ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 10303-56— 2015

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 56
Интегрированный обобщенный ресурс
Состояние

ISO 10303-56:2005
Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 56: Integrated generic resource-State
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным бюджетным учреждением «Консультационно-внедренческая фирма в области международной стандартизации и сертификации «Фирма «ИНТЕРСТАНДАРТ» на основе собственного перевода англоязычной версии на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2015 г. № 932-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 10303-56:2005 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 56. Интегрированный обобщенный ресурс: Состояние» (ISO 10303-56:2005 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 56: Integrated generic resource: State»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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

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 обмена файлами в нейтральном формате, но является также основой для реализации и совместного доступа к базам данных об изделиях и организации архивирования.

Настоящий стандарт относится к серии интегрированных ресурсов Главными подразделами настоящей части являются:

state_type_schema;

state_observed_schema.

Посредством определений, входящих в схему **state_type_schema**, путем задания критериев, которым должен удовлетворять некоторый объект для того, чтобы находиться в определенном состоянии, обозначается тип этого состояния.

Пример — Состояние определяется наличием выявленной неполадки в изделии.

Посредством определений, входящих в схему **state_observed_schema**, обозначаются наблюдаемое состояние и связь его с объектом или объектами, находящимися в этом состоянии. Наблюдаемые состояния могут соответствовать периоду жизненного цикла данных об изделии, когда критерии, определяющие тип состояния удовлетворены, удовлетворяются или должны удовлетворяться. Состояния не ограничиваются состояниями изделий, но могут применяться также к действиям, лицам и организациям. Наблюдаемое состояние свидетельствует о том, что один или более элементов в некоторый период их жизненного цикла находятся в состоянии, определенном объектом **state_type**. Элементы, находящиеся в данном состоянии, обозначаются посредством объекта **state_observed_assignment**. В соответствии с определениями, содержащимися в Прикладных Модулях или Прикладных Протоколах, в которых используется настоящая часть информационного ресурса, наблюдаемое состояние может применяться к изделиям, лицам, организациям или к другим элементам.

Отношения между данными схемами, определенными в настоящем стандарте, и другими схемами, определения которых даны в интегрированных ресурсах комплекса ИСО 10303, показаны на рисунке 1 с использованием графической нотации EXPRESS-G. Определение EXPRESS-G содержится в ИСО 10303-11.

Определение схемы **support_resource_schema** содержится в ИСО 10303-41.

Схемы, показанные на рисунке 1, относятся к интегрированным ресурсам.

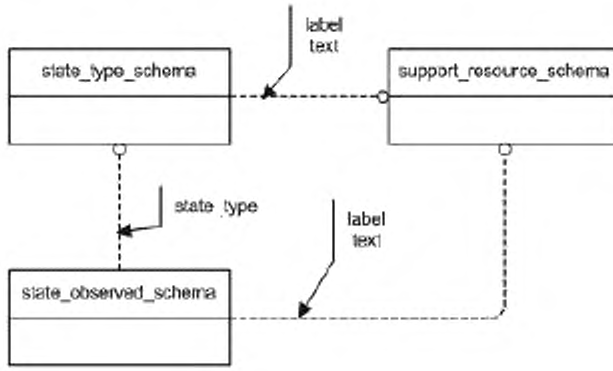


Рисунок 1 — Соотношение схем

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 56
Интегрированный обобщенный ресурс. Состояние

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange.
Part 56. Integrated generic resource. State

Дата введения — 2016—10—01

1 Область применения

В настоящем стандарте специфицированы конструкции интегрированных обобщенных ресурсов для состояния. В область применения настоящего стандарта входит:

определение состояния;

определение того, что необходимо для существования состояния;

отношения между двумя или более состояниями;

присвоение состояния элементам;

история состояния.

В область применения настоящего стандарта не входит:

классификация состояний;

такие элементы, как изделия, действия, лица или организации, которым могут быть присвоены состояния.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты и документы (для датированных ссылок следует использовать указанное издание, для недатированных ссылок — последнее издание указанного документа, включая все поправки к нему):

ИСО/МЭК 8824-1:2002 Информационные технологии. Взаимосвязь открытых систем. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации (ISO/IEC 8824-1:2002: Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation)

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 (ISO 10303-1:1994, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1: Overview and fundamental principles)

ИСО 10303-41:2005 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированный обобщенный ресурс. Основы описания и поддержки изделий (ISO 10303-41:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 41: Integrated generic resource: Fundamentals of product description and support)

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термин, определенный в ИСО 10303-1

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **интегрированный ресурс** (integrated resource).

3.2 Прочие термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины:

3.2.1 **состояние** (state): Режим существования.

Примечание — Все возможные состояния элемента представляются как типы состояния, задаваемые посредством объекта **state_type** из схемы **state_type_schema**. Если элемент находится или наблюдается в одном из состояний, представляемых объектом **state_type**, элементу, используя определения, содержащиеся в схеме **state_observed_schema**, присваивается определенное состояние или наблюдаемое состояние.

3.3 Сокращение

В настоящем стандарте применено следующее сокращение:

URL — унифицированный указатель информационного ресурса.

4 Схема State type (тип состояния)

Ниже представлен фрагмент EXPRESS-декларации, с которой начинается описание схемы **state_type_schema**. В нем определены необходимые внешние ссылки.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
SCHEMA state_type_schema;
REFERENCE FROM support_resource_schema    --  ISO 10303-41
  (label,
   text);
(*
```

Примечания

1 Схема, ссылка на которую приведена выше, определена в следующем стандарте серии ИСО 10303: support_resource_schema — ИСО 10303-41.

2 Графическое представление этой схемы приведено в приложении D.

4.1 Введение

Посредством определений, содержащихся в схеме **state_type_schema**, можно представлять существование возможных состояний или типов состояний, в которых может находиться некоторый отдельный элемент.

4.2 Основополагающие концепции и предположения

Посредством объекта **state_type** обозначается набор распознаваемых характеристик, которые могут быть использованы для различения наблюдаемого состояния. Эти характеристики определяют режим существования. Когда элемент обладает этими характеристиками, считается, что элемент находится в данном состоянии, что представляется объектом **state_observed**.

Примечание — В некоторый период времени элемент может проявлять характеристики, удовлетворяющие нескольким состояниям, представленным объектами **state_type**.

В настоящем стандарте такой тип состояния задается посредством экземпляра объекта **state_type.**

Могут задавать типы состояний, включающие несколько входящих типов подсостояний. Объект **state_type**, представляющий тип состояния, может быть связан с другим объектом **state_type** отношением «вызывается» или «является результатом», когда одно состояние вызывается другим состоянием или возникает в результате другого состояния. Также типы состояний могут быть связаны последовательно, когда элемент из одного состояния может переходить в другое состояние. Природа отношения между двумя состояниями, представленными объектами **state_type**, определяется значениями атрибутов **role** (роль) и **description** (описание) объекта **state_type_relationship**, представляющего отношение между типами состояний.

Предметом схемы **state_observed_schema** является запись о том, что ожидается или наблюдается нахождение элемента в некотором состоянии.

4.3 Определения объектов схемы state_type_schema

4.3.1 Объект state_type

Объект **state_type** представляет режим существования. Наличие режима существования в некоторый период времени или отдельное состояние представляется посредством объекта **state_observed** (см. 5.3.3). Вместо использования **state_type** для приписания наличия отдельного состояния может быть использован объект **ascribable_state** (см. 5.3.1).

Примечания

1 Когда это приемлемо, в EXPRESS-схеме, в которой используется объект **state_type** или его подтипы, состоянию может быть присвоено обозначение. Для этого используются обобщенные ресурсы управления, описанные в разделе 8 ИСО 10303-41.

2 Способ использования ресурсов управления также описан в разделе F.3 ИСО 10303-41.

3 Режим существования объекта может быть определен по его внутренним свойствам, относящимся к определению и функционированию, и, для того чтобы он был доступен для процесса, ему присваивается обозначение. Если не известны или не существенны значения всех свойств и не известно или не существенно, какие различия важны, то в одном процессе объекту может быть задано состояние, и затем этот факт задания может быть использован в другом процессе.

Примеры

1 В процессе обмеров измеряется длина трещины, и деталь объявляется «дефектной». В последующем процессе дефектная деталь заменяется.

2 В процессе управления качеством устанавливается допустимое различие между результатами независимых лабораторных испытаний изделия и предельными значениями, заданными в спецификации изделия, и доказывается, что изделие не соответствует своей спецификации, или «не в допуске». В последующем процессе изделия, находящиеся «не в допуске», отбраковываются.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_type;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label,** содержащий слова, которыми называется тип состояния, представляемый настоящим объектом;

description — текст, характеризующий тип состояния, представляемый настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно.

4.3.2 Объект state_type_assignment

Объект **state_type_assignment** представляет связь между объектом **state_type**, представляющим тип состояния, и данными об изделии или о действии.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_type_assignment
  ABSTRACT SUPERTYPE ;
  assigned_state_type : state_type;
  role : state_type_role;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

assigned_state_type — представляющий тип состояния экземпляр объекта **state_type,** который должен быть связан с данными об изделии или с данными о действии;

role — экземпляр объекта **state_type_role**, содержащий сведения о том, с какой целью создается экземпляр настоящего объекта **state_type_assignment,** связывающий тип состояния с данными об изделии или с данными о действии.

4.3.3 Объект state_type_relationship

Объект **state_type_relationship** представляет связь между двумя экземплярами или двумя множествами экземпляров, представляющих тип состояния объектов **state_type,** и предоставляет для этой связи обозначение и описание.

Примечание — В EXPRESS-схемах, в которых используется объект **state_type_relationship** или его подтипы, может быть задана роль связи между типами состояния, или по умолчанию роль определяется соглашением об общем понимании между партнерами, совместно использующими эту информацию.

Пример — Если бак автомобиля находится в состоянии «пустой», то и автомобиль находится в состоянии «неработоспособный».

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_type_relationship;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
  relating_state_type : SET[1:?] OF state_type;
  related_state_type : SET[1:?] OF state_type;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label**, содержащий слова, которыми называется отношение между типами состояния, представляемый настоящим объектом;

description — текст, характеризующий отношение между типами состояний, представляемое настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно;

relating_state_type — один из участвующих в отношении набор экземпляров объекта **state_type**, представляющих тип состояния;

related_state_type — второй из участвующих в отношении набор экземпляров объекта **state_type**, представляющих тип состояния. Если в отношении один из элементов зависит от другого, то роль данного атрибута должны выполнять объекты, представляющие зависимые состояния.

Примечание — Значения, связанные с этим атрибутом, могут быть заданы в EXPRESS-схемах, в которых используется объект **state_type_relationship** или его подтипы, или, по умолчанию, определяются соглашением об общем понимании между партнерами, совместно использующими эту информацию.

4.3.4 Объект state_type_role

Объект **state_type_role** представляет определение роли представляемого объектом **state_type_assignment** задания состояния элемента и содержит описание этой роли.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_type_role;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label,** содержащий слова, которыми называется представляемая настоящим объектом роль задания типа состояния элемента;

description — текст, характеризующий роль задания типа состояния элемента, представляемую настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
```

```
END_SCHEMA;  -- state_type_schema
(*
```

5 Схема State observed (наблюдаемое состояние)

Ниже представлен фрагмент EXPRESS-декларации, с которой начинается описание схемы **state_observed_schema**. В нем определены необходимые внешние ссылки.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
SCHEMA state_observed_schema;
REFERENCE FROM state_type_schema    --  ISO 10303-56
  (state_type);
REFERENCE FROM support_resource_schema    --  ISO 10303-41
  (label,
   text);
(*
```

Примечания

1 Схемы, ссылки на которые приведены выше, определены в следующих стандартов серии ИСО 10303:

state_type_schema — ИСО 10303-56;
support_resource_schema — ИСО 10303-41.
2 Графическое представление этих схем приведено в приложении D.

5.1 Введение

Посредством определений, содержащихся в схеме **state_observed_schema,** можно представлять существование состояния (состояний) отдельного элемента, в которых наблюдается нахождение этого элемента в некоторый момент времени.

5.2 Основополагающие концепции и предположения

Объект **state_observed** представляет наличие распознаваемых характеристик в некоторый период времени. Период времени может быть прошедшим, текущим или предвидимым. Характеристики, описывающие наблюдаемое состояние, могут быть занесены в текстовую строку атрибута description объекта **state_observed**, или заданы ссылкой на объекты **state_type**, представляющие соответствующие типы состояний. Ссылка задается посредством объекта **ascribable_state**.

Со временем данное наблюдаемое состояние может быть связано с несколькими типами состояния. Это отражает процесс диагностики, когда наблюдается или предвидится, что некоторый объект находится в ненормальном состоянии, когда еще не известна точная причина и, сдедовательно тип состояния, представляемый объектом **state_type**. Можно утверждать, что изначально тип состояния, представляемый объектом **state_type**, описывается с использованием объекта **ascribable_state**. Когда в результате расследования определяются другие, более точные состояния, представляемые объектами **state_type**, они опять же могут быть связаны с утвержденными состояниями с использованием объекта **ascribable_state**. Другие типы состояний могут быть утверждены как неприменение.

Наблюдаемое состояние может быть уже случившимся, может быть текущим или может быть ожидаемым в будущем.

Элемент или группа элементов могут находиться в некотором состоянии. Этот факт описывается с использованием объекта типа **state_observed_assignment**.

Примечание — Для некоторых процессов имеет смысл задавать состояние элемента или набора элементов.

5.3 Определения объектов схемы state_observed_schema

5.3.1 Объект ascribable_state

Посредством объекта **ascribable_state** обеспечивается представление связи между одним экземпляром объекта **state_observed** и соответствующим ему объектом **state_type**, представляющим тип состояния, а также предоставляется обозначение и описание этой связи.

Примечания

1 В EXPRESS-схемах, в которых используется объект **ascribable_state** или его подтипы, может быть задана роль связи между наблюдаемым состоянием и его типом, или, по умолчанию, роль определяется соглашением об общем понимании между партнерами, совместно использующими эту информацию.

2 Характеристики, описывающие наблюдаемое состояние, могут заноситься посредством ссылки на соответствующий объект **state_type**, представляющий тип состояния. Ссылка реализуется с использованием объекта **ascribable_state**. Отношения между двумя объектами **ascribable_state** представляется посредством объекта **ascribable_state_relationship** (см. 5.3.2).

Примеры

1 В лаборатории выполнен анализ морского очищенного топлива и по оценке, вода составляет 0,5 % объема. При заданном максимальном пределе содержания воды 0,3 % морскому очищенному топливу приписывается состояние «превышение допустимого предела».

2 Атом водорода, у которого электрон находится на орбите «2s» находится в состоянии «возбужденный».

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY ascribable_state;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
  pertaining_state_type : state_type;
  ascribed_state_observed : state_observed;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label,** содержащий слова, которыми называется приписывание состояния, представляемое настоящим объектом;

description — текст, характеризующий приписывание состояния, представляемое настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно.

pertaining_state_type — связанный объект **state_type**, представляющий тип состояния, которое задается посредством объекта **state_observed**;

ascribed_state_observed — экземпляр объекта **state_observed**, представляющий состояние, тип которого задается объектом **state_type.**

5.3.2 Объект ascribable_state_relationship

Объект **ascribable_state_relationship** представляет связь между двумя экземплярами представляющих приписываемое состояния объектов **ascribable_state** и предоставляет для этой связи обозначение и описание.

Примечание — В EXPRESS-схемах, в которых используется объект **ascribable_state_ relationship** или его подтипы, может быть задана роль связи между приписываемыми состояниями, или по умолчанию роль определяется соглашением об общем понимании между партнерами, совместно использующими эту информацию.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY ascribable_state_relationship;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
  relating_ascribable_state : ascribable_state;
  related_ascribable_state : ascribable_state;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label**, содержащий слова, которыми называется связь приписываемых состояний, представляемая настоящим объектом;

description — текст, характеризующий связь приписываемых состояний, представляемую настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно.

relating_ascribable_state — один из участвующих в отношении экземпляров объекта **ascribable_state**, представляющих приписываемое состояние;

related_ascribable_state — второй из участвующих в отношении экземпляров объекта **ascribable_state**, представляющих приписываемое состояние. Если один из элементов отношения зависит от другого, то роль настоящего атрибута должен играть зависимый элемент.

Примечание — В EXPRESS-схемах, в которых используется настоящий объект или его подтипы, могут быть заданы значения, связанные с этим атрибутом, или это определяется соглашением об общем понимании между партнерами, совместно использующими эту информацию.

5.3.3 Объект state_observed

Объект **state_observed** представляет наличие некоторого режима существования на протяжении периода времени. Объект **state_observed** может представлять наблюдаемое состояние, которое уже было, наблюдается в настоящее время или его появление может ожидаться.

Примечания

1 Период существования может быть мгновенным или более длительным.

2 Существование наблюдаемого состояния, представляемого объектом **state_observed**, может иметь смысл для такого процесса, как предопределенная задача.

3 Объекты, находящиеся в некотором контексте в одном и том же состоянии, в другом контексте могут находиться в различающихся состояниях. Объект может быть простейшим объектом или системой. Один и тот же объект может быть простейшим объектом в одном процессе и системой в другом процессе. Объекты могут быть идентичны в одном процессе и быть различными в другом процессе.

Примеры

1 Топливный насос #1 главного двигателя находится в фазе «впрыск».

2 Атом водорода может быть «возбужденным» или «спокойным».

3 Некоторая система атомов может находиться в состоянии «теплового равновесия» позже, а не сейчас, или при определенной температуре.

4 После того как на дисплее моего портативного компьютера появится предупреждение «низкий заряд батареи», я немедленно подключаю питание.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_observed;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
```

```
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label,** содержащий слова, которыми называется наблюдаемое состояние, представляемое настоящим объектом;

description — текст, характеризующий наблюдаемое состояние, представляемое настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно.

5.3.4 Объект state_observed_assignment

Объект **state_observed_assignment** представляет связь представленного объектом **state_observed** наблюдаемого состояния с данными об изделии или данными о действии.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_observed_assignment
  ABSTRACT SUPERTYPE ;
  assigned_state_observed : state_observed;
  role : state_observed_role;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

assigned_state_observed — экземпляр объекта **state_observed,** представляющий наблюдаемое состояние, которое должно быть связано с данными об изделии или данными о действии;

role — экземпляр объекта **state_observed_role**, посредством которого задается цель устанавливаемой настоящим объектом связи наблюдаемого состояния с данными об изделии или с данными о действии.

5.3.5 Объект state_observed_relationship

Объект **state_observed_relationship** представляет связь между двумя экземплярами или двумя наборами представляющих наблюдаемое состояние объектов **state_observed** и предоставляет для этой связи обозначение и описание.

Примечание — В EXPRESS-схемах, в которых используется объект **state_observed_ relationship** или его подтипы, может быть задана роль связи между наблюдаемыми состояниями, или по умолчанию это определяется соглашением об общем понимании между партнерами, совместно использующими эту информацию.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_observed_relationship;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
  relating_state_observed : SET[1:?] OF state_observed;
  related_state_observed : SET[1:?] OF state_observed;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label,** содержащий слова, которыми называется связь между наблюдаемыми состояниями, представляемая настоящим объектом;

description — текст, характеризующий связь наблюдаемых состояний, представляемую настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно.

relating_state_observed — один из участвующих в отношении наборов экземпляров объектов **state_observed**, представляющих наблюдаемые состояния;

related_state_observed — второй из участвующих в отношении наборов экземпляров объектов **state_observed**, представляющих наблюдаемые состояния. Если один из участников отношения зависит от другого, то роль настоящего атрибута должен играть зависимый элемент.

Примечание — В EXPRESS-схемах, в которых используется настоящий объект или его подтипы, могут быть заданы значения, связанные с этим атрибутом, или это определяется соглашением об общем понимании между партнерами, совместно использующими эту информацию.

5.3.6 Объект mismatched_mesh_region

Объект **mismatched_mesh_region** представляет рассогласованное соединение, которое является граничащим или с перекрытием.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
ENTITY state_observed_role;
  name : label;
  description : OPTIONAL text;
END_ENTITY;
(*
```

Определение атрибутов:

name — элемент данных типа **label,** содержащий слова, которыми называется роль наблюдаемого состояния, представляемая настоящим объектом;

description — текст, характеризующий роль наблюдаемого состояния, представляемую настоящим объектом. Присваивать значение этому атрибуту не обязательно.

EXPRESS—спецификация:

```
*)
END_SCHEMA;  -- state_observed_schema
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенные наименования объектов

Сокращенное наименование объектов, установленных в настоящем стандарте, приведено в таблице А.1.

Требования к использованию сокращенных наименований объектов содержатся в стандартах тематической группы «Методы реализации» комплекса ИСО 10303.

Примечание — Наименования объектов на языке EXPRESS доступны в Интернете по адресу: http://www.tc184-sc4.org/Short_Names/.

Таблица А.1 – Сокращенное наименование объектов

Полное наименование	Сокращенное наименование
state_type	STTTYP
state_type_assignment	STTYAS
state_type_relationship	STTYRL
state_type_role	STT0
ascribable_state	ASCSTT
ascribable_state_relationship	ASSTRL
state_observed	STTOBS
state_observed_assignment	STOBAS
state_observed_relationship	STOBRL
state_observed_role	STO0

Приложение В
(обязательное)

Регистрация информационных объектов

В.1 Обозначение документа

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

{ iso standard 10303 part(56) version(1) }.

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

В.2 Обозначение схем

В.2.1 Обозначение схемы state_type_schema

Для однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **state_type_schema**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(56) version(1) schema(1) state_type_schema(1) }.

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

В.2.2 Обозначение схемы state_observed_schema

Для однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **state_observed_schema**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(56) version(1) schema(1) state_observed_schema(1) }.

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

Приложение С
(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, 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 .

Таблица С.1 — Листинги схем на языке EXPRESS

Описание	Идентификатор
Схема state_type_schema	ISO TC184/SC4/WG12 N3207
Схема state_observed_schema	ISO TC184/SC4/WG12 N3207

Если доступ к этим сайтам невозможен, 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 по указанным выше адресам URL, является справочной. Обязательным является текст настоящего стандарта.

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы

EXPRESS диаграммы, представленные в приложении D, соответствуют EXPRESS-схемам, специфицированным в настоящем стандарте. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS. Описание EXPRESS-G установлено в ИСО 10303-11.

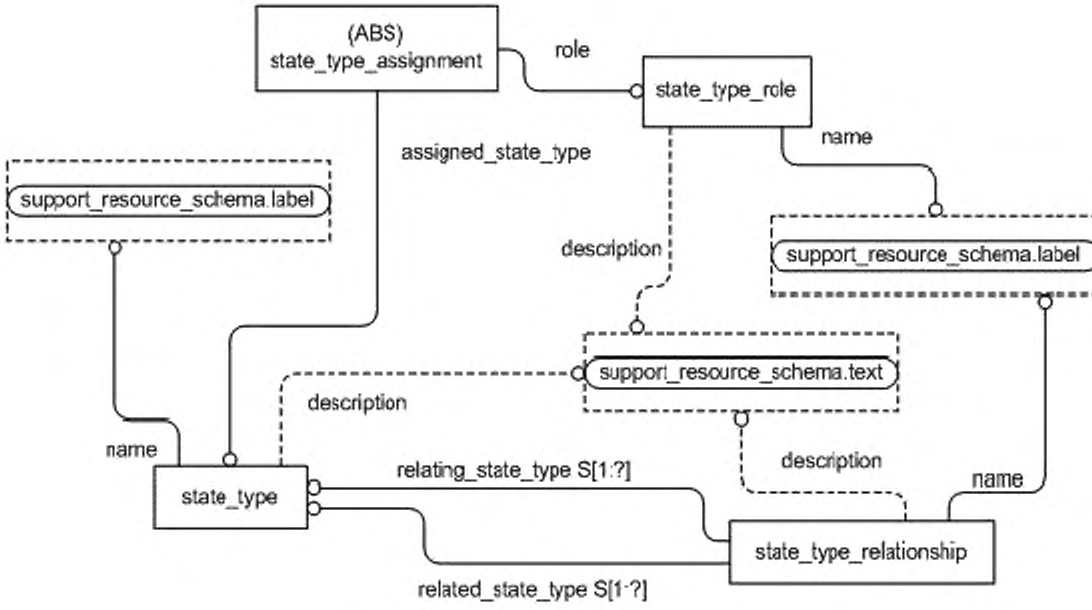


Рисунок D.1 — Представление схемы **state_type_schema** на уровне объектов в формате EXPRESS-G

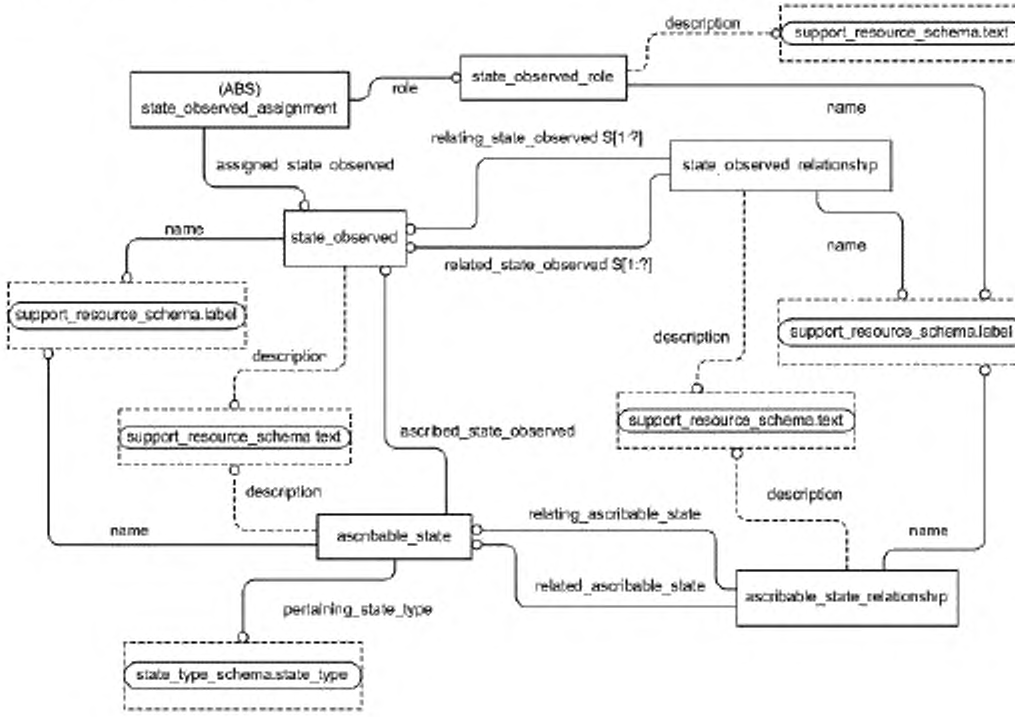


Рисунок D.2 — Представление схемы **state_observed_schema** на уровне объектов в формате EXPRESS-G

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 8824-1	IDT	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	IDT	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 10303-41:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303—41—99 «Системы автоматизации производства и их интеграции. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описания и поддержки изделий»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия:
- IDT — идентичные стандарты.

УДК 656.072:681.3:006.354 ОКС 25.040.40

Ключевые слова: прикладные автоматизированные системы, промышленные изделия, представление данных, обмен данными, определение состояния, отношения между состояниями, присвоение состояния

Редактор *А.Ф. Колчин*

Корректор *Л.С. Зимилова*

Компьютерная вёрстка *П.К. Одинцова*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 30 экз. Зак. 3866.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru