **b_spline_curve**, **ellipse** или **circle**. Каждый объект **curve_replica** в объекте **geometric_curve_set**, принадлежащем объекту **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, должен иметь порождающую кривую, относящуюся к типу **polyline**, **b_spline_curve**, **ellipse** или **circle**. Каждый объект **composite_curve** в объекте **geometric_curve_set**, принадлежащем объекту **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, должен иметь сегменты, относящиеся к типу **polyline**, **b_spline_curve**, **ellipse** или **circle**. Каждый объект **trimmed_curve** в объекте **geometric_curve_set**, принадлежащем объекту **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, должен иметь базовую кривую, относящуюся к типу **polyline**, **b_spline_curve**, **ellipse**, **circle**, **line**, **parabola** или **hyperbola**.

WR7 — каждая точка в элементах объекта **geometric_curve_set**, принадлежащего объекту **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, должна быть либо **cartesian_point**, либо **point_on_curve**.

WR8 — каждая полилиния в элементах объекта **geometric_curve_set**, принадлежащего объекту **geometrically_bounded_2d_wireframe_representation**, должна содержать более двух различных точек.

4.4 Определение функции valid_basis_curve_in_2d_wireframe схемы aic_geometrically_bounded_2d _wireframe

Функция **valid_basis_curve_in_2d_wireframe** проверяет, действительно ли заданная аргументом кривая является допустимой для использования в качестве базы для другой кривой в представлении формы, определенной двумерным геометрически ограниченным каркасом. Это связано с корректным использованием ограниченных кривых в качестве базовых кривых для объектов **offset_curve**, **curve_replica** и **composite_curve**. Если используется неограниченная кривая типа параболы или гиперболы, то она должна быть обрезана. По своей структуре эта функция рекурсивна для того, чтобы обеспечить проверку на нужное количество уровней.

EXPRESS спецификация

```
*)
FUNCTION valid_basis_curve_in_2d_wireframe
    (crv: curve) : BOOLEAN ;

    -- проверка на допустимость типов базовой кривой
    IF SIZEOF ([ 'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.POLYLINE',
                 'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.B_SPLINE_CURVE',
                 'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.ELLIPSE',
```

```
            'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.CIRCLE']*
      TYPEOF (crv)) = 1
      THEN RETURN (TRUE);
ELSE
      -- если кривая имеет тип trimmed_curve
      IF (('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.TRIMMED_CURVE')
      IN TYPEOF (crv)) THEN
      -- если линия, парабола или гипербола является обрезанной, то допустима
      IF SIZEOF ([ 'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.LINE',
                   'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.PARABOLA',
                   'AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.HYPERBOLA']*
         TYPEOF(crv\trimmed_curve.basis_curve)) = 1
      THEN RETURN (TRUE);
      -- в противном случае рекурсивная проверка объекта basis_curve
      ELSE RETURN (valid_basis_curve_in_2d_wireframe
                        (crv\trimmed_curve.basis_curve));
      END_IF;
      ELSE
      -- рекурсивная проверка базовой кривой объекта offset_curve
      IF (('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.OFFSET_CURVE_2D')
      IN TYPEOF (crv))
         THEN RETURN (valid_basis_curve_in_2d_wireframe
                           (crv\offset_curve_2d.basis_curve));
      ELSE
      -- рекурсивная проверка порождающей кривой объекта curve_replica
      IF (('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.CURVE_REPLICA')
      IN TYPEOF (crv))
        THEN RETURN (valid_basis_curve_in_2d_wireframe
                          (crv\curve_replica.parent_curve));
      ELSE
      -- рекурсивная проверка сегментов объекта composite_curve
      IF (('AIC_GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME.COMPOSITE_CURVE')
      IN TYPEOF (crv)) THEN
        RETURN (SIZEOF (QUERY (ccs <* crv\composite_curve.segments |
                     NOT (valid_basis_curve_in_2d_wireframe
                           (ccs.parent_curve)))) = 0);
              END_IF;
           END_IF;
        END_IF;
      END_IF;
   END_IF;
   RETURN (FALSE);
END_FUNCTION;
(*
```

Определения аргумента

crv — заданная кривая, которая должна быть проверена.

```
*)
END_SCHEMA;          -- aic_geometrically_bounded_2d_wireframe
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенное наименование объекта

Сокращенное наименование объекта, установленного в настоящем стандарте, приведено в таблице А.1. Требования к использованию сокращенных наименований содержатся в методах реализации, описанных в соответствующих стандартах комплекса ИСО 10303.

Таблица А.1 — Сокращенное наименование объекта

Полное наименование объекта	Сокращенное наименование
GEOMETRICALLY_BOUNDED_2D_WIREFRAME_ REPRESENTATION	GB2WR

Приложение В
(обязательное)

Регистрация информационного объекта

В.1 Обозначение документа

Для обеспечения однозначного обозначения информационного объекта в открытой системе настоящему стандарту присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(503) version(1) }

Смысл данного обозначения установлен в ИСО/МЭК 8824-1 и описан в ИСО 10303-1.

В.1 Идентификация схемы

Для обеспечения однозначного обозначения в открытой системе схеме aic_geometrically_bounded_2d_wireframe (см. раздел 4) присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(503) version(1)object(1)
aic_geometrically_bounded_2d_wireframe-schema(1)}

Смысл данного обозначения установлен в ИСО/МЭК 8824-1 и описан в ИСО 10303-1.

Приложение С
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы

EXPRESS диаграммы, представленные на рисунках С.1 — С.5, получены из сокращенного листинга, приведенного в разделе 4, с использованием спецификаций интерфейса стандарта ИСО 10303-11. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS. Описание EXPRESS-G установлено в ИСО 10303-11, приложение D.

Примечание — Выбранный тип vector_or_direction импортируется в расширенный листинг ПИК в соответствии с правилами неявных интерфейсов ИСО 10303-11. В настоящем стандарте другие объекты не ссылаются на этот выбранный тип.

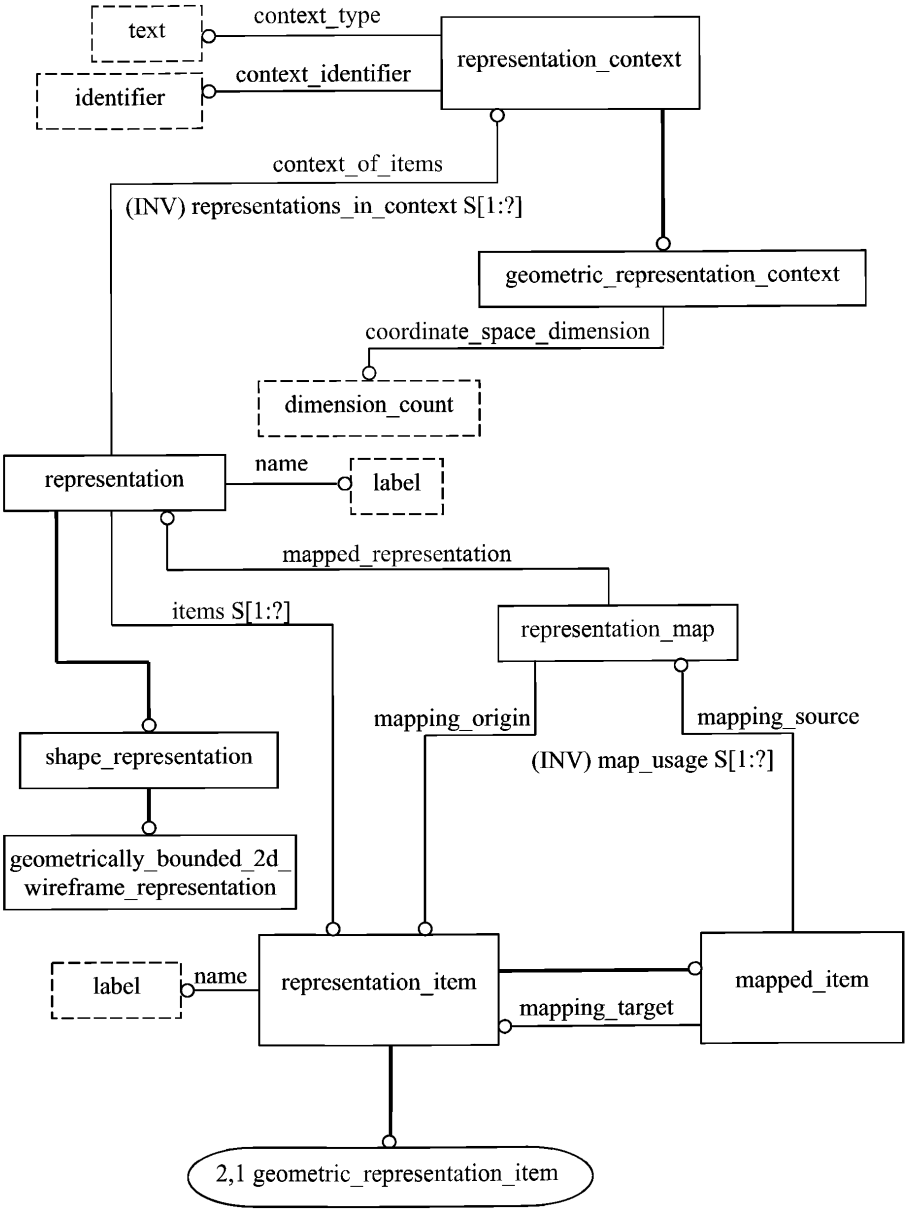

Рисунок С.1 — **aic_geometrically_bounded_2d_wireframe** — EXPRESS-G диаграмма 1из 5

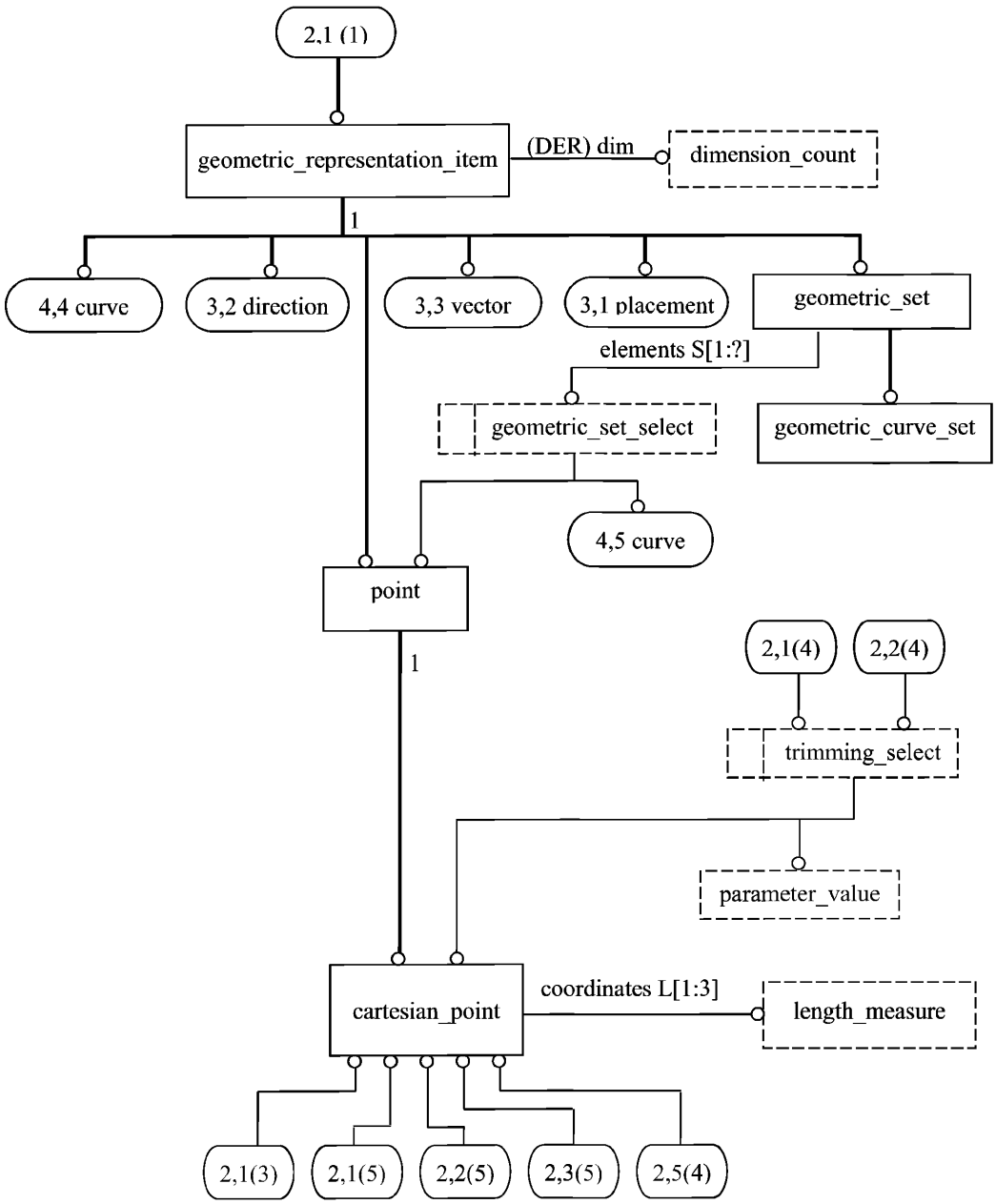

Рисунок С.2 — **aic_geometrically_bounded_2d_wireframe** — EXPRESS-G диаграмма 2 из 5

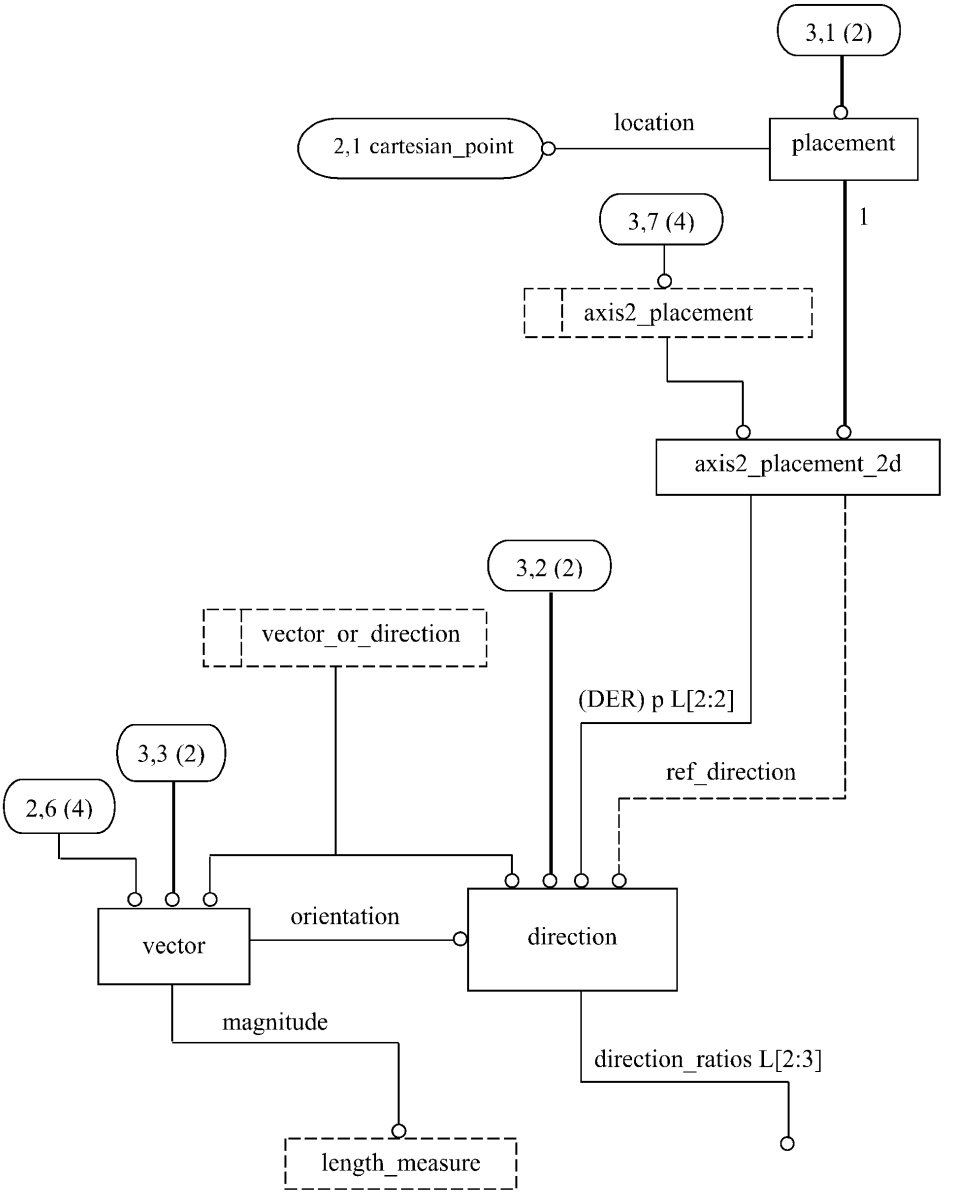

Рисунок С.3 — **aic_geometrically_bounded_ 2d_wireframe** — EXPRESS-G диаграмма 3 из 5

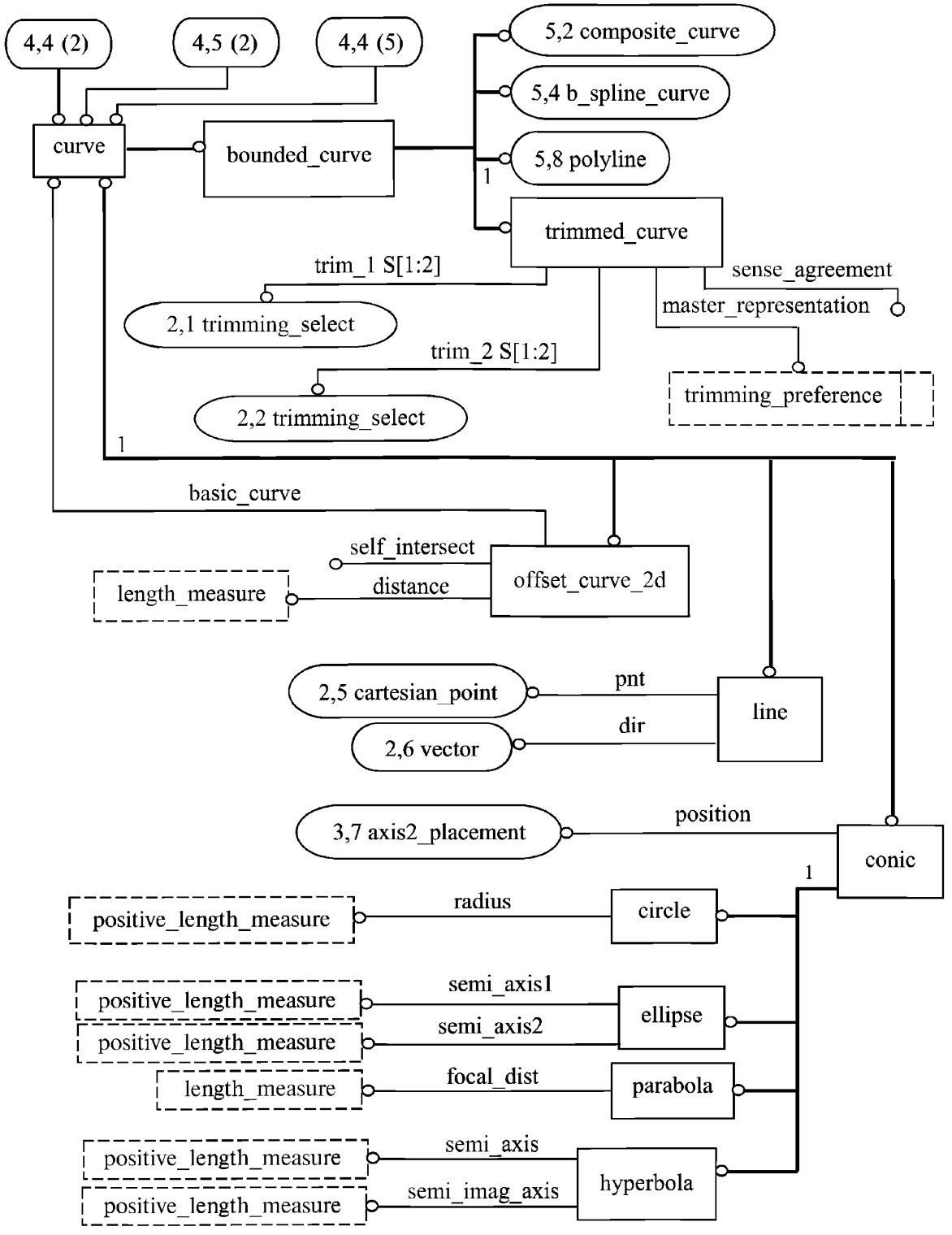

Рисунок С.4 — **aic_geometrically_bounded_ 2d_wireframe** — EXPRESS-G диаграмма 4 из 5

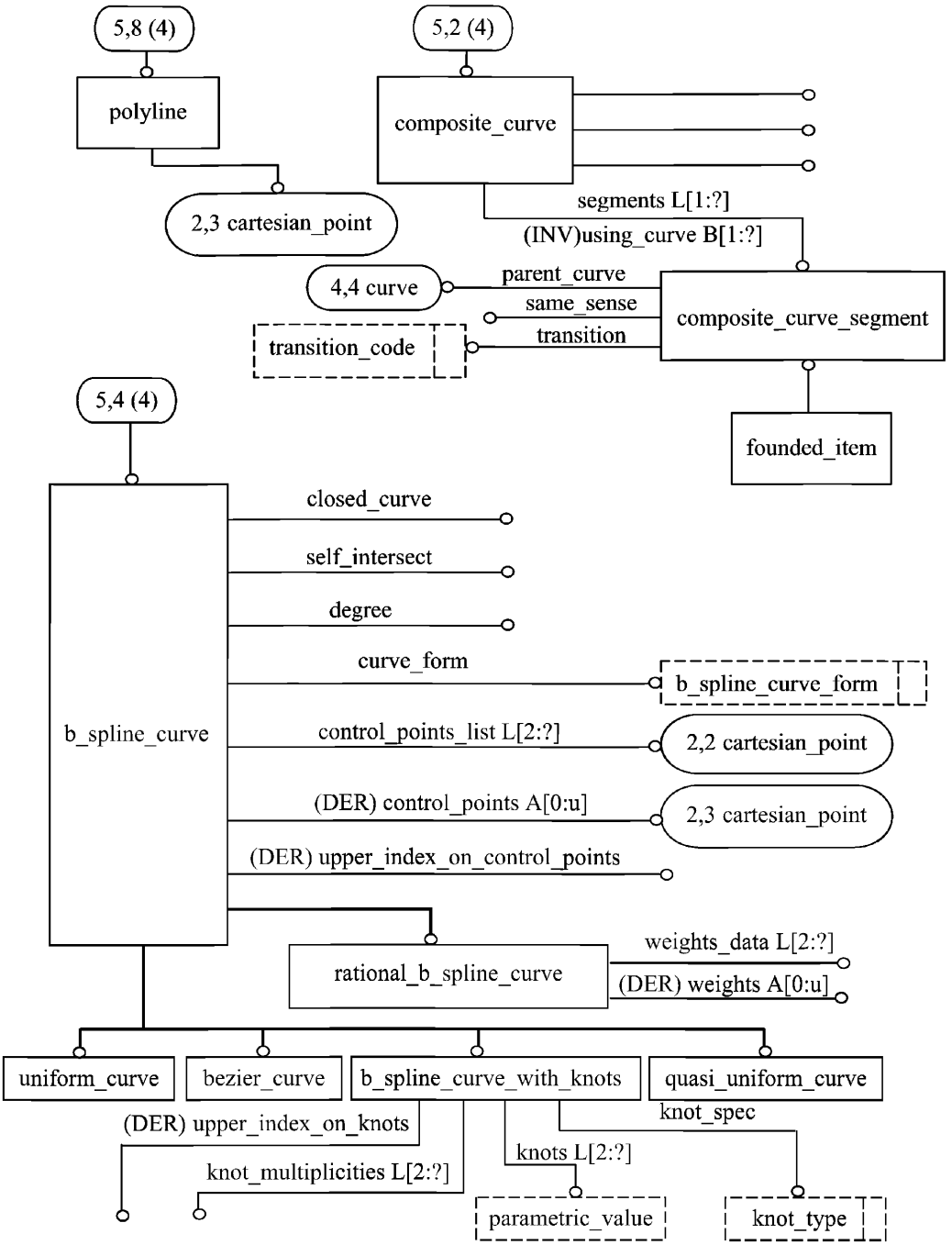

Рисунок С.5 — **aic_geometrically_bounded_ 2d_wireframe** — EXPRESS-G диаграмма 5 из 5

Приложение D
(справочное)

Машинно-интерпретируемые листинги

В данном приложении приведены ссылки на сайты, на которых находятся листинги наименований объектов на языке EXPRESS и соответствующих сокращенных наименований, установленных в настоящем стандарте. На этих же сайтах находятся листинги всех EXPRESS-схем, установленных в настоящем стандарте без комментариев и другого поясняющего текста. Эти листинги доступны в машинно-интерпретируемой форме и могут быть получены по следующим адресам URL:

Сокращенные наименования: gost.e-ecolog.ru
EXPRESS: gost.e-ecolog.ru

При невозможности доступа к этим сайтам необходимо обратиться в центральный секретариат ИСО или непосредственно в секретариат ИСО ТК184/ПК4 по адресу электронной почты: gost.e-ecolog.ru .

Примечание — Информация, представленная в машинно-интерпретированном виде на указанных выше URL, является справочной. Обязательным является текст настоящего стандарта.

Приложение Е
(справочное)

Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам

Таблица Е.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 8824-1:1995	ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1—2001 Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации
ИСО 10303-1:1994	ГОСТ Р ИСО 10303-1—99 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы
ИСО 10303-11:1994	ГОСТ Р ИСО 10303-11—2000 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS
ИСО 10303-41:1994	ГОСТ Р ИСО 10303-41—99 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описания и поддержки изделий
ИСО 10303-42:1994	*
ИСО 10303-43:1994	ГОСТ Р ИСО 10303-43—2002 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 43. Интегрированные обобщенные ресурсы. Структуры представлений
ИСО 10303-202:1996	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.	

УДК 656.072:681.3:006.354 ОКС 25.040.40 П87 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: автоматизация, средства автоматизации, прикладные автоматизированные системы, промышленные изделия, данные, представление данных, обмен данными, прикладные интерпретированные конструкции, формы, каркасное представление, двумерное представление

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Е.М. Капустина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 19.02.2007. Подписано в печать 21.03.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10. Тираж 167 экз. Зак. 220. С 3799.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru