ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

Функциональный стандарт

ПРОФИЛИ FVT2nn

БАЗОВЫЙ КЛАСС ВИРТУАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

РЕГИСТР ОПРЕДЕЛЕНИЙ ТИПОВ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ

Часть 11
FVT232 — страничный ОУМВП(объект управления макетами ввода в поле) номер 1

Издание официальное

БЗ 3—98/417

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным Комитетом Российской Федерации по связи и информатизации и ВНЕСЕН НА УТВЕРЖДЕНИЕ Техническим комитетом по стандартизации ТК22 «Информационная технология»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 7 сентября 1999 г. № 290-ст

Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО/МЭК МФС 11185-11—94 «Информационная технология. Функциональный стандарт. Профили FVT2. Базовый класс виртуальных терминалов. Регистр определений типов объектов управления. Часть 11. FVT232 — страничный ОУМВП (объект управления макетами ввода в поле) номер 1».

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1999

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

Содержание

Введение . . . IV
1 Назначение . . . 1
1.1 Общие положения . . . 1
1.2 Место в таксономии . . . 2
1.3 Сценарий . . . 2
2 Нормативные ссылки . . . 5
3 Определения . . . 5
3.1 Общая терминология ВОС . . . 5
3.2 Терминология базовых стандартов ВТ . . . 5
3.3 Терминология структуры пользователя ВТ . . . 6
3.4 Терминология управляемого ввода данных . . . 6
3.5 Определения типов и свойств значений . . . 7
4 Сокращения . . . 7
5 Принципы соответствия профилям ВТ . . . 7
6 Номер элемента . . . 8
7 Имя администратора . . . 8
8 Дата . . . 8
9 Идентификатор . . . 8
10 Значение дескриптора . . . 9
11 Параметры ОУ . . . 9
12 Значения, синтаксис и семантика ОУ . . . 9
12.1 Модель пользователя ВТ . . . 9
12.2 Функция локальной обработки . . . 12
12.3 Структура ОУМВП . . . 13
12.4 Определения СВП . . . 14
12.5 Определения УВП . . . 15
12.6 Определения РВП . . . 15
12.7 Синтаксис информации обновления . . . 20
12.8 Исходное содержимое . . . 22
13 Дополнительная информация . . . 22
14 Использование . . . 22
Приложение А Список требований к заявке о соответствии реализации функциональному стандарту (СТЗФС) . . . 23
А.1 Требования к протоколу . . . 23
А.2 Требования, специфичные для профиля . . . 23

Введение

Настоящий стандарт определен в контексте функциональной стандартизации в соответствии с принципами, приведенными в ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-1. Контекст функциональной стандартизации — это одна из частей общей сферы деятельности в области информационной технологии (ИТ), охватывающей базовые стандарты, профили и механизмы регистрации.

В стандарте взаимосвязи открытых систем (ВОС) ИСО 9040 по услугам виртуальных терминалов (ВТ) базового класса определены требования к международному регистру определений типов объектов управления ВТ. Процедуры операций этого регистра представлены в ИСО/МЭК 9834-5. Настоящий стандарт содержит такой регистр. Отдельные элементы регистра образуют профили формата обмена и представления данных (профили F), определенные в ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-1.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

Функциональный стандарт

ПРОФИЛИ FVT2nn. БАЗОВЫЙ КЛАСС ВИРТУАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ. РЕГИСТР ОПРЕДЕЛЕНИЙ ТИПОВ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ

Часть 11. FVT232 — страничный ОУМВП (объект управления макетами ввода в поле) номер 1

Information technology. International Standardized Profiles FVT2nn. Virtual Terminal Basic Class. Register of control object type definitions. Part 11. FVT232. Paged FEPCO (Field Entry Pilot Control Object) No.1

Дата введения 2000 —07—01

1 Назначение

1.1 Общие положения

Концепция профилей ВОС и структура функциональных стандартов определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-1. Такие профили подразделяются на классы и подклассы. Два из этих классов содержат подклассы, реализующие функции услуг и протокола виртуальных терминалов (ВТ) базового класса, определенные в базовых стандартах ИСО 9040 и ИСО 9041-1 соответственно. К этим профилям относятся прикладные (профили А) и профили формата обмена и представления данных (профили F).

Взаимоотношения между профилями А и F представлены в 7.3.2 ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-1. Базовые стандарты прикладного уровня требуют, явно или неявно, чтобы представленная или указываемая в них информационная структура определялась для каждого случая взаимодействия. Такие информационные структуры определяются профилями F. При этом конкретные функциональные требования могут быть обеспечены комбинацией профиля А с одним или несколькими профилями F.

Установление ассоциации ВТ предполагает возможность выбора посредством согласования конкретного профиля функциональной среды виртуальных терминалов (профиль ФСВТ) и соответствующих значений некоторых аргументов этого профиля ФСВТ. В свою очередь, спецификация профиля ФСВТ и, возможно, значения определенных аргументов профиля ФСВТ могут ссылаться на определения типов объектов управления (ОУ) ВТ и присвоенных типов. Эти профили ФСВТ, типы ОУ и присвоенные типы являются такими информационными структурами, на которые должны быть даны явные ссылки в протоколе ВТ. Конкретные экземпляры этих структур полностью определены в базовых стандартах, однако эти стандарты предусматривают также возможность появления новых экземпляров, которые должны быть определены в будущем посредством регистрации. Каждый зарегистрированный экземпляр содержит профиль F из ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-1.

Услуги и протокол ВТ базового класса могут использоваться для реализации широкого ряда различных функций. Конкретные функции могут быть реализованы посредством выбора соответствующих функциональных блоков ВТ, профилей F и значений аргументов профиля ФСВТ. Спецификация выбора, необходимая для реализации конкретной функции и для поддержки взаимодействия, представляет собой профиль А ВТ в ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-1.

Три регистра информационных структур ВТ и спецификации профилей А ВТ представлены следующими отдельными многочастевыми функциональными стандартами:

- ИСО/МЭК МФС 11184 – регистр профилей ФСВТ;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 11185 — регистр определений типов ОУ;
- ИСО/МЭК МФС 11186 — регистр определений присвоенных типов;
- ИСО/МЭК МФС 11187 — содержит спецификации профилей А ВТ.

Настоящий стандарт определяет тип объекта управления макетами ввода в поле (ОУМВП), который предоставляет реальные средства при вводе данных для локальной обработки под управлением прикладной оконечной системы. Он используется в исполняющих формах при редактировании текста и в подобных прикладных оконечных системах во время ассоциации ВТ в операции С-режима

Издание официальное

(синхронный режим). Передача такой обработки терминальной оконечной системе может существенно уменьшить запросы, вводимые в сеть коммуникации и прикладной процесс, и может реально улучшить время реакции на действия пользователей.

1.2 Место в таксономии

Таксономия функциональных стандартов для ВОС определена в ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-2. В схеме классификаций этой таксономии профили ВОС, определяемые в настоящем стандарте, представляют подкласс зарегистрированных объектов ВТ класса профилей F.

Профили этого подкласса имеют идентификаторы в виде FVTabc, где abc — структурированный цифровой идентификатор, который идентифицирует позицию профиля на каждом из трех уровней подраздела этого подкласса. Значение каждого из компонентов *a* и *b* представляется одной цифрой, а значение компонента *c* — целым числом, состоящим из одной или нескольких цифр.

В принципе модель ВТ ИСО допускает несколько классов операций, хотя к моменту издания настоящего стандарта был разработан только базовый класс. Значения компонента *a* идентификатора различают типы информационных объектов следующим образом:

a = 1 для профилей ФСВТ базового класса;

a = 2 для ОУ базового класса;

a = 3 для присваиваемых типов базового класса.

Значения компонента *a* > 3 зарезервированы для дальнейших разработок.

Функциональный ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 11185 содержит спецификации профилей с идентификаторами вида FVT2bc. Для этого вида идентификатора значения компонента *b* определяют следующие пять основных классов ОУ базового класса:

b = 1 для объектов управления смешанного типа (ОУСТ);

b = 2 для объектов управления инструкциями ввода в поле (ОУИВП);

b = 3 для объектов управления макетами ввода в поле (ОУМВП);

b = 4 для объектов справочной информации (ОСИ);

b = 5 для объектов управления условиями завершения (ОУУЗ).

Каждый из этих классов соответствует разделу регистра процедур ГОСТ Р ИСО/МЭК 9834-5. Компонент *c* идентификатора является порядковым номером типа ОУ в соответствующем разделе регистра. Значения компонента *b* > 5 зарезервированы для новых классификаций ОУ базового класса, которые могут быть определены в последующих изменениях ИСО 9040.

Настоящий стандарт содержит определение ОУМВП с идентификатором профиля FVT232 — страничный ОУМВП (объект управления макетами ввода в поле) номер 1.

1.3 Сценарий

Спецификация услуг ВТ представлена в ИСО 9040. Она основана на модели, в которой два пользователя ВТ взаимодействуют через общую концептуальную область взаимосвязи (КОВ), являющуюся концептуальной частью поставщика услуг ВТ. Обмен информацией представляется в виде модели, где один из пользователей ВТ изменяет содержимое КОВ, а затем измененное состояние этой КОВ становится доступным для равноправного пользователя ВТ.



Рисунок 1 — Объекты управления в модели услуг ВТ

ОУ формируют один из типов информационных объектов, который может быть представлен в КОВ. Это показано на рисунке 1, где ОУ-1, ОУ-2, . . . , ОУ-*n* отображают количество различных ОУ, представленных в КОВ. Во время согласования при установлении ассоциации ВТ определяется, будет ли включен ОУ данного типа, определение которого дано в настоящем стандарте.

Посредством услуги ВТ КОВ подразделяется на несколько компонентов. Компонент «определение структуры данных» (ОСД) ОУ КОВ содержит синтаксис своего информационного содержимого, включая набор возможных значений и допускаемых операций обновления. Текущее значение его информационного содержимого находится в компоненте «управление, сигнализация и состояние» (УСС). Обновление текущего значения происходит посредством выдачи одним из пользователей ВТ примитивов услуг ВТ поставщику услуг. Изменение состояния КОВ становится возможным, когда поставщик услуг посылает примитивы услуг ВТ равноправному пользователю ВТ.

Согласно раздела 14 ИСО 9040 ОУ позволяют пользователям ВТ обрабатывать управляющую информацию, относящуюся к функциям ВТ и к реальным устройствам. Это управление осуществляется пользователями ВТ через семантику, соответствующую информационному содержимому и операциям обновления ОУ. Если детали семантики не полностью предписаны, то определение семантики или спецификации отправителя семантики образует часть зарегистрированного определения ОУ. Однако эта семантика не имеет отношения к самому поставщику услуг ВТ. Компонент ОСД должен содержать идентификатор объекта нотации АСН.1, который идентифицирует зарегистрированное определение, а поставщик услуг ВТ действует только как хранилище этого значения. Такой пользователь ВТ должен знать зарегистрированное определение.

Примечание — Значения параметров ФСВТ, которые определяют синтаксис информационного содержимого, могут согласовываться неявным образом во время установления ассоциации. Кроме того, в случае ОУ без параметров, эти значения не определяют детали синтаксиса. Такие значения и детали образуют часть зарегистрированного определения ОУ. Поскольку поставщику услуг ВТ не обязательно знать это зарегистрированное определение, то в принципе пользователи ВТ обеспечивают поставщика услуг ВТ такой информацией с помощью локальных процедур управления. Так или иначе это зависит от практической конфигурации соответствующей реализации.

Определенный в настоящем стандарте тип ОУ допускает асимметрию между двумя взаимодействующими оконечными системами. Одна выполняет роль терминальной оконечной системы и содержит устройства для ввода и отображения данных и устройства для сигнализации. Эти устройства представляют часть компонента пользователя ВТ данной оконечной системы. Другая выполняет роль прикладной оконечной системы и содержит пакет прикладных программ, к которому терминальная оконечная система желает иметь доступ.

Этот ОУ предназначен для использования только в операции С-режима. В операции С-режима такая асимметрия распознается в соответствии с 19.3.2 ИСО 9040. Один пользователь ВТ обозначается как терминальный, другой — как прикладной, и они имеют неравнозначный доступ к функциям службы ВТ.

Как указано в 20.3.5 ИСО 9040 определенный в настоящем стандарте тип ОУ представляет собой объект управления макетами ввода в поле (ОУМВП). Содержимое ОУМВП представляет собой массив записей, состоящий из записей макетов ввода в поле (ЗМВП), которые могут указываться посредством записи определения поля (ЗОП). Такая ссылка определяет реакции, которые должны иметь место в ответ на указанные события при вводе данных. Обеспечение допустимо для реакций, обусловленных внутренним состоянием пользователя ВТ при возникновении события.

Определение типа ОУМВП указывает распознаваемые им события, условия и реакции, которые могут использоваться в конструкции ЗМВП. Определения событий могут использовать свойства поля, включающие правила допустимости для ввода данных, которые определяются одним или несколькими ОУИВП, представленными в ФСВТ, и которые указываются посредством ЗОП поля. Тип ОУИВП, соответствующий для использования с определениями событий данного типа ОУМВП, указан в ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 11185—9.

Реакции, разрешаемые ОУМВП, могут рекурсироваться в такие, которые могут создавать последующие события, обрабатываемые в соответствии с другими ЗМВП. Эти особенности, позволяющие обеспечивать мощную локальную обработку, должны указываться прикладным пользователем ВТ для выполнения терминальным пользователем ВТ без последующего подтверждения.

В соответствии с механизмами управления передачей, описанными в разделе 24 ИСО 9040, поставщик услуг ВТ может сохранить полученную от пользователя ВТ информацию обновления перед посылкой ее равноправному пользователю ВТ. Таким образом, поскольку модель услуги ВТ

выражена в терминах одной разделяемой КОВ, в любой момент различные элементы двух взаимодействующих оконечных систем могут иметь различные сведения о своем текущем содержимом.

Такое различие в сведениях распространяется в пределах самого поставщика услуг ВТ. Спецификация протокола ВТ, представленная в ИСО 9041-1, моделирует поставщика услуг ВТ в терминах протокольного обмена между двумя протокольными автоматами виртуальных терминалов (ПАВТ), каждый со своей собственной КОВ. КОВ каждого ПАВТ обновляется как с помощью сервисных примитивов, полученных от своего пользователя ВТ, так и с помощью протокольных элементов, полученных от равноправного ПАВТ. ПАВТ посылает соответствующие сервисные примитивы и протокольные элементы для уведомления об изменении содержимого своей КОВ. Это показано на рисунке 2 в контексте асимметричных оконечных систем, описанных выше. Определение типа ОУ, представленное в настоящем стандарте, выражено в терминах этой модели.

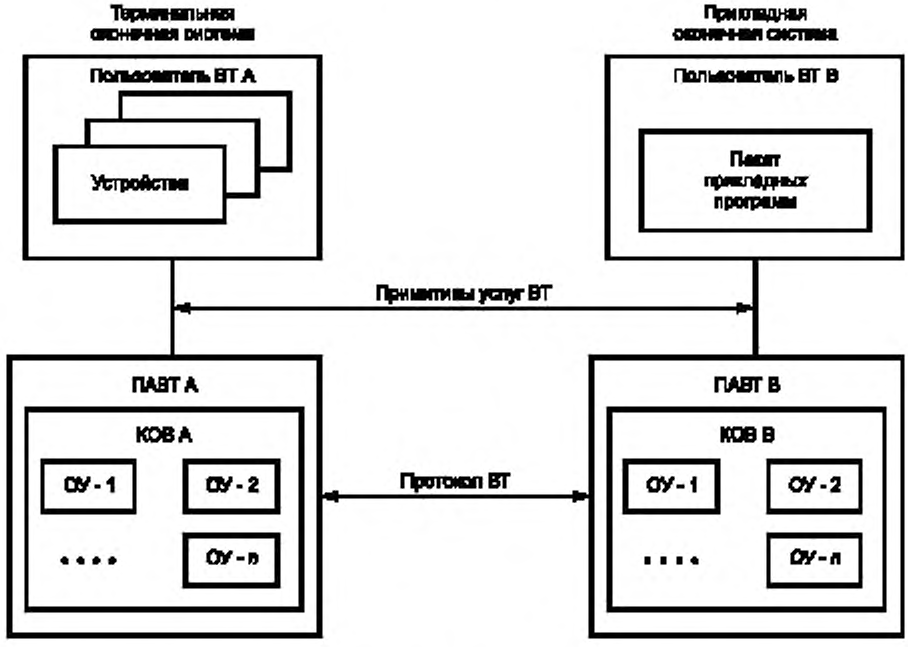

Рисунок 2 — Объекты управления в модели протокола ВТ

Согласно механизмам передачи данных, представленных в приложении А к ИСО 9041-1, каждый ПАВТ может хранить информацию обновления к своей КОВ перед ее дальнейшей доставкой. Эти механизмы позволяют иметь память как для информации обновления из принятых примитивов услуг, так и для информации обновления из принятых протокольных элементов. Составным действием этих механизмов в обоих ПАВТ является реализация механизмов управления доставкой ИСО 9040. Но результатом такого хранения является то, что содержимое двух КОВ может отличаться одно от другого и что ни одно из них не будет соответствовать КОВ модели услуг ВТ. КОВ каждого ПАВТ должна быть основательно рассмотрена в качестве неполностью обновленной копии истинной КОВ поставщика услуг ВТ.

Для определенных типов ОУ абстрактный синтаксис, представленный в ИСО 9041-1, не обеспечивает полной спецификации представления операций обновления ОУ. Это имеет место в том случае, если этот абстрактный синтаксис использует какой-либо тип нотации АСН.1 или если символические значения должны быть закодированы в терминах целочисленного типа АСН.1. Согласно ИСО/МЭК 9834-5 для обеспечения необходимого уточнения абстрактного синтаксиса требуются определения типов ОУ.

Примечание — Поскольку абстрактный синтаксис становится доступным для использования посредством его включения в контекст уровня представления и поскольку поставщик услуг уровня представления не имеет сведений об определении типов ОУ, то в принципе пользователи ВТ предоставляют поставщику услуг уровня представления эти уточнения абстрактного синтаксиса с помощью локальных процедур управления. Практическая необходимость этого будет зависеть от конфигурации соответствующей реализации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 34.971—91 (ИСО 8822—88) Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Определение услуг уровня представления в режиме с установлением соединения

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

ГОСТ Р ИСО/ТО 8509—95 Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Соглашения по услугам

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

ГОСТ Р ИСО 9040—96 Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Определение услуг виртуальных терминалов базового класса

ИСО 9041-1—90* Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Протокол виртуальных терминалов базового класса. Часть 1. Спецификация

ИСО/МЭК ПМС 9041-2—93* Информационная технология. Взаимосвязь отрытых систем. Протокол виртуальных терминалов базового класса. Часть. 2. Форма заявки о соответствии реализации протоколу

ИСО 9834-1—92* Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Процедуры регистрационной службы ВОС. Часть 1. Общие процедуры

ИСО 9834-5—92* Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Процедуры регистрационной службы ВОС. Часть 5. Регистр определений объектов управления ВТ.

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-1—93 Информационная технология. Основы и таксономия профилей международных стандартов. Часть 1. Основы

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10000-2—93 Информационная технология. Основы и таксономия профилей международных стандартов. Часть 2. Таксономия профилей

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие определения.

3.1 Общая терминология ВОС

3.1.1 В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ИСО/ТО 8509:

a) **сервисный примитив;**

b) **поставщик услуг.**

3.1.2 В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ 34.971:

a) **абстрактный синтаксис;**

b) **контекст уровня представления.**

3.1.3 В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ГОСТ 34.973:

a) **любой тип;**

b) **тип «нуль»;**

c) **тип «дескриптор объекта»;**

d) **идентификатор объекта.**

3.1.4 В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ИСО/МЭК 9834-1:

a) **регистрация;**

b) **иерархическое регистрационное имя.**

3.2 Терминология базовых стандартов ВТ

3.2.1 В настоящем стандарте используют следующие термины, определенные в ИСО 9040:

a) **элемент массива;**

b) **репертуар знаков;**

* Международные стандарты ИСО/МЭК — во ВНИИКИ Госстандарта России.

c) **объект управления;**
d) **объект устройства;**
e) **объект отображения;**
f) **поле;**
g) **запись определения поля;**
h) **условие ввода в поле;**
i) **событие ввода в поле;**
j) **инструкция ввода в поле;**
k) **запись инструкции ввода в поле;**
l) **запись макета ввода в поле;**
m) **реакция ввода в поле;**
n) **логический указатель;**
o) **устройство обновления объекта;**
p) **первичный атрибут;**
q) **атрибут воспроизведения;**
r) **С-режим;**
s) **вторичный атрибут;**
t) **ассоциация ВТ;**
u) **функциональная среда ВТ (ФСВТ);**
v) **пользователь ВТ;**
w) **параметр ФСВТ;**
x) **профиль ФСВТ;**
y) **аргумент профиля ФСВТ.**

3.2.2 В настоящем стандарте используют термин **протокольный элемент**, определенный в ИСО 9041-1.

3.3 Терминология структуры пользователя ВТ

3.3.1 **память управления устройством:** Концептуальная память, содержащая абстрактные объекты, которые отображают аспекты внутреннего состояния пользователя ВТ, не связанного со специфическим устройством обновления объекта.

3.3.2 **память состояния устройства:** Концептуальная память, содержащая абстрактные объекты, которые представляют аспекты состояния специфического устройства обновления объекта.

3.3.3 **внешняя КОВ:** Концептуальная копия КОВ, обеспечиваемая пользователем ВТ, который учитывает все операции обновления, полученные от поставщика услуг ВТ или переданные к поставщику услуг ВТ.

3.3.4 **внутренняя КОВ:** Концептуальная копия КОВ, обеспечиваемая пользователем ВТ, который учитывает все операции обновления, полученные от поставщика услуг ВТ или принятые от устройств обновления объекта. Ее содержимое может отличаться от содержимого внешней КОВ, когда используется управляемый ввод данных. В этих обстоятельствах учитываются принятые операции обновления, которые еще не были переданы поставщику услуг ВТ.

3.3.5 **функция локального действия:** Абстрактный объект в области управления устройством, который ассоциирует операцию локального действия, возможно нулевую, с каждым целочисленным значением.

3.3.6 **операция локального действия:** Операция, которая обновляет содержимое памяти состояния устройства или памяти управления устройством.

3.3.7 **логическое местоположение ввода:** Абстрактный объект в памяти состояния устройства, содержащий логический адрес, как это определено в 13.1.3 ИСО 9040.

3.4 **Терминология управляемого ввода данных**

3.4.1 **активное (ЗМВП):** Состояние ЗМВП, при котором имевшее место событие указывается своим событием ввода в поле (СВП), все условия, которые указываются множеством условий ввода в поле (УВП), удовлетворены и выполнена последовательность записей ввода в поле (ЗВП).

3.4.2 **текущий сигнал:** Абстрактный объект в области управления устройством, который содержит целочисленное значение, сохраненное функцией обработки событий.

3.4.3 **обработка события:** Функция, которая вызывает реакцию в зависимости от ЗОП поля, когда во время ввода данных в поле имеют место определенные события.

3.4.4 **свободное поле:** Поле, содержимое которого подлежит обновлению посредством устройств обновления объекта. ЗОП определяет, является ли данное поле свободным.

3.4.5 **состояние ввода:** Абстрактный объект в области управления устройством, который

принимает символическое значение из множества («доступно», «недоступно»). Если значение «недоступно», устройствам обновления объекта не разрешено добавлять данные в любые созданные пользователем ВТ буферы данных, все действия таких устройств будут отвергнуты. Начальным значением этого объекта является «доступно» и устанавливается, когда соответствующий пользователь ВТ принимает переменный доступ по записи (ПДЗ).

3.4.6 **проверка правильности ввода:** Функция, применяемая для тестирования правильности запросов на обновление объектов отображения, которые выдаются устройством обновления объекта и которые используют логический указатель. Функция используется прежде, чем запрошенные обновления будут применяться к внутренней КОВ. Результатом определения ошибки при проверке правильности может стать СВП, а запрос на обновление может быть отвергнут.

3.4.7 **связано (ЗИВП и ЗМВП):** Назначение свойств семантики ЗИВП или ЗМВП конкретному полю посредством ссылки в этой ЗИВП или ЗМВП в ЗОП данного поля.

3.4.8 **проверка правильности вывода:** Функция, применяемая для тестирования правильности обеспечиваемого внутренней КОВ содержимого поля, прежде чем информация обновления содержимого этого поля будет передана поставщику услуг ВТ. Результатом определения ошибки при проверке правильности может стать СВП, но оно не может отвергнуть никакие операции обновления.

3.4.9 **защищенное поле:** Поле, содержимое которого не подлежит обновлению посредством устройств обновления объекта. ЗОП определяет, является ли данное поле защищенным.

3.4.10 **сигнальное событие:** Связанное с целочисленным параметром элементарное событие, которое может иметь место для управления во время ввода данных пользователем ВТ.

3.5 **Определения типов и свойств значений**

3.5.1 **знак:** Элемент, который представляет собой классифицированный или неклассифицированный знак.

3.5.2 **строка знаков:** Элемент, который представляет собой классифицированную или неклассифицированную строку знаков.

3.5.3 **указатель локального действия:** Элемент, который указывает или специфическое целочисленное значение, или значение текущего сигнала.

3.5.4 **классифицированный знак:** Неклассифицированный знак вместе с классификатором воспроизведения.

3.5.5 **классифицированная строка знаков:** Неклассифицированная строка знаков вместе с классификатором воспроизведения; такая строка имеет естественную интерпретацию последовательности классифицированных знаков.

3.5.6 **классификатор воспроизведения:** Спецификация значения для каждого атрибута воспроизведения. Каждое значение может, но не обязательно, определяться явно. По умолчанию динамически принимаются неуказанные явно значения, которые были определены во время доступа. Первое выбираемое по умолчанию значение представляет собой значение модального атрибута поля, определенного в 13.1.3.2 ИСО 9040. Как определено в 19.2.2.1 ИСО 9040 для операции обновления ЛОГИЧЕСКИЙ ТЕКСТ в качестве первого выбираемого по умолчанию значения разрешается значение «нуль».

3.5.7 **неклассифицированный знак:** Значение первичного атрибута вместе со значением вторичного атрибута «репертуар знаков».

3.5.8 **неклассифицированная строка знаков:** Последовательность неклассифицированных знаков, имеющих одинаковое значение вторичного атрибута «репертуар знаков».

4 Сокращения

В настоящем стандарте используют следующие сокращения:

ФСОС — функциональная среда открытых систем;

AOW OSI Asia-Oceania Workshop — Рабочая секция Азии-Океании;

EWOS European Workshop for Open Systems — Европейская секция открытых систем;

OIW OSE Implementors Workshop — Секция реализаторов ФСОС).

Все другие сокращения, используемые в настоящем стандарте, определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10000-1 или ИСО 9040.

5 Принципы соответствия профилям ВТ

Система реализации протокола ВТ соответствует профилю FVT2nn, который определяет тип

ОУ, если протокольная реализация способна передавать и принимать протокольные блоки данных (ПБД), соответствующие всем операциям обновления, разрешенным для данного типа ОУ.

Для соответствия системы реализации протокола профилю FVT2nn не обязательно, чтобы эта реализация согласовывала наличие в КОВ экземпляра ОУ такого типа. Такие требования опускаются при определении соответствия профилю FVT1nn, который определяет профиль ФСВТ.

Система, реализующая протокол ВТ, может быть заявлена также на соответствие профилю AVTnn. Для соответствия профилю AVTnn может потребоваться, чтобы операции обновления ОУ, принятые компонентом пользователя ВТ системы, интерпретировались в соответствии с семантикой, определенной согласно определению типа ОУ. Соответствие семантике ОУ не относится к сфере соответствия какому-либо профилю AVTnn.

Требования соответствия протоколу ВТ определены в разделе 13 ИСО 9041-1. Поставщик реализации протокола, которая претендует на соответствие ИСО 9041-1, должен заполнить копию формы заявки о соответствии реализации протоколу (ЗСРП), приведенной в ИСО 9041-2. В приложении А настоящего стандарта приведен список требований к заявке о соответствии реализации функциональному стандарту (СТЗФС) для профиля FVT232, определяемого в настоящем стандарте. СТЗФС указывает ограничения на ответы, которые могут даваться в заполненной ЗСРП для реализации протокола, заявленной на соответствие этим профилям.

6 Номер элемента

В последующих разделах настоящего стандарта описывается элемент для страничного ОУИВП номер 1 в международном регистре определений типов ОУ ВТ. Этот элемент формируется в соответствии с требованиями ИСО 9834-5. Эти требования определяют, что указанный международный регистр должен содержать некоторое количество разделов, каждый из которых соответствует основной классификации ОУ ВТ.

Данный элемент является вторым в разделе регистра для ОУМВП. Этот регистр присваивает ему номер элемента: ОУМВП-2.

7 Имя администратора

Данный элемент присваивается европейской секцией открытых систем (EWOS).

8 Дата

Дата представления данной заявки 25—10—1995.

9 Идентификатор

Имя, которое присваивается информационному объекту международным регистром, задается ИСО 9834-1 и должно представляться регистрационным иерархическим именем. Регистрационное иерархическое имя может иметь несколько форм. Разрешенные формы включают идентификатор объекта нотации АСН.1 в соответствии с ГОСТ 34.973 и уникальное имя в соответствии с ИСО 9594-2.

Согласно разделу А.4 ИСО 9834-5 данный регистр присваивает следующую форму идентификатора объекта для имени данного элемента регистра:

{ ИСО (1) стандарт (0) 9834 вт-оу-опр (5) оумвп (2) 2 }

Чтобы идентифицировать данный элемент регистра в качестве источника информационной структуры и семантики ОУ в соответствии с 20.1.1 ИСО 9040, такой идентификатор объекта должен использоваться в качестве значения параметра ФСВТ «идентификатор типа ОУ» для ОУ. Такой идентификатор объекта также должен использоваться для идентификации определенного в этом элементе регистра модуля нотации АСН.1 в качестве источника абстрактного синтаксиса, посредством которого операции обновления данного ОУ определяются в протоколе ВТ ИСО 9041-1.

Данный регистр не присваивает никакой другой формы имени для данного элемента.

Примечание — Согласно ИСО 9834-1 относительное различительное имя для справочника ВОС может быть присвоено только вместе с идентификатором объекта, когда форма идентификатора объекта создается под дугой

{ узел-исо-мкктт (2) страна (16) название страны }

10 Значение дескриптора

Значение типа дескриптора объекта нотации АСН.1, присвоенное данному элементу регистра, имеет следующий вид:

«Первый согласованный ОУМВП для использования страничными профилями ФСВТ».

11 Параметры ОУ

Данный тип ОУ допускает операцию С-режима, в котором один пользователь ВТ выполняет функцию терминального пользователя ВТ, а другой — прикладного пользователя ВТ в соответствии с 19.3.2 ИСО 9040.

Этот элемент регистра определяет следующие значения параметров ФСВТ ОУ данного типа:

ОУ-структура: «непараметрическая»;

ОУ-доступ: принимает такое же значение, как параметр ФСВТ «ОУ-доступ» для ОУ определения поля (ОУОП);

ОУ-приоритет: «нормальный»;

ОУ-переключение: «не выбрано»

Параметру ФСВТ «ОУ-доступ» для ОУОП и, таким образом, также и для данного ОУМВП должно присваиваться значение, при котором доступ разрешается только прикладному пользователю ВТ. Данное значение будет зависеть от того, кем была инициирована ассоциация ВТ-терминальной оконечной системой или прикладной оконечной системой.

Примечание — Один аргумент профиля ФСВТ может использоваться для присвоения значений параметру ФСВТ «ОУ-доступ» для всех ОУ в КОВ, которая допускает асимметрическое присвоение терминальных и прикладных ролей двум взаимодействующим оконечным системам.

12 Значения, синтаксис и семантика ОУ

12.1 Модель пользователя ВТ

12.1.1 Определение семантики данного ОУМВП основано на структурированной модели пользователя ВТ терминальной оконечной системы, которая показана на рисунке 3. Данная модель предназначена единственно для содействия процессу определения. Она не предназначена для обеспечения модели реализаций. Требованием для реализаций пользователя ВТ является только соответствие их внешнего режима внешнему режиму модели.

Реальные устройства могут иметь информацию внутреннего состояния. Для устройства обновления объекта, помимо остального, данная информация определяет местоположение элемента массива объекта отображения (ОО), который будет обновляться посредством последующего ввода данных и способом, при котором это местоположение будет известно оператору устройства. В такой модели информация состояния отображается посредством содержимого абстрактных объектов, хранящихся в памяти состояния устройства. Для каждого реального устройства имеется одна память состояния устройства.

Примечание — Для устройства обновления объекта, который состоит из клавиатуры и дисплейного экрана, вышеуказанные аспекты информации состояния соответствуют местоположению и представлению на экране курсора ввода. Для перемещения курсора ввода не обязательно вызывать операции адресации ОО до тех пор, пока данные действительно не введутся в местоположение курсора. Таким образом, местоположение курсора представляет собой информацию внутреннего состояния, которая отделена от указателя отображения КОВ.

Пользователь ВТ обрабатывает данные, принятые как от своих устройств обновления объекта, так и от поставщика услуг ВТ. Он может обработать свою собственную информацию внутреннего состояния, которая воздействует на эту обработку. Любая такая информация представляется в модели пользователя ВТ посредством абстрактных объектов, хранящихся в памяти управления устройством.

Определение семантики ОУ может включать в себя спецификацию одного или нескольких абстрактных объектов, которые должны обеспечиваться в памяти состояния устройства или в памяти управления устройством. Таким способом реализация ОУ может помещать запросы в память и управлять возможностями реальных устройств пользователя ВТ. Спецификация таких объектов должна включать в себя некоторые требуемые правила, которые касаются доступа к объекту для

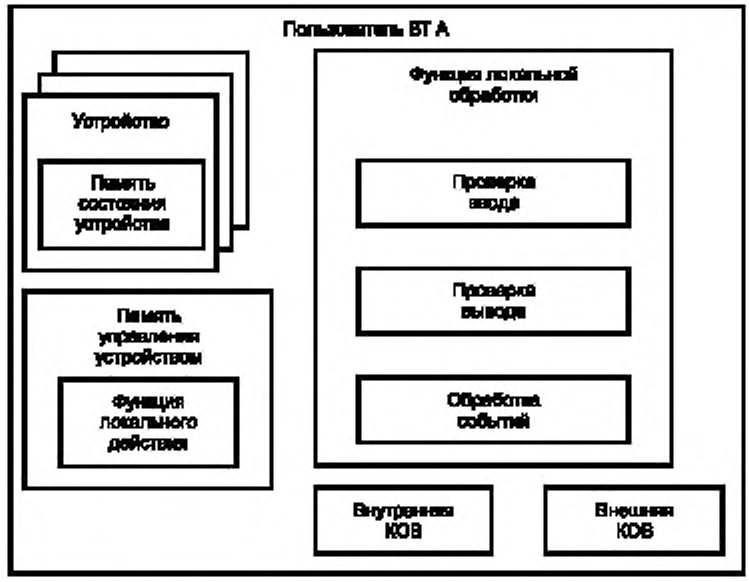

Рисунок 3 — Структура терминального пользователя ВТ

обновления. Абстрактные объекты, определенные таким способом одним ОУ, могут обновляться и на них могут ссылаться другие ОУ, если их определения разрешены таким образом.

12.1.2 Пользователь ВТ принимает данные от своих устройств обновления объекта и компонует их в информацию обновления объекта, которая используется для формирования допустимого содержимого примитивов запроса VT-DATA, и в операции локального действия, которые обновляют объекты, хранящиеся в памяти состояния устройства и в памяти управления устройством. Информация обновления объекта может передаваться только поставщику услуг ВТ. Взаимосвязь с поставщиком услуг ВТ использует модель очередей и приоритетов для обновления, работающую как определено в 24.5 ИСО 9040. Относительно пользователя ВТ операции локального действия являются исключительно внутренними.

Последовательность обновлений ОО и операции локального действия могут вызываться посредством одного действия устройства обновления объекта. Пользователь ВТ может рассматривать такую последовательность как неделимую макрооперацию при условии, что одна макрооперация не должна содержать как операции, которые используют указатель отображения, так и операции, которые используют логический указатель. Как определено в 14.2 ИСО 9040, такие макрооперации имеют смысл, когда используется управляемый ввод данных, поскольку макрооперации выполняются как одно целое, и нет такого отдельного составляющего элемента, который рассматривается процедурами проверки правильности ввода.

Примечание — На примере примечания к 12.1.1 ввод одного знака с клавиатуры во время управляемого ввода данных может вызвать одну неделимую макрооперацию, состоящую из следующих элементов:

- операция логической адресации, если требуется установить логический указатель в текущую позицию курсора для ввода;
- операция ЛОГИЧЕСКИЙ ТЕКСТ, чтобы выполнить соответствующий ввод в элемент массива по данному адресу;
- операция локального действия, чтобы переместить позицию курсора к конечной позиции логического указателя.

Сразу после первого вводится следующий знак, для которого нет необходимости выполнять первый шаг. Если какой-либо знак отвергается входными процедурами проверки управляемого ввода данных, то использование макрооперации гарантирует, что также будет происходить соответствующее перемещение курсора.

Во время обработки данных от своих устройств обновления объекта пользователь ВТ может идентифицировать события, которые имеют значение в семантике объектов, присутствующих в КОВ.

Примерами являются СВП и события завершения, которые определены в 3.3.65 и 3.3.72 ИСО 9040, соответственно. Эти события вызывают действия, определенные семантикой этих объектов. Результатом этих действий может быть обновление объекта или «доставка» стимулов для передачи поставщику услуг ВТ, но само уведомление о событии поставщику услуг не передается.

12.1.3 Когда используется управляемый ввод данных, пользователь ВТ приводит в действие функцию локальной обработки, которая выполняет проверочные тесты запросов на обновление ОО, прежде чем они будут переданы поставщику услуг ВТ. Проверяются только те запросы на обновление ОО, которые используют логический указатель. В соответствии с В.18.4 ИСО 9040 допустимые запросы на обновление сохраняются посредством функции локальной обработки до тех пор, пока некоторое специфическое действие не вызовет их освобождение. Когда происходит освобождение, сохраненная информация обновления не продвигается вперед, как в простой очереди. Вместо этого воздействие на ОО сохраненной информации обновления становится доступным поставщику услуг ВТ согласно правилам передачи для соответствующих полей; см. 20.3.3.3 ИСО 9040.

Такая обработка выполняется в присутствующей модели пользователя ВТ посредством двух локальных копий КОВ, внешней копии и внутренней копии. Каждая копия подобна той, которая обеспечивается ПАВТ, как описано в 1.3. Обе копии учитывают все операции обновления, которые принимаются от поставщика услуг ВТ или передаются поставщику услуг ВТ. Внутренняя копия обновляется к тому же посредством запросов на обновление ОО, когда они принимаются функцией локальной обработки. Этот ОО внутренней КОВ, который осуществляет доступ к оператору терминальной оконечной системы через реальные устройства терминального пользователя ВТ.

Когда происходит событие, которое требует сохраненную информацию обновления для поставщика услуг ВТ, различия между внутренней и внешней копиями КОВ используются, чтобы вызвать информацию обновления для передачи поставщику услуг ВТ в соответствии с правилами передачи индивидуальных полей ОО. При передаче эта информация обновления также применяется к внешней КОВ. Содержимое внутренней и внешней КОВ будет затем совпадать в отличие от полей, для которых правила передачи специально требуют не передавать содержимое полей.

12.1.4 Функция локальной обработки является только составляющей пользователя ВТ, который может применять запросы на обновление объекта только к внутренней КОВ. Она может выполняться только для обновлений ОУ. Обработка любого запроса на обновление объекта пользователем ВТ вне функции локальной обработки или формирование обновления ОУ функцией локальной обработки будет иметь в результате запрос на обновление, введенный непосредственно в одну из трех входных очередей к поставщику услуг ВТ. Это вызывает обновление, которое будет применяться как к внутренней, так и к внешней КОВ.

Для того, чтобы сохранить правильную последовательность, поступающий ввод любого запроса на обновление в очередь с приоритетом обновления «нормальной» должен быть событием, требующим сохранение запросов на обновление ОО, которые будут освобождаться к поставщику услуг ВТ в соответствии с 12.1.3 настоящего стандарта. Вызываемые таким образом операции обновления должны добавляться к началу очереди запросов на обновление с приоритетом «нормальный», которая переключена на освобождение. Во время такого освобождения функция локальной обработки недоступна, так что, в частности, функция проверки правильности вывода не применяется (см. 12.2.1).

Примечание — Проверка правильности вывода применяется только после завершения ввода данных. Когда используется управляемый ввод данных, она представляет собой функцию локальной обработки, которая определяет, когда завершается ввод данных. Освобождение сохраненных данных вследствие действий вне функции локальной обработки не рассматривается в качестве завершения ввода данных.

12.1.5 Сама по себе передача пользователем ВТ запросов на обновление поставщику услуг ВТ не требует ПАВТ оконечной системы, относящегося к передаче этих запросов равноправному ПАВТ; см. 1.3. Событие внутри терминального пользователя ВТ, которое запрашивает сохраненную информацию обновления, должно быть доступным поставщику услуг ВТ, поэтому нет необходимости делать это событие доступным прикладному пользователю ВТ. Это относится к обновлению как ОО, так и ОУ с приоритетом обновления «нормальный». В соответствии с разделом 24 ИСО 9040 терминальная оконечная система может использовать это средство услуги ВТ для сохранения такой информации обновления до тех пор, пока не будет запрошена явная или неявная доставка информации обновления прикладному пользователю ВТ.

Примечание — До тех пор, пока выполняется «карантинное» управление доставкой, терминальная оконечная система не может использовать преобразование типа «конечный эффект» для последовательности

запросов на обновление, которые будут переданы поставщику услуг ВТ терминальным пользователем ВТ. В частности, обеспечение правил передачи для полей ОО применяется пользователем ВТ, и дальнейшее преобразование типа «конечный эффект» не может иметь места, если только вызванная такой обработкой информация обновления не будет передана поставщику услуг ВТ.

12.2 Функция локальной обработки

12.2.1 В отличие от других составляющих пользователя ВТ терминальной оконечной системы функция локальной обработки имеет свою операцию, полностью определяемую семантикой ОУ в КОВ. Используемая здесь для своей операции модель является усовершенствованием той, которая описана в В.18.4 ИСО 9040.

Функция локальной обработки имеет три составляющие:

- функция проверки правильности ввода;
- функция проверки правильности вывода;
- функция обработки событий.

Первые две из этих составляющих определяются ОУИВП, присутствующими в КОВ, а третья составляющая определяется ОУМВП.

Когда используется управляемый ввод данных, функции локальной обработки должны быть переданы следующие элементы:

- запросы на обновление ОО, которые используют логический указатель, или любая макрооперация, которая включает такой запрос;
- уведомления о событиях семантического значения к какому-либо ОУМВП, присутствующему в КОВ.

Запросы на обновление ОО, включая микрооперации, передаются функции проверки правильности ввода. Уведомления о событиях передаются функции обработки событий. Непосредственно функции проверки правильности вывода ничего не передается. Вместо этого она доступна функции обработки событий по запросу на тестирование содержимого поля в ОО внутренней КОВ. Таким образом она обеспечивает тестирование накопленных результатов всех сохраненных запросов на обновление ОО, а не каждого вызванного индивидуального запроса на обновление.

Функция обработки событий может выполняться при обнаружении ошибки во время проверки, результат которой возвращается функцией проверки правильности ввода. Функция обработки событий может вызвать функцию проверки правильности вывода и может инициировать различные действия согласно результату, который она возвращает. Локальная обработка любого элемента должна продолжаться до завершения, прежде чем пользователь ВТ инициирует обработку каких-либо последующих элементов.

12.2.2 Запрос на обновление ОО, переданный функции проверки правильности ввода, или макрооперация обрабатываются последовательно в контексте каждого поля, на которое они указывают. Поля обрабатываются в порядке возрастания адресов в них, как определено в 13.1.3 ИСО 9040. Для каждого поля функция определяет, удовлетворяется ли обеспечение управления вводом для поля, как указано в его ЗОП, или оно назначено запросом на обновление.

Результаты используются функцией локальной обработки следующим образом:

- если запрос на обновление удовлетворяет обеспечению управления вводом для каждого поля, на которое он указывает, тогда он применяется к внутренней КОВ, и локальная обработка такого запроса на обновление завершается;
- если запрос на обновление назначает обеспечение управления вводом для одного или нескольких полей, тогда событие обнаружения ошибки при проверке вызывается в отношении каждого назначенного поля. Они устанавливаются в очередь к функции обработки событий в порядке возрастания адреса поля, а локальная обработка запроса на обновление на завершается, пока каждое из этих событий не будет обработано. Участь запроса на обновление определяется посредством обработки этих событий. Действия функции обработки событий могут включать в себя прием запроса на обновление с применением его результата к внутренней КОВ. Если обработка всех событий при обнаружении ошибки во время проверки завершается без принятого запроса на обновление, тогда этот запрос на обновление отвергается.

Когда принимается макрооперация, индивидуальные операции, которые включает в себя макрооперация, распаковываются и последовательно выполняются. Ограничения на макрооперации, определенные в 12.1.2, таковы, что каждая операция соответствует информации обновления, ОО внутренней КОВ, памяти управления устройством или памяти состояния устройства. Одна или несколько из этих операций может сама вызывать событие, о котором передается уведомление к

функции обработки событий. Обработка такого события должна производиться до инициирования обработки следующей макрооперации.

12.2.3 Действие функции обработки событий может вызывать операции локального действия для обновления объектов, созданных в области управления устройством или областях состояния устройств. Эта возможность обеспечивается с помощью использования функции локального действия, которая сама является объектом, содержащимся в области управления устройством. Эта функция принимает целочисленный аргумент и возвращает операцию локального действия.

Сама функция локального действия не обновляется. Ее спецификация должна формировать часть спецификации некоторого профиля ФСВТ, которая указывает ОУМВП, использующий эту функцию.

Примечание — Функция локального действия не может формировать часть спецификации ОУМВП с момента, когда объекты, которые она обновляет, включат объекты, определенные в спецификациях других ОУ, которые указываются соответствующим профилем ФСВТ.

12.3 Структура ОУМВП

12.3.1 Содержимое ОУМВП в 20.3.5.2 ИСО 9040 представляет собой массив записей макета ввода в поле (ЗМВП), каждая из которых идентифицируется целочисленным значением «индекс ЗМВП» для ссылки и обновления. Каждая ЗМВП содержит три компонента:

- событие ввода в поле (СВП);
- множество условий ввода в поле (УВП);
- последовательность реакций ввода в поле (РВП).

Множество значений, из которых выделяются СВП, УВП и РВП, формируют часть зарегистрированного определения типа ОУМВП. Для типа ОУМВП, определенного этим элементом регистра, эти множества значений определены в 12.4—12.6.

Эти определения предполагают, что:

- ОУИВП присутствуют в КОВ, удовлетворяя требованиям использования этого ОУМВП, указанным в разделе 13;
- область состояния устройства для каждого устройства обновления объекта содержит логическое местоположение ввода, как определено в 3.3.7;
- область управления устройством содержит текущее значение сигнала, как определено в 3.4.2, и значение состояния ввода, как определено в 3.4.5.

Первое из этих определений является условием для использования этого ОУМВП. Другие три — условия, налагаемые этим ОУМВП на терминального пользователя ВТ.

Примечание — Логическое местоположение ввода предназначается для указания оператору устройства, куда выполнять следующий ввод. Это специфический абстрактный объект, который соответствует курсору ввода, как описано в примечаниях к 12.1.1 и 12.1.2. Однако в макрооперациях, как определено в 12.1.2 , смысл логического местоположения ввода может быть другим. Допустимость операций локального действия в макросах означает интерфейс пользователя для полного управления взаимосвязью между логическим указателем и логическим местоположением ввода.

12.3.2 ЗМВП связана с полем посредством ссылки в компоненте списка ЗМВП некоторого управления вводом для этого поля; см. 20.3.3.6 ИСО 9040.

Компонент СВП ЗМВП указывает одно или несколько идентифицированных событий, которые могут иметь место при вводе данных и которые ассоциируются с полем, связанным с ЗМВП. Определение каждого события должно указывать способ, при котором это событие ассоциируется с соответствующим полем. Каждое УВП является предикатом относительно состояния обработки ввода данных, когда имеется событие ввода. Каждая РВП указывает одну или несколько реакций, которые должны фиксироваться при активизации ЗМВП. РВП выполняются в последовательности, представленной в ЗМВП.

ЗМВП может быть активизирована, если удовлетворяются все следующие условия:

- ЗМВП связана с некоторым полем;
- СВП, указанное ЗМВП, сформировано событием, которое связано с этим полем;
- все предикаты, указанные каждым УВП, на которое имеется ссылка в ЗМВП, установлены в значение «истина».

Если одна ЗМВП удовлетворяет всем этим условиям относительно соответствующего события, то эта ЗМВП должна быть активизирована. Определение ОУМВП может налагать дополнительные условия для активизации, когда несколько ЗМВП удовлетворяют всем вышеперечисленным усло-

виям относительно соответствующего события. Данное событие не должно активизировать ЗМВП, связанную с любым полем, к которому не относится имеющее место событие.

12.3.3 ОУМВП, определенный этим элементом регистра, допускает, чтобы компоненты СВП нескольких ЗМВП, связанных с одним полем, указывали одно и то же событие. Когда имеет место событие, которое может активизировать несколько ЗМВП для поля в соответствии с 12.3.2, то в действительности активизируется только первая из них. Порядок поиска для этого таков, что список ЗМВП каждого управления вводом поля отыскивается до обращения к списку ЗМВП следующего управления вводом.

Также возможно для одной операции обновления формировать несколько событий, которые не обязательно могут относиться к одному и тому же полю. Обновление ПОВТОРНЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ ТЕКСТ, инициированное устройством обновления объекта, может, например, завершить ввод в несколько полей или нарушить правила ввода нескольких полей. В таких случаях ЗМВП, активизированные для всех соответствующих полей, упорядочиваются для обработки в порядке адресов их полей, младшие адреса активизируются раньше старших адресов. Логический адресный порядок определен в 13.1.3 ИСО 9040. Когда активизируется несколько ЗМВП для одного поля, но различными событиями, вызванными одной операцией обновления, то порядок обработки их не определен.

12.4 Определения СВП

События ввода в поле (СВП), которые могут быть в ЗМВП данного ОУМВП, определяются в следующих подразделах. Одно СВП является параметрическим.

12.4.1 Сигнальное событие (множество)

Данное СВП может быть сформировано для любого поля. Параметр является обязательным. Его значение должно быть множеством из неотрицательных целых чисел.

Идентифицированное локальное событие, которое формирует это СВП, является сигнальным событием, имеющее единственный целочисленный параметр; см. 3.4.10. Само сигнальное событие может быть сформировано устройством обновления объекта или функцией обработки событий в качестве РВП. Если оно формируется устройством обновления объекта, то устройство предоставляет значение параметра, а соответствующим полем является поле, если оно имеется, в котором в настоящее время находится логическое местоположение ввода; см. 3.3.7. Если оно формируется функцией обработки событий, то соответствующая РВП определяет и значение параметра, и связанное с ним поле. РВП этого ОУМВП допускает формирование сигнального события, но событие должно быть сформировано в соответствии с семантикой других присутствующих в КОВ ОУМВП.

Примечание — Формирование сигнального события устройством обновления объекта может, например, соответствовать действию одного из множества числовых функциональных кодов.

СВП формируется для конкретного поля некоторым сигнальным событием, связанным с таким полем, значение целочисленного параметра которого лежит в множестве, указанным значением параметра СВП.

Когда формируется СВП, целочисленное значение параметра инициирующего сигнального события запоминается в области текущего сигнала до выполнения последующей обработки ЗМВП; СМ. 3.4.2.

Если результатом ЗМВП с этим СВП является завершение ввода данных, координаты поля, которые должны быть даны в обновлении объекта управления контекстом (ОУК) в соответствии с 12.6.2.2, зависят от того, кем была активизирована ЗМВП, устройством обновления объекта или функцией обработки событий. Если она была активизирована устройством обновления объекта, то координаты поля содержатся в логическом местоположении ввода во время формирования этого СВП. Если ЗМВП была активизирована функцией обработки событий, то завершение относится к результату из ЗМВП, РВП которой сформировали сигнальное событие и координаты поля в результате определяются СВП этой ЗМВП.

12.4.2 Нарушение ИВП

Данное СВП может быть сформировано для любого поля. Это СВП не имеет параметров. Оно формируется для конкретного поля:

- функцией проверки правильности ввода при обнаружении средствами проверки правильности ввода соответствующего поля нарушения обновления объекта устройств;
- функцией обработки событий при обнаружении функцией проверки правильности вывода недопустимого содержимого соответствующего поля.

Если результатом ЗМВП с этим СВП является завершение ввода данных, координаты поля, которые должны быть даны в обновлении ОУК в соответствии с 12.6.2.2, зависят от того, кем была активизирована ЗМВП, функцией проверки правильности ввода или функцией обработки событий. Если она была активизирована функцией проверки правильности ввода, то координатами поля являются координаты элемента массива соответствующего поля, по меньшей мере значение координаты *k*, которое должно обновляться неправильным запросом на обновление. Если она была активизирована функцией обработки событий, то координатами поля являются координаты первого элемента массива соответствующего поля.

Примечание — В последнем случае координата *k*, данная в обновлении ОУК, не несет информации, но это значение должно быть указано как обязательный параметр обновления.

12.5 Определения УВП

Условия ввода в поле (УВП), которые могут быть в ЗМВП данного ОУМВП, определяются в следующих подразделах.

12.5.1 Нарушение (список ЗИВП)

Данный параметр является обязательным. Его значение — множество идентификаторов ЗИВП. Каждый идентификатор представляет пару <имя ОУИВП, индекс>, где «индекс» — целочисленная адресация записи в ОУИВП, имя которого указывается.

Если компонент ЗМВП, который указывает это УВП, не представляет собой СВП «нарушение ИВП», то данный предикат устанавливает значение «истина».

Если компонент ЗМВП, который указывает это УВП, представляет собой СВП «нарушение ИВП», то данный предикат устанавливает значение «истина», если формирующее событие также нарушает средства управления вводом, определенные значением параметра. В противном случае предикат устанавливает значение «ложь». Соответствующие средства управления вводом относятся к ЗОП, содержащей одно управление вводом, в котором компонент «список ЗИВП» имеет значение параметра; см. 20.3.3.6 ИСО 9040.

Примечания

1 Если СВП «нарушение ИВП» было сформировано функцией проверки правильности ввода, то данное УВП указывает средства проверки правильности ввода, определенные значением параметра. Если данное СВП было сформировано функцией обработки событий, то данное УВП указывает средства проверки правильности вывода, определенные значением параметра.

2 Определение семантики ОУИВП допускает, чтобы одна ЗИВП модифицировала средства другой ЗИВП. Например, определение может включать правила для разрешения конфликтов, если конфликтующие ЗИВП связаны с одним полем. В этой ситуации невозможно приписать нарушение одной из ЗИВП, которые связаны с соответствующим полем. Таким образом, это УВП выражается в терминах связанных ЗИВП, которые действительно были нарушены. Формирующее событие снова повторно тестирует средства управления вводом, определенные значением параметра, независимо от любых отношений между ЗИВП, которые указываются параметром и списком управления вводом поля.

12.5.2 Безусловный

Данный предикат всегда устанавливает значение «истина».

Примечание — Данное УВП предоставляется только для завершенности. Оно имеет такое же действие, как пустое множество условий в ЗМВП.

12.6 Определения РВП

Реакции ввода в поле (РВП), которые могут быть в ЗМВП данного ОУМВП, определяются в следующих подразделах. При активизации ЗМВП операции, указанные последовательностью РВП, выполняются по очереди, пока некоторая РВП не укажет, что нужно отказаться от последовательности РВП этой ЗМВП.

12.6.1 Передача обновлений

См. спецификацию РВП «отказ от ПДЗ» в 12.6.2.

12.6.2 Отказ от ПДЗ

Данная спецификация также охватывает РВП «передача обновлений».

12.6.2.1 Содержимое каждого поля, находящееся в окне обновления для размерности *z* (см. 19.1.1.3 ИСО 9040) после того, как последний раз терминальным пользователем ВТ было принято правило доступа ПДЗ, сначала передается функции проверки правильности вывода; см. 12.2.1. Содержимое каждого поля передается по очереди в порядке возрастания адреса поля, как определено

в 13.1.3 ИСО 9040. Если содержимое некоторого поля является неправильным, то в соответствии с 12.4.6 формируется СВП «нарушение ИВП» и помещается в очередь для последующей обработки.

Когда все поля будут переданы функции проверки правильности вывода, обработка текущей РВП приостанавливается. Затем специально вызванная функция обработки событий воздействует на сформированные события нарушения правильности, если они имеются. Последующие действия зависят от активизации ЗМВП функцией обработки событий следующим образом:

- если активизируются некоторые ЗМВП, то при завершении их действий обработка текущей РВП завершается. Последующие РВП текущей ЗМВП опускаются. Этот случай не рассматривается как завершение ввода данных;
- если ЗМВП не активизируются, то обработка текущей РВП продолжается в соответствии с 12.6.2.2, и после выполняется обработка последующих РВП текущей ЗМВП, как обычно. Этот случай рассматривается как завершение ввода данных.

Примечания

1 Второй случай может возникнуть, если все соответствующие поля имеют правильное содержимое или если поле с неправильным содержимым не связано с ЗМВП, СВП которой имеет значение «нарушение ИВП» и все УВП которой устанавливают значение «истина».

2 Вышеописанная процедура означает, что если действие принимается в результате неправильного содержимого поля, РВП не вызывает передачу обновлений или отказ от ПДЗ.

3 Ввод данных будет завершен, если все поля имеют правильное содержимое или если управление вводом полей с неправильным содержимым не указывает какое-либо корректирующее действие. В последнем случае предполагается, что в результате ошибки ввода прикладной процесс сам примет соответствующее действие.

12.6.2.2 Если обработка текущей РВП продолжается, должны быть следующие действия. Содержимое ОО внутренней и внешней КОВ должно использоваться для передачи примитивов запроса VT-DATA поставщику услуг ВТ в соответствии с правилами индивидуальных полей; см. 12.1.3. За этими обновлениями должны следовать последующие обновления следующим образом:

- если ОУ правилами передачи (ОУПП; см. 20.3.7 ИСО 9040) присутствуют в ФСВТ или если булево число 4 ОУПП принимает значение «истина», и если ОУК (см. 20.3.6 ИСО 9040) присутствует в ФСВТ, тогда следует обновление к этому ОУК, как указано в 12.6.2.3;
- запрос VT-DELIVER (для «передачи обновлений») или VT-GIVE-TOKENS (для «отказ от ПДЗ»).

Примечания

1 Если глобальное правило передачи ОУПП используется для соответствующего поля, то оно явно определяет, должен быть или нет обновлен ОУК. Однако если явное правило передачи для этого поля установлено в соответствии с 20.3.3.3 ИСО 9040, то это не означает управление использованием ОУК. Вышеописанная спецификация делает правило относительного использования ОУПП ОУК применительно ко всем полям, даже если остальные средства ОУПП отвергнуты явным правилом передачи для индивидуального поля.

2 Когда вводится запрос VT-DELIVER, реализация решает, выдавать ли подтверждение о доставке (см. 32.1.3 ИСО 9040).

12.6.2.3 Информация содержимого ОУК состоит из шести элементов данных и частично не обновляется. Согласно 20.3.6 ИСО 9040 первые три элемента используются для идентификации логического адреса, на котором завершен ввод данных. Последние три элемента указывают список управления вводом ЗОП поля, который содержит логический адрес. Если обновление формируется в соответствии с 12.6.2.2, это описание должно интерпретироваться следующим образом.

Первые три элемента данных должны обновляться со значениями, указанными в 12.4 для СВП ЗМВП, которое завершило ввод данных. Индекс управления вводом и элементы индекса ЗМВП ОУК должны использоваться для указания экземпляра этой ЗМВП и управления вводом, который содержит ее в ЗОП соответствующего поля. Элемент индекса объекта устройства ОУК должен опускаться, если завершающая ЗМВП была активизирована СВП «нарушение ИВП», сформированным функцией обработки событий. Во всех других случаях формирование СВП будет ассоциироваться с указанным устройством. Если компонент списка объектов устройств соответствующего управления вводом не является «пустым», индекс объекта устройства должен тогда использоваться для указания своего связанного объекта устройства в соответствующем управлении вводом.

Примечание — Согласно 12.4.1, если ЗМВП была активизирована сигнальным событием из РВП предыдущей ЗМВП, то она является такой предыдущей ЗМВП, которая указывается вышеописанной спецификацией элементов данных ОУК.

12.6.3 Правило стирания поля (сброс)

Данный параметр является обязательным. Он принимает значение из множества («сброс», «не сброс»).

Если поле, с которым связана ЗМВП, не является свободным (см. 3.4.5), то данная РВП не выполняет действий. Если поле свободное, то функцией обработки событий во внутренней КОВ должна выполняться следующая последовательность операций:

- операция адресации LOGICAL-ABSOLUTE (см. 19.1.3.2.1 ИСО 9040), в которой параметр «целевой логический адрес» имеет значение «логическое местоположение ввода»;
- операция обновления LOGICAL-ERASE, в которой параметр «начало логической области стирания» имеет значение «логическое текущее», а ее конец — «*k*-конец». Эти значения определены в 19.1.3.5 ИСО 9040. Атрибут «сброс» операции обновления принимает значение «да» или «нет» в зависимости от значения «сброс» или «не сброс» параметра данной РВП.

12.6.4 Правило пути стирания (сброс)

Данный параметр является обязательным. Он принимает значение из множества («сброс», «не сброс»).

Функцией обработки событий во внутренней КОВ должна выполняться следующая последовательность операций:

a) операция адресации LOGICAL-ABSOLUTE (см. 19.1.3.2.1 ИСО 9040), в которой параметр «целевой логический адрес» имеет значение «логическое местоположение ввода»;

b) если логический указатель находится в свободном поле, операция обновления LOGICAL-ERASE, в которой параметр «начало логической области стирания» имеет значение «логическое текущее», а ее конец — «*k*-конец». Эти значения определены в 19.1.3.5 ИСО 9040. Атрибут «сброс» операции обновления принимает значение «да» или «нет» в зависимости от значения «сброс» или «не сброс» параметра данной РВП. Данный шаг не выполняется, если логический указатель находится в защищенном поле;

c) макрооперация адресации NEXT FIELD выполняется, как определено в 19.1.3.2.2 ИСО 9040;

d) повторять операции b) и c), пока не будет стерто последнее поле в пути продвижения вперед или пока в результате выполнения операции c) логический указатель на установится в значение, которое он уже имел в этой последовательности операций;

e) операция адресации LOGICAL-ABSOLUTE (см. 19.1.3.2.1 ИСО 9040), в которой параметр «целевой логический адрес» имеет значение «логическое местоположение ввода».

Примечание — Данная РВП и РВП «правило стирания поля» не изменяют логическое местоположение ввода и устанавливают логический указатель в это местоположение. Данная РВП запрашивает шаг e) для повторения установки, первоначально выполненной в шаге a); РВП «правило стирания поля» не требует такого шага.

12.6.5 Локальное действие (действие)

Данный параметр является обязательным. Его значением является «указатель локального действия»; см. 3.5.3.

Если допускается данная РВП, функция локального действия применяется к целочисленному значению, указанному значением параметра для предоставления операции локального действия, которая затем будет выполняться; см. 12.2.3.

12.6.6 Сигнальная реакция (действие)

Данный параметр является обязательным. Его значением является «указатель локального действия»; см. 3.5.3.

Данная РВП выполняет следующую последовательность действий:

- содержимое области текущего сигнала (см. 3.4.2) сохраняется для последующего восстановления;
- сигнальное событие формируется со значением, указанным параметром «действие» в качестве своего параметра, и связанно с полем, если оно существует, в котором в настоящий момент находится логическое местоположение ввода;
- если сигнальное событие активизирует ЗМВП в соответствии с СВП «сигнальное событие» в 12.4.1, то обработка этой ЗМВП должна выполняться прежде, чем продолжится обработка данной РВП;
- наконец, содержимое области текущего сигнала восстанавливается в свое первоначальное значение.

Затем продолжается обработка последующих РВП начальной ЗМВП.

12.6.7 Обновление целочисленного ОУ (имя, действие)

Оба параметра являются обязательными. Значение параметра «имя» должно быть «имя ОУ» присутствующего в КОВ ОУ, который имеет категорию «целочисленный». Значение параметра «действие» должно быть «указатель локального действия»; см. 3.5.3.

Если КОВ не содержит ОУ со значением «целочисленный» с указанным параметром «имя ОУ», то данная РВП не имеет действия. Если содержит такой ОУ, то действие данной РВП зависит от значения «приоритет ОУ» для данного ОУ.

Если названный ОУ имеет значение «нормальный» параметра «приоритет ОУ», то функция обработки событий должна сначала использовать содержимое ОО внутренней и внешней КОВ для ввода примитива запроса VT-DATA поставщику услуг ВТ в соответствии с правилами передачи индивидуальных полей; см. 12.1.3. За этими обновлениями должны следовать последующие обновления следующим образом:

a) запрос VT-DATA для обновления элемента данных ОУ, идентифицированного параметром «имя» с целочисленным значением, указанным параметром «действие»;

b) запрос VT-DELIVER.

Если названный ОУ имеет приоритет «высокий» или «строчный», то функция обработки событий должна ввести только обновление, указанное в a).

Примечания

1 Данная РВП подходит для использования с ОУ, которые передают неинтерпретируемые сигналы от терминала прикладному пользователю ВТ. Для этой цели допустимы типы ОУ с номерами регистра MISCO-3 и MISCO-4, которые определены в ИСО/МЭК МФС 11185-2. Они имеют идентификаторы таксономии FVT213 и FVT214 и описаны как упорядоченные и неупорядоченные терминальные ОУ, соответственно.

2 Функция локальной обработки только запоминает обновления ОО; обновления ОУ должны передаваться непосредственно поставщику услуг ВТ. Если ОУ имеет приоритет ОУ = «нормальный», то обновления ОО сначала должны быть доступны поставщику услуг для сохранения их последовательности относительно обновления ОУ; см. также 12.1.4.

3 Данная РВП не рассматривается для завершения управляемого ввода данных, поэтому функция проверки правильности вывода не вызывается.

12.6.8 Выполнение ссылки записи ОСИ (Идентификатор записи ОСИ)

Данный параметр является обязательным. Его значением является имя записи в том ОСИ, который присутствует в ФСВТ; см. 22.2.2 ИСО 9040.

Функция обработки событий должна сначала использовать содержимое ОО внутренней и внешней КОВ для ввода примитива запроса VT-DATA поставщику услуг ВТ в соответствии с правилами передачи индивидуальных полей; см. 12.1.3. За этими обновлениями должны следовать последующие обновления следующим образом:

- операция адресации LOGICAL-ABSOLUTE (см. 19.1.3.2.1 ИСО 9040), в которой параметр «целевой логический адрес» имеет значение «логическое местоположение ввода»;
- операция ссылки ОСИ EXECUTE-RECORD для записи, указанной параметром «Идентификатор записи ОСИ».

Примечания

1 Обновления объекта, содержащиеся в записи ОСИ, могут включать в себя обновления ОУ, которые запоминаются функцией локальной обработки. Однако РВП не вводит запрос VT-DELIVER поставщику услуг ВТ. Поэтому поставщик услуг ВТ также должен сохранять обновления, как описано в 12.1.5, до тех пор пока некоторое последующее действие не вызовет неявную или явную доставку.

2 Данная РВП не обрабатывается для завершения управляемого ввода данных, поэтому функция проверки правильности вывода не вызывается.

12.6.9 Выполнение содержимого записи ОСИ (Идентификатор записи ОСИ)

Данный параметр является обязательным. Его значением является имя записи в том ОСИ, который присутствует в ФСВТ; см. 22.2.2 ИСО 9040.

Каждое обновление объекта в последовательности, которая формирует содержимое записи ОСИ, указанную значением параметра, рассматривается по очереди. Каждое обновление ОО, которое использует логический указатель, применяется к содержимому внутренней КОВ. Каждое другое обновление сначала вынуждает использовать содержимое ОО внутренней и внешней КОВ для ввода примитива запроса VT-DATA поставщику услуг ВТ согласно правилам передачи индиви-

дуальных полей; см. 12.1.3. Затем за этими обновлениями следуют другие соответствующие обновления.

Примечания

1 Для записи ОСИ, состоящей исключительно из обновлений ОО, которые используют логический указатель, данная РВП может содержать для большей пользы нотификацию обновлений, которую предоставляет РВП «Выполнение ссылки записи ОСИ». Выполнение при помощи содержимого допускает, чтобы обновления ОСИ, которые предшествуют выполнению записи ОСИ, тех самых записей ОСИ и тех, которые следуют им, рассматривались вместе во время операций «конечный эффект», разрешенных правилом передачи поля. Выполнение при помощи ссылки требует отдельное приложение правила передачи перед вводом поставщику услуг ВТ операции EXECUTE-RECORD. Данное преимущество отсутствует, если запись ОСИ содержит обновления ОУ после того, как какое-либо обновление ОУ само осуществит запоминание обновлений ОО, которые должны передаваться поставщику услуг ВТ; см 12.1.4.

2 Данная РВП не обрабатывается для завершения управляемого ввода данных, поэтому функция проверки правильности вывода не вызывается.

12.6.10 Вызов ссылки записи ОСИ (Идентификатор записи ОСИ)

Спецификация данной РВП такая же, как и для РВП «Выполнение ссылки записи ОСИ», за исключением того, что операция «EXECUTE-RECORD» заменяется операцией «CALL-RECORD».

12.6.11 Вызов содержимого записи ОСИ (Идентификатор записи ОСИ)

Спецификация данной РВП такая же, как и для РВП «Выполнение содержимого записи ОСИ», за исключением того, что значения указателя отображения и логического указателя сохраняются до обработки любых обновлений и восстанавливаются операциями адресации указателя после обработки всех обновлений.

12.6.12 Визуальная индикация

Данная РВП должна вызывать сигнал «индикация визуального предупреждения» для передачи функцией обработки событий некоторому устройству.

Примечания

1 Устройство, которое отвечает на индикацию, должно выдавать сигнал оператору устройства об этом событии таким способом, чтобы он был идентифицирован и отличался от других сигналов. Этот способ зависит от реализующей системы.

2 Данная РВП предназначена для использования совместно с РВП «нарушение ИВП». Устройство, которое отвечает на индикацию, может передавать информацию, специфичную конкретному нарушению.

12.6.13 Звуковая индикация

Данная РВП должна вызывать сигнал «индикация звукового предупреждения» для передачи функцией обработки событий некоторому устройству.

Примечания

1 Устройство, которое отвечает на индикацию, должно выдавать сигнал оператору устройства об этом событии таким способом, чтобы он был идентифицирован и отличался от других сигналов. Этот способ зависит от реализующей системы. В частности, это не обязательно звук реального звукового предупреждения; эквивалентно будет соответствовать визуальный сигнал, отличающийся от сигнала, который используется в «индикации визуального предупреждения».

2 Данная РВП предназначена для использования совместно с РВП «нарушение ИВП». Устройство, которое отвечает на индикацию, может передавать информацию, специфичную конкретному нарушению.

12.6.14 Препятствие дальнейшему вводу

Операция локального действия вводится для установки состояния ввода в значение «недоступно»; см. 3.4.5.

12.6.15 Запись недопустимых знаков

Данная РВП не должна выполняться, если не была явно или неявно активизирована ЗМВП при помощи СВП «нарушение ИВП» (см. примечание 1), сформированной функцией проверки правильности ввода.

Если ЗМВП была активизирована таким способом, то РВП отменяет это нарушение для соответствующего поля; см. 12.2.2. Если активизирующим СВП является «нарушение ИВП», сформированное из предоставления функции проверки правильности ввода одного запроса на обновление ОО или макрооперации, и если каждое такое СВП сформировано также этой РВП, тогда и только тогда обновление ОО должно применяться к внутренней КОВ.

Примечания

1 Согласно 12.4.1, если имеющаяся ЗМВП была активизирована непосредственно сигнальным событием из РВП предыдущей ЗМВП, тогда она также должна рассматриваться как активизированная непосредственно СВП предыдущей ЗМВП.

2 Обычно используется с ИВП, которая запрещает ввод определенных знаков. Также ИВП может использоваться с этой РВП для указания определенных знаков, которые должны доставляться прикладному пользователю ВТ. Если РВП ЗМВП содержат эти РВП и РВП «обновления передачи», то эти знаки будут вводиться в ОО, но также будут вызывать доставку сохраненных обновлений. Такое же действие может быть достигнуто в отсутствии управляемого ввода данных при помощи использования параметра ФСВТ «список событий завершения устройства», но параметры завершения устройства непригодны при управляемом вводе данных; см. 23.5 ИСО 9040.

12.6.16 Запись строки (строка)

Данный параметр является обязательным. Его значением является последовательность, каждый элемент которой представляет классифицированную строку знаков, как определено в 3.5.5.

Строки знаков сцепляются для формирования последовательности классифицированных знаков, для которых необязательно, чтобы все имели один репертуар знаков или классификатор воспроизведения. Члены этой последовательности записываются к элементам массива поля следующим образом:

a) обновления применяются к внутренней КОВ, чтобы обновить содержимое элемента массива в логическом местоположении ввода с первичными и вторичными атрибутами следующего классифицированного знака последовательности;

b) координата *k* логического местоположения ввода увеличивается на 1;

c) если логическое местоположение ввода на переместилось за конец поля и еще есть необработанные элементы последовательности, процедура a) повторяется. Иначе — процедура завершается.

Эти обновления применяются без учета управлений вводом соответствующего поля. В частности, данная РВП может обновить содержимое защищенного поля.

Примечание — Хотя проверка правильности ввода не вызывается во время этих обновлений к внутренней КОВ, конечное содержимое будет проверяться на правильность вывода в соответствии с 12.6.2.1 при завершении ввода данных.

12.7 Синтаксис информации обновления

Абстрактный синтаксис для информации обновления к ОУМВП определяется в 12.2.4 ИСО 9041-1 в терминах любого типа нотации АСН.1 с СВП, УВП и РВП ссылок на тип. Определенный ниже модуль МФС 11185-ОУМВП2 нотации АСН.1 обеспечивает решение любого типа нотации АСН.1, когда имеется информация обновления к такому ОУМВП. Два типа АСН.1, используемые в этом модуле, взяты из модуля МФС 11185-ОУИВП2, который определен в ГОСТ Р ИСО/МЭК МФС 11185-9. Правила, данные здесь для использования этих типов в изображении значений параметров, должны также применяться для их использования в настоящем модуле.

Каждое определение СВП, УВП или РВП без параметров представляется в данном модуле ссылкой значений к типу «нуль». Каждое определение с одним или несколькими параметрами представляется значением поименованного типа.

```
МФС 11185-ОУМВП2
{исо (1) стандарт (0) 9834 вт-оу-опр (5) оумвп (2) 2}
НЕЯВНЫЕ МЕТКИ ОПРЕДЕЛЕНИЙ : : = НАЧАЛО
ЭКСПОРТЫ СВП, УВП, РВП;
ИМПОРТЫ знак, значения знаков
ИЗ МФС 11185-ОУИВП2
{исо (1) стандарт (0) 9834 вт-оу-опр (5) оуивп (1) 2};

СВП : : = ВЫБОР {
    сигнальное событие      [1] Набор,
    свп02                   [2] НУЛЬ}

    нарушение ивп           СВП : : = свп02 НУЛЬ

УВП : : = ВЫБОР {
    УВП01                   [1] НУЛЬ,
    нарушение               [2] МНОЖЕСТВО ИЗ
```

```
                                        ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ {
    имя оуивп                           Печатаемая строка,
    индекс записи                       ЦЕЛОЧИСЛЕННЫЙ }}

  безусловный                           УВП : : = увп01 НУЛЬ

РВП : : = ВЫБОР {

    рвп01                               [1] НУЛЬ,
    рвп02                               [2] НУЛЬ,
    правило стирания поля               [3] Атрибут сброса,
    правило пути стирания               [4] Атрибут сброса,
    локальное                           [5] Действие,
    сигнальная реакция                  [6] Действие,
    обновление целочисленного ОУ        [7] ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ{
      имя                                   Печатаемая строка,
      значение                              Действие},
    выполнение ссылки ОСИ               [8] Идентификатор записи ОСИ,
    выполнение содержимого ОСИ          [9] Идентификатор записи ОСИ,
    вызов ссылки ОСИ                   [10] Идентификатор записи ОСИ,
    вызов содержимого ОСИ              [11] Идентификатор записи ОСИ,
    рвп12                              [12] НУЛЬ,
    рвп13                              [13] НУЛЬ,
    рвп14                              [14] НУЛЬ,
    рвп15                              [15] НУЛЬ,
    запись строки                      [16] ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ
                                            ИЗ МФС 11185-ОУИВП2. Знак }
    передача обновлений                 РВП : : = рвп01 НУЛЬ
    отказ от ПДЗ                        РВП : : = рвп02 НУЛЬ
    визуальная индикация                РВП : : = рвп12 НУЛЬ
    звуковая индикация                  РВП : : = рвп13 НУЛЬ
    препятствие дальнейшему вводу       РВП : : = рвп14 НУЛЬ
    запись недопустимых знаков          РВП : : = рвп15 НУЛЬ

Идентификатор записи ОСИ : : = ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ {
    имя оси                             [1] Печатаемая строка НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ,
    - - необязательный, если в ФСВТ только один ОСИ
    идентификатор записи                [2] Печатаемая строка }

Набор : : = ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ{
                                        [1] ЦЕЛОЧИСЛЕННЫЙ,
                                        [2] ЦЕЛОЧИСЛЕННЫЙ, НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ,
                                        [1] БИТОВАЯ СТРОКА НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ}
```

маска

- - Значение типа «Набор» определяет множество из целочисленных значений. Целочисленное
- - значение представляет собой член из множества, если он находится в некоторых интервалах,
- - определенных элементами последовательности. Первые два значения каждого элемента указывают
- - конечные точки интервала целочисленных значений. Второе значение не должно быть меньше
- - первого. Если второе значение не указывается, интервал имеет только указанное первое значение.
- - Если дана необязательная маска, то тестируемое значение представляет поразрядную логическую
- - операцию И с маской перед сравнением конечных точек интервала.

```
Атрибут сброса : : = БУЛЕВО
сброс                   Атрибут сброса : : = ИСТИНА
нет сброса              Атрибут сброса : : = ЛОЖЬ
```

```
Действие : : = ВЫБОР {
                        [1] ЦЕЛОЧИСЛЕННЫЙ,
текущее                 [2] НУЛЬ}
текущий сигнал          Действие : : = текущий НУЛЬ
```

КОНЕЦ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ОУМВП

12.8 Исходное содержимое

Исходное содержимое ОУИВП данного типа может быть обеспечено в спецификации любого профиля ФСВТ, который на него ссылается. При отсутствии такой спецификации ОУИВП в исходном состоянии не содержит записей ЗИВП.

Примечание — Полезное исходное содержимое для ОУМВП данного типа обычно включает РВП, которые ссылаются на функцию локального действия, описанную в 12.2.3. Соответствующая функция локального действия должна указываться профилем ФСВТ, который ссылается на такой ОУМВП и может использоваться профилем ФСВТ в своей спецификации начального содержимого для этого ОУМВП.

13 Дополнительная информация

ОУ данного типа требует использования функциональных блоков ВТ «структурированные объекты управления», расширенные правила доступа» и «поля».

Данный тип ОУ требует, чтобы присутствующие в КОБ ОУИВП были сравнимы с моделью терминального пользователя ВТ, который описан в 12.1. Это предполагает в дальнейшем, что присутствующие ОУИВП будут сравниваться со следующими классификациями полей:

- каждое поле является свободным или защищенным, как определено в 3.4.5 и 3.4.10.

Подразумевается, что ОУМВП данного типа должен использоваться вместе с ОУИВП, который включает эти характеристики для назначения некоторому полю. Соответствующим типом ОУИВП для этой цели является тип с идентификатором таксономии FVT222, который определяется в ИСО/МЭК МФС 11185-9.

Профиль ФСВТ, который использует ОУМВП данного типа, имеет средство для указания соответствующей функции локального действия, как определено в 12.2.3, к которой обращается по определениям РВП. Если такой ОУМВП используется без данной спецификации, то функция локального действия ассоциируется как нулевое действие со всеми значениями аргументов. Это уменьшает возможности ОУМВП, но не препятствует его использованию.

14 Использование

ОУМВП данного типа может использоваться в профилях ФСВТ в С-режиме, когда требуются его всесторонние возможности.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

СПИСОК ТРЕБОВАНИЙ К ЗАЯВКЕ О СООТВЕТСТВИИ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ СТАНДАРТУ (СТЗФС)

А.1 **Требования к протоколу**

В данном приложении представлен список СТЗФС для профиля FVT232, определенного в настоящем стандарте. Форма ЗСРП для протокола ВТ представлена в ИСО 9041-2. Данный СТЗФС определяет ограничения, налагаемые на ответы, которые могут быть даны в заполненной ЗСРП для реализации, претендующей на соответствие этому профилю.

Эти ограничения приведены в таблицах А.1 и А.2 настоящего стандарта. В этих таблицах используется следующая нотация. Отдельные позиции в форме ЗСРП указываются способом, определенным в А.9.1 ИСО 9646-2. Такая ссылка имеет форму *x-y/z*, где *x* — номер стандарта ИСО, который определяет протокол; *y* — ссылка в форме ЗСРП этого стандарта на самый малый подраздел, в котором представлена соответствующая позиция; *z* — номер ссылки на позицию этого подраздела. Если в СТЗФС необходимо указать ограничения, налагаемые на конкретную позицию, для нескольких отдельных случаев, то к ссылке на позицию добавляется суффикс в форме «. *n*» где *n* — порядковый номер, который присваивается различным случаям.

Имя элемента выбирается из формы ЗСРП. Значения в колонках «статус» таблицы СТЗФС имеют приоритет над значениями в соответствующих колонках «статус» формы ЗСРП и они используют нотацию этой формы. Они уточняют значения статуса формы ЗСРП путем оценки условных выражений или преобразования факультативных значений в более конкретную форму. В этой таблице используются следующие условные значения:

y1 если прикладная реализация, то o, иначе —;

y2 если терминальная реализация, то o, иначе —;

Если в таблице имеется колонка «значения профиля», то значение статуса применяется отдельно к каждому перечисленному значению профиля.

Значения, представленные в любой колонке таблицы СТЗФС, которая соответствует колонке «ответ» в форме ЗСРП, являются допустимыми ответами для соответствующего элемента. В этих колонках используется следующая специальная нотация:

Любой СТЗФС не налагает ограничений на ответ;

н/и Колонка не относится к этой позиции.

А.2 **Требования, специфичные для профиля**

СТЗФС может также указывать ограничения, налагаемые на ответы к дополнительным вопросам, к которым относятся требования соответствия, специфичные для профиля, не входящие в предмет рассмотрения базовых стандартов, на которые даны ссылки. Эти вопросы должны быть даны в самом СТЗФС.

Данный СТЗФС не налагает никаких специфичных для профиля ограничений.

Таблица А.1 — Требования ФСВТ к профилю FVT 232 (страничный ОУМВП номер 1)

Номер позиции ИСО 9041	Наименование позиции	Статус	Обеспеченное количество	Согласуемость
A.2.1/6	Правила расширенного доступа	o	н/и	н/и
A.2.1/7	Структурированные объекты управления	o	н/и	н/и
A.2.1/9	Поля	o	н/и	н/и
A.3.8/4	ОУ определением поля (ОУОП)	o	1	Нет
A.3.8/6	ОУ макетом ввода в поле (ОУМВП)	o	≥ 1	Любой

Таблица А.2 — Требования ПБД к профилю FVT232 (страничный ОУМВП номер 1)

Номер позиции ИСО 9041	Наименование позиции	Значения профиля	ПЕРЕДАЧА Статус	ПРИЕМ Статус
A.5.15.4/12	оуоп	н/и	y1	y2
A.5.15.4/14	оумвп	н/и	y1	y2
A.5.15.4.3/4	Событие	См. примечание	y1	y2
A.5.15.4.3/5	Условие	То же	y1	y2
A.5.15.4.3/6	Реакции	—"—	y1	y2
Примечание — Для значений позиций «событие», «условие» и «реакции» обеспечение является обязательным для СВП,УВП и РВП типов нотации АСН.1,экспортированных из модуля МФС11185-ОУМВП2.				

УДК 681.324.006:354 ОКС 35.100.70 П85 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: обработка данных, обмен информацией, взаимосвязь сетей, взаимосвязь открытых систем, процедуры соединения, процедуры управления, профили

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 20.09.99. Подписано в печать 14.10.99. Усл.печ.л. 3,26. Уч.-изд.л. 3,00.
Тираж 220 экз. С 3807. Зак. 865.

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