

**Банковская деятельность
Информационные технологии
КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ ПРОГРАММНЫХ
СРЕДСТВ УЧАСТНИКОВ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ**

**Банкаўская дзейнасць
Інфармацыйныя тэхналогіі
КАНТРОЛЬ АДПАВЕДНАСЦІ ПРАГРАМНЫХ СРОДКАЎ
УДЗЕЛЬНІКАЎ ПЛАЦЕЖНАЙ СІСТЭМЫ**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения



Ключевые слова: программное средство, контроль соответствия, испытания, общие требования, специальные требования, электронный документ

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Расчетным центром Национального банка Республики Беларусь.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от __ _____ 2018 г. № _____.

3 Разработан во исполнение постановления Правления Национального банка Республики Беларусь от 8 ноября 2017 г. № 442

4 ВЗАМЕН ТКП 114-2012 (07040) и ТКП 115-2012 (07040)

Настоящий стандарт проведения расчетов не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Национального банка Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Введение	IV
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	1
4 Сокращения.....	2
5 Общие положения	2
6 Требования и критерии контроля соответствия программных средств	2
7 Методы контроля соответствия программных средств	3
8 Условия и средства проведения контроля соответствия программных средств	4
9 Подготовка к проведению контроля соответствия программных средств	4
10 Общий порядок проведения контроля соответствия программных средств	5
11 Порядок проведения контроля описания продукта	5
12 Порядок проведения контроля документации пользователя и контрольного примера.....	6
12.1 Документация пользователя	6
12.2 Контрольный пример	6
13 Порядок проведения контроля программ и данных, входящих в состав программного средства	7
13.1 Функциональная пригодность программного средства.....	7
13.2 Мобильность программного средства	7
13.3 Надежность программного средства	8
13.4 Среда функционирования программного средства.....	8
14 Обработка результатов контроля соответствия программных средств.....	8
15 Формирование протокола испытаний (тестирования) программных средств	9
Приложение А (обязательное) Требования к оформлению результатов контроля соответствия программных средств	10
Приложение Б (обязательное) Требования к формированию протокола испытаний (тестирования) программных средств	11
Приложение В (обязательное) Порядок формирования тестовых наборов данных контрольных примеров.....	12
В.1 Общие положения.....	12
В.2 Схемы модификации элементов данных.....	12

Введение

Совершение банковских операций осуществляется участниками платежной системы Республики Беларусь (далее – участники платежной системы) с использованием программных средств создания и воспроизведения на бумажном носителе различных типов электронных документов.

Требования к электронным документам, используемым для совершения банковских операций, установлены в стандартах проведения расчетов Национального банка Республики Беларусь (далее – стандарты проведения расчетов).

Типы электронных документов, используемых для совершения банковских операций, общие требования к структуре и форматам элементов данных электронных документов, формам их внешнего представления (воспроизведения) на бумажном носителе (далее – общие требования) указаны в СПР 2.01.

Специальные требования к структуре и форматам элементов данных, формам внешнего представления (воспроизведения) на бумажном носителе конкретных типов электронных документов, используемых для совершения банковских операций (далее – специальные требования), установлены в соответствующих стандартах проведения расчетов, перечень которых приведен в СПР 2.01 (приложение Б).

Общие требования к информационной совместимости программных средств участников платежной системы, конкретные требования к программным средствам участников платежной системы, а также порядок оценки соответствия программных средств указанным требованиям установлены в СПР 4.01.

СТАНДАРТ ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ

**Банковская деятельность. Информационные технологии
КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ
УЧАСТНИКОВ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ****Банкаўская дзейнасць. Інфармацыйныя тэхналогіі
КАНТРОЛЬ АДПАВЕДНАСЦІ ПРАГРАМНЫХ СРОДКАЎ
УДЗЕЛЬНІКАЎ ПЛАЦЕЖНАЙ СІСТЭМЫ**

Banking activity. Information technologies
Conformity control of software of the payment system participants

Дата введения 2018-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт проведения расчетов устанавливает порядок контроля соответствия программных средств участников платежной системы общим требованиям к информационной совместимости.

Настоящий стандарт проведения расчетов применяется при проверке соответствия электронных документов, которые создаются и воспроизводятся на бумажном носителе с использованием программных средств участников платежной системы, общим и специальным требованиям стандартов проведения расчетов.

Настоящий стандарт проведения расчетов определяет:

- критерии контроля соответствия программных средств участников платежной системы требованиям, установленным к программным средствам;
- методы контроля соответствия программных средств участников платежной системы;
- порядок проведения контроля.

Настоящий стандарт проведения расчетов предназначен для испытательных лабораторий и может использоваться разработчиками программных средств, которые осуществляют испытания (тестирование) программных средств участников платежной системы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте проведения расчетов используются ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (далее – ТНПА):

ГОСТ 19.103-77 Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов

СТБ 2408-2015 Банковская деятельность. Информационные технологии. Термины и определения

СТБ ИСО/МЭК 12119-2003 Информационные технологии. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование

СПР 2.01-2018 Банковская деятельность. Информационные технологии. Электронные документы. Общие требования

СПР 4.01-2018 Банковская деятельность. Информационные технологии. Требования и порядок оценки программных средств участников платежной системы.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте проведения расчетов применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 документация пользователя: Информация, поставляемая вместе с программным средством для помощи пользователям в работе с ним. (СПР 4.01).

3.2 инсталляция: Установка программного средства в среду его функционирования (СТБ 2408).

3.3 испытание (тестирование) по принципу «черного ящика»: Испытание (тестирование) функциональное или нефункциональное без знания внутренней структуры компонента или системы.

3.4 контрольный пример: Документально оформленное руководство для испытателя, которое определяет, как должна или может быть протестирована функция или комбинация функций. Контрольный пример должен содержать информацию, охватывающую следующие вопросы:

- цель тестирования;
- тестируемые функции;
- среда тестирования и другие условия (уточнение конфигурации средств испытаний и подготовительная работа);
- тестовые данные;
- процедура;
- ожидаемое поведение системы (СТБ ИСО/МЭК 12119).

3.5 критерий (контроля соответствия): Совокупность принятых правил и условий, с помощью которых определяется, что установленные требования выполняются.

3.6 описание продукта: Документ, описывающий свойства программного средства, основная цель которого состоит в содействии потенциальным приобретателям в оценке того, насколько программное средство подходит для них перед его покупкой (СПР 4.01).

3.7 регистрационный метод (контроля): Способ получения информации о программном средстве, основанный на наблюдении и регистрации определенных фактов или событий, связанных с этим программным средством.

3.8 сопоставительный метод (контроля): Способ получения информации о программном средстве, основанный на сопоставлении полученных из разных источников сведений об одном и том же свойстве этого программного средства.

3.9 среда функционирования программного средства: Совокупность необходимых и достаточных условий функционирования программных средств (СТБ 2408).

4 Сокращения

В настоящем техническом кодексе применяются следующие сокращения:

- НСИ – нормативно-справочная информация;
- ТНПА – технический нормативный правовой акт;
- ЭВМ – электронная вычислительная машина.

5 Общие положения

5.1 Программные средства участников платежной системы (далее – программные средства) должны быть разработаны и изготовлены таким образом, чтобы при создании и воспроизведении на бумажном носителе электронных документов, используемых для совершения банковских операций, обеспечивалось выполнение общих требований к информационной совместимости, установленных в СПР 4.01 (раздел 4).

5.2 Соответствие программных средств общим требованиям к информационной совместимости обеспечивается выполнением взаимосвязанных с ними конкретных требований, предъявляемых к программным средствам и установленных в СПР 4.01 (разделы 4 и 5).

5.3 Контроль соответствия программных средств конкретным требованиям (далее – контроль соответствия программных средств) проводится с целью подтверждения, что создаваемые и воспроизводимые на бумажном носителе электронные документы, используемые для совершения банковских операций, соответствуют общим и специальным требованиям стандартов проведения расчетов.

5.4 Контроль соответствия программных средств проводится с использованием испытаний (тестирования) программных средств по принципу «черного ящика».

В процессе испытаний (тестирования) программных средств на тестовых наборах данных контрольного примера (далее – тестовые наборы данных), должно быть проконтролировано соответствие созданных и воспроизведенных на бумажном носителе электронных документов конкретных типов требованиям СПР 2.01 и/или соответствующего стандарта проведения расчетов.

6 Требования и критерии контроля соответствия программных средств

6.1 При проведении контроля соответствия программных средств устанавливается, что документация программных средств, которая должна содержать описание продукта, документацию пользователя и контрольный пример, а также программы и данные, входящие в состав программных средств, соответствуют установленным в СПР 4.01 (раздел 5) требованиям.

На основе указанных требований определяются критерии контроля соответствия программных средств.

Факт выполнения требований устанавливается на основании анализа результатов проверки документации программных средств, выполнения их установки (инсталляции) и выполнения контрольного примера.

6.2 Общие требования к информационной совместимости программных средств, конкретные требования к программным средствам (с указанием устанавливающих их подразделов (пунктов) СПР 4.01) и критерии контроля соответствия программных средств приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Общие требования к информационной совместимости программных средств	Конкретные требования к программным средствам	Критерии контроля соответствия программных средств
Программное средство должно быть пригодно к выполнению своих функций совместно с другими программными и программно-техническими средствами при отсутствии нежелательного взаимодействия по эксплуатационным характеристикам, формируемым данным и значениям параметров	5.1 Описание продукта 5.2 Документация пользователя	Описание продукта
		Документация пользователя Контрольный пример
Программное средство в процессе функционирования должно обеспечивать полноту и непротиворечивость функций и возможностей	5.3.1 Функциональная пригодность	Функциональная пригодность программного средства Мобильность программного средства Надежность программного средства Среда функционирования программного средства
Программное средство должно обладать мобильностью и возможностью адаптации к изменениям нормативных требований и потребностям пользователей	5.3.2 Мобильность	
Программное средство должно обладать устойчивостью функционирования и обеспечивать непрерывность деятельности информационных систем при обработке искаженных данных	5.3.3 Надежность 5.3.4 Среда функционирования	
Программное средство должно гарантировать надежное, своевременное и точное выполнение своих функций при отсутствии искажений входных данных в процессе их обработки	5.3.1 Функциональная пригодность 5.3.3 Надежность	

7 Методы контроля соответствия программных средств

7.1 При проведении контроля соответствия программных средств используются следующие методы контроля:

- регистрационный;
- сопоставительный.

При этом при контроле по отдельным критериям контроля соответствия программных средств одновременно используются оба метода.

7.2 Регистрационный метод контроля основан на получении информации во время проверки документации программных средств, выполнения их установки (инсталляции) и выполнения контрольного примера или во время анализа результатов проверки документации, выполнения установки (инсталляции) и выполнения контрольного примера, когда регистрируются определенные факты или события, например, наличие или отсутствие в документации программных средств какой-либо информации, число сбоев и отказов программных средств и т.п.

7.3 При сопоставительном методе контроля производится сопоставление информации, полученной во время проверки документации программных средств, выполнения их установки (инсталляции) и выполнения контрольного примера, например, сопоставление одной и той же по смыслу информации, представленной в одном или различных документах, полученных и ожидаемых результатов выполнения контрольного примера и т.п.

7.4 При одновременном использовании регистрационного и сопоставительного методов контроля регистрационный метод применяется для сбора информации путем регистрации определенных фактов и событий, а сопоставительный метод применяется для проверки соответствия разных частей собранной информации друг другу путем их сопоставления. Например, регистрационным методом проверяется наличие в документации описаний определенных действий, совершаемых во время установки (инсталляции) программных средств или выполнения контрольного примера, затем производится попытка эти действия выполнить (регистрируя при этом фактически выполненные или невыполненные действия), и, наконец, сопоставительным методом проверяется соответствие фактически выполненных или невыполненных действий описанию действий в документации.

7.5 Указание конкретного метода (методов), используемого при контроле по каждому отдельному критерию контроля соответствия программных средств, содержится в описании порядка проведения контроля по данному критерию, приведенном в разделах 11 – 13.

8 Условия и средства проведения контроля соответствия программных средств

8.1 Если контроль соответствия программных средств проводится испытательной лабораторией, и если среда функционирования программных средств включает нестандартные технические и/или программные средства (например, ЭВМ особой конфигурации для выполнения функций сервера, не являющаяся широко распространенной операционную систему и т.п.), то в случае отсутствия указанных средств в испытательной лаборатории они предоставляются разработчиком (поставщиком).

Соответственно, информация о необходимости использования указанных средств должна сообщаться разработчиком (поставщиком) до начала проведения контроля соответствия программных средств в испытательной лаборатории.

8.2 Технические средства, используемые при проведении контроля соответствия программных средств, должны быть должным образом протестированы, или иным образом подтверждена исправность и, соответственно, способность технических средств функционировать без сбоев в течение всего периода проведения контроля соответствия программных средств.

8.3 Все документы, входящие в состав документации программных средств, предоставляются для проведения контроля соответствия программных средств на бумажном носителе.

8.4 Входящие в состав программных средств программы и данные, а также тестовые наборы данные, предоставляются для проведения контроля соответствия программных средств на любых стандартных машинных носителях.

9 Подготовка к проведению контроля соответствия программных средств

9.1 До начала проведения контроля соответствия программных средств необходимо проверить наличие и пригодность всех компонентов программных средств. Проверка осуществляется в соответствии с 9.2 – 9.7.

Если согласно требованиям какого-либо из указанных пунктов подготовка к проведению контроля соответствия программных средств прекращается, то после устранения причин, вызвавших негативный результат, возможно повторное выполнение проверки. При этом повторная проверка должна осуществляться без учета результатов предыдущей, т.е. в соответствии с 9.2 – 9.7.

9.2 Проверяется наличие полного комплекта документов, входящих в состав документации программных средств:

- описания продукта;
- документации пользователя;
- контрольного примера.

При этом контрольный пример проверяется, как входящий в документацию пользователя, хотя он может как содержаться в документации пользователя, так и являться отдельным документом.

Полнота каждого из представленных документов, входящих в состав документации программных средств, на данном этапе не проверяется.

В случае отсутствия какого-либо из указанных документов дальнейшая подготовка к проведению контроля соответствия программных средств не проводится.

9.3 Проверяется наличие машинных носителей, содержащих входящие в состав программных средств программы и данные, а также тестовые наборы данных, если используется загрузка информации (входных данных) с машинного носителя.

В случае отсутствия указанных носителей дальнейшая подготовка к проведению контроля соответствия программных средств не проводится.

9.4 Проверяется принадлежность к программным средствам документации и машинных носителей, представленных для проведения контроля соответствия программных средств.

Проверка осуществляется путем сопоставления информации о программных средствах в документах, входящих в состав их документации, и в надписях на машинных носителях.

В случае отсутствия где-либо указанной информации, отсутствия принадлежности к программным

средствам какого-нибудь из представленных документов и/или машинных носителей дальнейшая подготовка к проведению контроля соответствия программных средств не проводится.

9.5 Представленная на машинных носителях информация проверяется на отсутствие заражения компьютерными вирусами с помощью антивирусной программы с самой последней, на текущий момент, версии антивирусных баз.

В случае обнаружения на машинных носителях вирусной инфекции дальнейшая подготовка к проведению контроля соответствия программных средств не проводится.

9.6 Проверяется читаемость информации, представленной на машинных носителях, с помощью штатных средств операционной системы или любого файлового менеджера.

Проверка может осуществляться, например, путем открытия нескольких папок файловой структуры машинных носителей, просмотром содержимого текстовых файлов в любом текстовом редакторе и т.п.

Если читаемость информации на машинных носителях не подтверждается, дальнейшая подготовка к проведению контроля соответствия программных средств не проводится.

9.7 На машинных носителях проверяется наличие программ и данных, входящих в состав программных средств, а также наличие тестовых наборов данных (если они необходимы).

Полнота тестовых наборов данных, а также наличие всех программ и данных, входящих в состав программных средств, на данном этапе не проверяются.

В случае отсутствия каких-либо из указанных программ и данных дальнейшая подготовка к проведению контроля соответствия программных средств не проводится.

9.8 После успешного завершения проверки в соответствии с 9.2 – 9.7 наличия и пригодности всех компонентов программных средств, должны быть установлены все части системы, необходимые для функционирования программных средств, произведена их настройка, заведено начальное состояние всех словарей, справочников НСИ, баз данных.

10 Общий порядок проведения контроля соответствия программных средств

10.1 Соответствие программных средств установленным к ним требованиям определяется на основании результатов проведения контроля описания продукта, документации пользователя и контрольного примера, а также входящих в состав программных средств программ и данных, по приведенным в таблице 6.1 критериям контроля соответствия программных средств.

Описание порядка проведения контроля по каждому из критериев приведены в разделах 11 – 13. При этом для получения окончательных результатов контроля по некоторым критериям необходимо использовать результаты контроля по одному или нескольким другим критериям.

10.2 При получении в процессе проведения контроля по какому-либо критерию результата «несоответствие» необходимо продолжить контроль по критериям, по которым это возможно полностью либо частично с учетом данного результата.

В целях уточнения соответствия программных средств отдельным требованиям, при проведении испытаний (тестирования) программных средств помимо тестовых наборов данных могут создаваться дополнительные тесты.

10.3 Все результаты, полученные при проведении контроля соответствия программных средств, должны быть документально оформлены в соответствии с приложением А и занесены в протокол испытаний (тестирования) программных средств, формируемый согласно приложению Б.

11 Порядок проведения контроля описания продукта

11.1 Контроль по данному критерию осуществляется регистрационным и сопоставительным методами.

11.2 Необходимо удостовериться, что идентификация программных средств осуществляется по их наименованию, обозначению согласно ГОСТ 19.103 и версии, что в описании продукта приведена вся информация, указанная в СПР 4.01 (подраздел 5.1).

При этом проверяется, что в описание продукта используются стандартные термины и определения, отсутствуют противоречия в представлении одной и той же информации по всему тексту документа.

11.3 Если идентификация программных средств не соответствует требуемой и/или в описании продукта отсутствует указанная информация, а также если описание продукта не является удобочитаемым и/или содержит внутренние противоречия, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

11.4 В случае положительных результатов проведенной проверки определение окончательного результата контроля по данному критерию осуществляется на этапе обработки результатов контроля соответствия программных средств и учитывает результаты проверки документации пользователя, проводимой в соответствии с разделом 12, результаты выполнения установки (инсталляции) программных средств и выполнения контрольного примера, проводимых в полном соответствии с документацией.

11.5 Если в результате проверки документации пользователя, выполнения установки (инсталляции) программных средств и выполнения контрольного примера информация о программных средствах, представленная в описании продукта, не была подтверждена, оказалась неполной, или проверить ее оказалось невозможно, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

12 Порядок проведения контроля документации пользователя и контрольного примера

12.1 Документация пользователя

12.1 Контроль по данному критерию осуществляется регистрационным и сопоставительным методами.

12.2 Необходимо удостовериться, что идентификация документации пользователя осуществляется по наименованию и обозначению программных средств согласно ГОСТ 19.103, что в ней содержится информация, указанная в СПР 4.01 (подраздел 5.2).

При этом проверяется, что документации пользователя отсутствуют противоречия в представлении одной и той же информации по всему тексту документа, что представленная в документации пользователя информация соответствует приведенной в описании продукта.

12.3 Если идентификация документации пользователя не соответствует требуемой и/или в ней отсутствует указанная информация, а также если документации пользователя содержит внутренние противоречия и/или разночтения с описанием продукта, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения об выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

12.4 В случае положительных результатов проведенной проверки определение окончательного результата контроля по данному критерию осуществляется на этапе обработки результатов контроля соответствия программных средств и учитывает результаты выполнения установки (инсталляции) программных средств и выполнения контрольного примера, проводимых в полном соответствии с документацией.

12.5 Если во время выполнения установки (инсталляции) программных средств и/или выполнения контрольного примера было выявлено, что содержащаяся в документации пользователя информация является неполной, недостаточной или неоднозначной, а также были обнаружены отклонения от ожидаемого поведения системы, связанные с ошибками или несоответствиями в документации пользователя, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения об выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

12.2 Контрольный пример

12.2.1 Контроль по данному критерию осуществляется регистрационным и сопоставительным методами.

12.2.2 Необходимо удостовериться, что в составе контрольного примера содержатся:

- тестовые наборы данных для проверки выполнения приведенных в документации функций программных средств (далее – базовые тесты);
- тестовые наборы данных для проверки выполнения функций на граничных значениях входных данных, на значениях, выходящих за пределы установленных ограничений, и на значениях, содержащих другие нарушения форматов элементов данных (далее – модификации элементов данных).

При этом проверяются описания тестовых наборов данных в документации и, если используется загрузка информации (входных данных) с машинных носителей, тестовые наборы данных на машинных носителях.

12.2.3 Если какие-либо из указанных тестовых наборов данных или их описаний в составе контрольного примера отсутствуют, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

12.2.4 В случае положительных результатов проверки наличия тестовых наборов данных и их описаний необходимо удостовериться, что:

- базовые тесты охватывают все функции, приведенные в документации, и соответствуют тестам, приведенным в стандартах проведения расчетов, устанавливающих специальные требования к конкретным типам электронных документов;
- модификации элементов данных охватывают все граничные значения и формат всех элементов всех входных данных для всех функций программных средств и соответствуют требованиям приложения В;
- сформированные тестовые наборы данных, содержащие базовые тесты и модификации элементов данных, соответствуют требованиям приложения В;
- тестовые наборы данных на машинных носителях соответствуют их описаниям в документации (если используется загрузка информации с машинных носителей).

12.2.5 Если тестовые наборы данных и их описания не соответствуют установленным для них требованиям и/или охватывают не все приведенные в документации пользователя функции программных средств, граничные значения или форматы элементов входных данных либо охватывают их не полностью, а также если тестовые наборы данных на машинных носителях (при их наличии) не соответствуют их описаниям в документации, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

12.2.6 В случае положительных результатов проведенной проверки определение окончательного результата контроля по данному критерию осуществляется на этапе обработки результатов контроля соответствия программных средств и учитывает результаты выполнения контрольного примера, проводимого в полном соответствии с документацией.

12.2.7 Если в результате выполнения контрольного примера были обнаружены отклонения от ожидаемого поведения системы, связанные с неполными или отсутствующими тестовыми наборами данных или их описаниями, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

13 Порядок проведения контроля программ и данных, входящих в состав программного средства

13.1 Функциональная пригодность программного средства

13.1.1 Контроль по данному критерию осуществляется регистрационным и сопоставительным методами.

13.1.2 Путем выполнения контрольного примера, проводимого в полном соответствии с документацией, проверяется, что все указанные в описании продукта и документации пользователя функции программных средств выполняются в полном соответствии с документацией. При этом проверяется:

- соответствие процесса использования программных средств его описанию в документации;
- соответствие функций, реализованных программными средствами, описанным в документации функциям;
- соответствие граничных значений, в пределах которых данные обрабатываются программными средствами как допустимые, описанным в документации граничным значениям;
- соответствие результатов выполнения контрольного примера описанным в документации результатам.

Контрольный пример выполняется в каждой из необходимых систем, в которые программные средства были успешно установлены (инсталлированы).

13.1.3 Если в какой-либо из необходимых систем, в которые программные средства были успешно установлены (инсталлированы), в результате выполнения контрольного примера были обнаружены отклонения от ожидаемого поведения системы, связанные с неполной или несоответствующей реализацией функций программных средств, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

13.1.4 В случае положительных результатов выполнения контрольного примера в каждой из необходимых систем, в которые программные средства были успешно установлены (инсталлированы), для определения окончательного результата контроля по данному критерию необходимо удостовериться, что выполнение контрольного примера было в итоге проведено во всех указанных в описании продукта необходимых системах, каждая из которых полностью соответствует ее описанию.

Данная проверка осуществляется на этапе обработки результатов контроля соответствия программных средств и учитывает результаты выполнения установки (инсталляции) программных средств, проводимого в полном соответствии с документацией.

13.1.5 Если в результате выполнения установки (инсталляции) программных средств было обнаружено, что программные средства могут быть установлены (инсталлированы) не в каждую из указанных в описании продукта необходимых систем, и/или требуются изменения в какой-либо из систем, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено»..

13.2 Мобильность программного средства

13.2.1 Если в описании продукта указано, что программные средства пользователем не устанавливаются (инсталлируются), то контроль по данному критерию не проводится и в результаты контроля записывается значение «не выявлено».

Если в описании продукта указано, что установка (инсталляция) программных средств может быть проведена пользователем, то контроль по данному критерию осуществляется регистрационным и экспертными методами.

13.2.2 Проверяется возможность установки (инсталляции) программных средств в каждую из ука-

занных в описании продукта необходимых систем в полном соответствии с описанием процедур установки (инсталляции), содержащемся в руководстве по установке (инсталляции) программных средств.

В процессе установки (инсталляции) проверяется соответствие фактически выполненных процедур и результатов установки (инсталляции) их описанию в руководстве.

13.2.3 В случае невозможности установки (инсталляции) программных средств в полном соответствии с описанием процедур установки (инсталляции) ни в одну из указанных в описании продукта необходимых систем, а также, если установка (инсталляции) программных средств была проведена успешно, но не в каждую из указанных в описании продукта необходимых систем, и/или потребовались изменения в какой-либо из систем, и/или установка (инсталляции) программных средств была проведена не в полном соответствии с описанием процедур установки (инсталляции), то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

13.3 Надежность программного средства

13.3.1 Контроль по данному критерию осуществляется регистрационным методом.

13.3.2 Определение результата контроля по данному критерию осуществляется на этапе обработки результатов контроля соответствия программных средств и учитывает результаты выполнения контрольного примера, проводимого в полном соответствии с документацией.

13.3.3 Если в результате выполнения контрольного примера было выявлено, что программные средства не обнаруживают нарушения формата (синтаксиса) входных данных, обрабатывают их как допустимые и создают электронные документы с данными, несоответствующими установленным требованиям, а также что при создании и/или воспроизведении на бумажном носителе электронных документов происходит искажение или потеря входных данных, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

13.4 Среда функционирования программного средства

13.4.1 Контроль по данному критерию осуществляется регистрационным методом.

13.4.2 Определение результата контроля по данному критерию осуществляется на этапе обработки результатов контроля соответствия программных средств и учитывает результаты выполнения контрольного примера, проводимого в полном соответствии с документацией.

13.4.3 Если во время выполнения контрольного примера произошло нарушение целостности обрабатываемых данных, о которых среда функционирования программных средств не проинформировала, а также если при работе с программными средствами не обеспечивалось санкционирование доступа средствами среды функционирования программных средств, то в результатах контроля соответствия программных средств указываются сведения о выявленных несоответствиях и по данному критерию выставляется значение «выявлено».

14 Обработка результатов контроля соответствия программных средств

14.1 Обработка результатов контроля соответствия программных средств проводится на основании анализа записей, которые были сделаны во время проверки документации программных средств, выполнения их установки (инсталляции) и выполнения контрольного примера.

Сведения о результатах контроля соответствия программных средств должны быть представлены в соответствии с приложением А.

14.2 На основании указанных записей формируется отчет, который содержит обобщенные сведения о результатах контроля, о причине и характере выявленных несоответствий программных средств (при их наличии).

14.3 При формировании отчета, содержащего обобщенные результаты контроля, для каждого критерия, по которому в процессе проведения контроля было выставлено значение «выявлено», необходимо указать номер пункта (пунктов) отчета, содержащего сведения о выявленных несоответствиях.

14.4 Для каждого критерия, по которому значение выставлено не было, окончательный результат контроля которого определяется на этапе оформления и обработки результатов и учитывает результаты, полученные в процессе проведения контроля по другим критериям, необходимо провести анализ указанных результатов на наличие в них записей о каких-либо выявленных несоответствиях.

Если записи о несоответствиях имеются, то их вносят в записи для критерия, окончательный результат контроля которого определяется, при этом приводятся ссылки на исходные записи о несоответствиях. По данному критерию выставляется значение «выявлено».

14.5 После завершения обработки результатов контроля по всем критериям с выявленными несоответствиями по каждому критерию, по которому результаты контроля отсутствуют, выставляется значение «не выявлено».

14.6 По окончании обработки результатов контроля соответствия программных средств сведения о результатах контроля должны быть указаны для каждого критерия.

15 Формирование протокола испытаний (тестирования) программных средств

15.1 Результаты контроля соответствия программных средств общим требованиям к информационной совместимости должны быть оформлены в виде протокола испытаний (тестирования) программных средств (далее – протокол испытаний).

15.2 Протокол испытаний должен подписываться экспертами, проводившими контроль соответствия программных средств, и содержать информацию о выявленных отклонениях по каждому из предъявляемых к программным средствам конкретному требованию, которая оформляется в виде таблицы, содержащей сведения о результатах контроля соответствия программных средств.

15.3 Формирование протокола испытаний осуществляется в соответствии с приложением Б.

15.4 Для формирования протокола испытаний проводится анализ отчета каждого из экспертов, проводивших контроль соответствия программных средств, на наличие в нем результирующих записей о несоответствиях, выявленных в процессе проведения контроля.

При обнаружении таких записей в графу таблицы протокола испытаний, отражающую наличие/отсутствие отклонений программных средств от конкретных требований, в соответствующие проверяемым требованиям строки заносится значение «выявлено».

15.5 После обработки результатов контроля соответствия программных средств всех экспертов во всех незаполненных строках, соответствующих проверяемым требованиям, в графу таблицы протокола испытаний, отражающую наличие/отсутствие отклонений программных средств от конкретных требований, заносится значение «не выявлено».

Приложение А (обязательное)

Требования к оформлению результатов контроля соответствия программных средств

А.1 Каждый эксперт, участвующий в проведении контроля соответствия программных средств, должен оформлять документ (далее – рабочая тетрадь для записей), в котором фиксируются все действия, производившиеся во время проверки документации программных средств, выполнения их установки (инсталляции) и выполнения контрольного примера, все события, произошедшие в результате этих действий, а также все факты, установленные во время и в результате проверки документации, выполнения установки (инсталляции) и выполнения контрольного примера.

А.2 Рабочая тетрадь для записей должна содержать информацию, достаточную для повторного проведения контроля программных средств в полном либо сокращенном объеме. Для каждого программного средства данная информация должна включать следующие сведения о контроле соответствия:

- наименование, обозначение и версию программного средства;
- сроки проведения работ по контролю соответствия (даты начала и окончания работ);
- цель проведения контроля соответствия;
- контролируемые функции;
- выполненные работы;
- фамилия, имя и отчество эксперта, выполнявшего контроль соответствия.

А.3 По каждому из критериев контроля соответствия программных средств рабочая тетрадь для записей должна содержать:

- описание контролируемой (проверяемой) ситуации;
- описание действий, выполненных в процессе контроля соответствия программных средств;
- оценку, выставленную экспертом по каждому критерию контроля соответствия программных средств;
- результаты контроля соответствия программных средств, содержащие сведения об выявленных несоответствиях;
- любую дополнительную информацию, собранную во время проведения контроля соответствия программных средств.

А.4 Рабочая тетрадь для записей должна включать отчет, который оформляется как раздел тетради и содержит обобщенные сведения о результатах контроля соответствия программных средств, о характере выявленных несоответствий программных средств (при их наличии). В отчете должен быть приведен перечень обнаруженных несоответствий с поясняющей информацией.

А.5 По завершении проведения контроля соответствия программных средств каждая рабочая тетрадь для записей должна быть подписана экспертом, оформившим эту тетрадь.

Приложение Б
(обязательное)
Требования к формированию протокола испытаний (тестирования) программных средств

Б.1 Протокол испытаний (тестирования), содержащий информацию о результатах контроля соответствия программных средств общим требованиям к информационной совместимости, для каждого программного средства должен включать:

- наименование, обозначение и версию программного средства;
- контрольные характеристики образца программного средства, представленного для проведения испытаний (тестирования) программного средства, позволяющие однозначно идентифицировать образец;
- обозначения стандартов проведения расчетов, на соответствие которым проводился контроль соответствия;
- даты начала и окончания проведения работ по контролю соответствия;
- место проведения контроля соответствия;
- условия проведения контроля соответствия, включая сведения о среде функционирования программного средства, программных и технических средствах, использованных при проведении испытаний (тестирования);
- состав группы экспертов, проводивших контроль соответствия;
- обобщенные результаты контроля соответствия;
- перечень выявленных несоответствий с поясняющей информацией.

Б.2 Оформление и утверждение протокола испытаний осуществляется в порядке, установленном в испытательной лаборатории (у разработчиков программных средств), проводившей испытания (тестирование) программных средств участников платежной системы.

Приложение В (обязательное)

Порядок формирования тестовых наборов данных контрольных примеров

В.1 Общие положения

В.1.1 Тестовые наборы данных контрольных примеров должны быть сформированы таким образом, чтобы в процессе испытаний (тестирования) программных средств по принципу «черного ящика» обеспечивалась возможность проведения контроля:

- соответствия электронных документов, созданных (воспроизведенных на бумажном носителе) программными средствами, общим и специальным требованиям стандартов проведения расчетов;
- корректности обработки программными средствами (средой их функционирования) элементов данных электронных документов, не соответствующих установленным требованиям.

В.1.2 Базовые тесты, входящие в состав тестовых наборов данных, должны формироваться в соответствии с положениями стандартов проведения расчетов, устанавливающих специальные требования к конкретным типам электронных документов.

Базовые тесты должны содержать все обязательные и необязательные структурные элементы (поля, подполя и элементы данных) электронных документов, которые должны и могут присутствовать в конкретном базовом тесте. При этом значения элементов данных должны содержать максимально допустимое количество символов в соответствии с их форматом (где это возможно).

Обозначения, определение лексического формата, которые используются для документирования структурных элементов (полей, подполей и элементов данных) электронных документов, а также разрешенное символьное множество, используемое при создании электронных документов, приведены в СПР 2.01 (подразделы 4.1 – 4.3).

В.1.3 Модификации элементов данных должны формироваться на основе базовых тестов в соответствии со схемами модификации элементов данных, приведенными в В.2.

Примечание – Во избежание формирования одинаковых или избыточных тестов допускается не производить модификацию элемента данных, если получаемое значение совпадает с уже полученным в результате другой модификации элемента данных или с его значением в базовом тесте.

В.1.4 Нумерация тестов, входящих в тестовые наборы данных для проведения испытаний каждого конкретного типа электронных документов, должна осуществляться согласно требованиям соответствующего стандарта проведения расчетов.

В.1.5 При оформлении описаний тестовых наборов данных для каждого базового теста приводится формулировка, перечень элементов данных соответствующего электронного документа и номера тестов с модификациями элементов данных.

Перечень элементов данных рекомендуется оформлять в виде таблицы, содержащей для каждого элемента данных:

- наименования элемента данных и соответствующего ему входного параметра (при их отличии);
- формат элемента данных и его применяемость (обязательный, необязательный);
- обозначение или наименование структурного элемента (поля, подполя), содержащего элемент данных;
- значение элемента данных в базовом тесте;
- номера тестов с модификациями элемента данных.

Перечень элементов данных целесообразно приводить в порядке их следования во входном файле (при загрузке информации с машинного носителя) или экранной форме ввода (при вводе информации с клавиатуры).

Описания также могут оформляться отдельно для базовых тестов и соответствующих им модификаций элементов данных.

В.2 Схемы модификации элементов данных

В.2.1 Схема модификации элементов данных формата **Nn** при загрузке элементов данных с машинного носителя

В.2.1.1 Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)

В.2.1.2 Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя

В.2.1.3 Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной

В.2.1.4 Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной

В.2.1.5 Значение элемента данных содержит не цифру

В.2.1.6 Отсутствует элемент данных

В.2.2 Схема модификации элементов данных формата Nn при вводе информации с клавиатуры**В.2.2.1** Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)**В.2.2.2** Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной**В.2.2.3** Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной**В.2.2.4** Значение элемента данных содержит не цифру**В.2.3 Схема модификации элементов данных формата Nn при загрузке элементов данных с машинного носителя****В.2.3.1** Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)**В.2.3.2** Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя**В.2.3.3** Длина значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой**В.2.3.4** Длина значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой**В.2.3.5** Длина значения элемента данных равна максимально допустимой**В.2.3.6** Значение элемента данных содержит не цифру**В.2.3.7** Отсутствует элемент данных**В.2.4 Схема модификации элементов данных формата Nn при вводе информации с клавиатуры****В.2.4.1** Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)**В.2.4.2** Длина значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой**В.2.4.3** Длина значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой**В.2.4.4** Длина значения элемента данных равна максимально допустимой**В.2.4.5** Значение элемента данных содержит не цифру**В.2.5 Схема модификации элементов данных формата Nc при загрузке элементов данных с машинного носителя****В.2.5.1** Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)**В.2.5.2** Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя**В.2.5.3** Значение элемента данных содержит только цифры**В.2.5.4** Значение элемента данных содержит только прописные латинские буквы**В.2.5.5** Значение элемента данных содержит прописные латинские буквы и цифры**В.2.5.6** Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной**В.2.5.7** Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной**В.2.5.8** Значение элемента данных содержит символ, отличный от цифры и прописной латинской буквы**В.2.5.9** Отсутствует элемент данных**В.2.6 Схема модификации элементов данных формата Nc при вводе информации с клавиатуры****В.2.6.1** Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)**В.2.6.2** Значение элемента данных содержит только цифры**В.2.6.3** Значение элемента данных содержит только прописные латинские буквы**В.2.6.4** Значение элемента данных содержит прописные латинские буквы и цифры**В.2.6.5** Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной**В.2.6.6** Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной**В.2.6.7** Значение элемента данных содержит символ, отличный от цифры и прописной латинской буквы**В.2.7 Схема модификации элементов данных формата Nc при загрузке элементов данных с машинного носителя****В.2.7.1** Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)**В.2.7.2** Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя**В.2.7.3** Значение элемента данных содержит только цифры**В.2.7.4** Значение элемента данных содержит только прописные латинские буквы

V.2.7.5 Значение элемента данных содержит прописные латинские буквы и цифры

V.2.7.6 Длина значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой

V.2.7.7 Длина значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

V.2.7.8 Длина значения элемента данных равна максимально допустимой

V.2.7.9 Значение элемента данных содержит символ, отличный от цифры и прописной латинской буквы

V.2.7.10 Отсутствует элемент данных

V.2.8 **Схема модификации элементов данных формата Nc при вводе информации с клавиатуры**

V.2.8.1 Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)

V.2.8.2 Значение элемента данных содержит только цифры

V.2.8.3 Значение элемента данных содержит только прописные латинские буквы

V.2.8.4 Значение элемента данных содержит прописные латинские буквы и цифры

V.2.8.5 Длина значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой

V.2.8.6 Длина значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

V.2.8.7 Длина значения элемента данных равна максимально допустимой

V.2.8.8 Значение элемента данных содержит символ, отличный от цифры и прописной латинской буквы

V.2.9 **Схема модификации элементов данных формата Na при загрузке элементов данных с машинного носителя**

V.2.9.1 Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)

V.2.9.2 Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя

V.2.9.3 Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной

V.2.9.4 Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной

V.2.9.5 Значение элемента данных содержит символ, отличный от прописной латинской буквы

V.2.9.6 Отсутствует элемент данных

V.2.10 **Схема модификации элементов данных формата Na при вводе информации с клавиатуры**

V.2.10.1 Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)

V.2.10.2 Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной

V.2.10.3 Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной

V.2.10.4 Значение элемента данных содержит символ, отличный от прописной латинской буквы

V.2.11 **Схема модификации элементов данных формата Nd при загрузке элементов данных с машинного носителя**

V.2.11.1 Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)

V.2.11.2 Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя

V.2.11.3 Длина значения элемента данных равна максимально допустимой

V.2.11.4 Длина целой части значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

V.2.11.5 Длина дробной части значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой

V.2.11.6 Длина дробной части значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

V.2.11.7 Целая часть значения элемента данных содержит не цифру

V.2.11.8 Дробная часть значения элемента данных содержит не цифру

V.2.11.9 В значении элемента данных отсутствует целая часть

V.2.11.10 В значении элемента данных отсутствует десятичный разделитель

V.2.11.11 В качестве десятичного разделителя используется символ, не допустимый для данного формата

V.2.11.12 Отсутствует элемент данных

V.2.12 **Схема модификации элементов данных формата Nd при вводе информации с клавиатуры**

V.2.12.1 Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)

V.2.12.2 Длина значения элемента данных равна максимально допустимой

V.2.12.3 Длина целой части значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

V.2.12.4 Длина дробной части значения элемента данных на один символ меньше допустимой

V.2.12.5 Длина дробной части значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

V.2.12.6 Целая часть значения элемента данных содержит не цифру

V.2.12.7 Дробная часть значения элемента данных содержит не цифру

V.2.12.8 В значении элемента данных отсутствует целая часть

V.2.12.9 В значении элемента данных отсутствует десятичный разделитель

V.2.12.10 В качестве десятичного разделителя используется символ, не допустимый для данного формата

V.2.13 Схема модификации элементов данных формата Nx при загрузке информации с машинного носителя

V.2.13.1 Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)

V.2.13.2 Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя

V.2.13.3 Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной

V.2.13.4 Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной

V.2.13.5 Значение элемента данных содержит символ «{»

V.2.13.6 Значение элемента данных содержит символ «}»

V.2.13.7 Значение элемента данных содержит символ «:» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

V.2.13.8 Значение элемента данных содержит символ «-» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

V.2.13.9 Значение элемента данных содержит символ (набор символов) из разрешенного символического множества, используемый в формируемом сообщении в качестве правого ограничителя данного элемента данных в поле, подполе

V.2.13.10 Значение элемента данных полностью состоит из символов «пробел»

V.2.13.11 Значение элемента данных содержит символ, не входящий в разрешенное символическое множество

V.2.13.12 Отсутствует элемент данных

V.2.14 Схема модификации элементов данных формата Nx при вводе информации с клавиатуры

V.2.14.1 Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)

V.2.14.2 Длина значения элемента данных на один символ меньше фиксированной

V.2.14.3 Длина значения элемента данных на один символ больше фиксированной

V.2.14.4 Значение элемента данных содержит символ «{»

V.2.14.5 Значение элемента данных содержит символ «}»

V.2.14.7 Значение элемента данных содержит символ «:» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

V.2.14.8 Значение элемента данных содержит символ «-» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

V.2.14.9 Значение элемента данных содержит символ (набор символов) из разрешенного символического множества, используемый в формируемом сообщении в качестве правого ограничителя данного элемента данных в поле, подполе

V.2.14.10 Значение элемента данных полностью состоит из символов «пробел»

V.2.14.11 Значение элемента данных содержит символ, не входящий в разрешенное символическое множество

V.2.15 Схема модификации элементов данных формата Nx при загрузке элементов данных с машинного носителя

V.2.15.1 Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)

V.2.15.2 Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя

V.2.15.3 Длина значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой

V.2.15.4 Длина значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

V.2.15.5 Длина значения элемента данных равна максимально допустимой

В.2.15.6 Значение элемента данных содержит символ «{»

В.2.15.7 Значение элемента данных содержит символ «}»

В.2.15.8 Значение элемента данных содержит символ «:» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

В.2.15.9 Значение элемента данных содержит символ «-» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

В.2.15.10 Значение элемента данных содержит символ (набор символов) из разрешенного символического множества, используемый в формируемом сообщении в качестве правого ограничителя данного элемента данных в поле, подполе

В.2.15.11 Значение элемента данных полностью состоит из символов «пробел»

В.2.15.12 Значение элемента данных содержит символ, не входящий в разрешенное символическое множество

В.2.15.13 Отсутствует элемент данных

В.2.16 Схема модификации элементов данных формата Nx при вводе информации с клавиатуры

В.2.16.1 Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)

В.2.16.2 Длина значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой

В.2.16.3 Длина значения элемента данных на один символ больше максимально допустимой

В.2.16.4 Длина значения элемента данных равна максимально допустимой

В.2.16.5 Значение элемента данных содержит символ «{»

В.2.16.6 Значение элемента данных содержит символ «}»

В.2.16.7 Значение элемента данных содержит символ «:» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

В.2.16.8 Значение элемента данных содержит символ «-» в позиции, соответствующей первой позиции содержимого (значения) поля или первой позиции строки содержимого поля

В.2.16.9 Значение элемента данных содержит символ (набор символов) из разрешенного символического множества, используемый в формируемом сообщении в качестве правого ограничителя данного элемента данных в поле, подполе

В.2.16.10 Значение элемента данных полностью состоит из символов «пробел»

В.2.16.11 Значение элемента данных содержит символ, не входящий в разрешенное символическое множество

В.2.17 Схема модификации элементов данных формата N*Nx при загрузке элементов данных с машинного носителя

В.2.17.1 Отсутствует одна из составляющих идентификатора элемента данных (идентификатор блока, поля, подполя, элемента данных, предшествующий разделитель или правый ограничитель предыдущего элемента структуры, элемента данных)

В.2.17.2 Отсутствует значение элемента данных при наличии его идентификатора или предшествующего ему разделителя

В.2.17.3 Длина значения элемента данных на один символ меньше максимально допустимой

В.2.17.4 Длина значения элемента данных на один символ больше суммы максимально допустимых длин i-ых строк (i принимает значение от 1 до N, где N количество строк, предусмотренных форматом)

В.2.17.5 Длина значения элемента данных равна сумме максимально допустимых длин i-ых строк (i принимает значение от 1 до N, где N количество строк, предусмотренных форматом)

В.2.17.6 Значение элемента данных содержит символ «{»

В.2.17.7 Значение элемента данных содержит символ «}»

В.2.17.8 Значение элемента данных содержит символ «:» в позиции, соответствующей первой позиции i-ой строки

В.2.17.9 Значение элемента данных содержит символ «-» в позиции, соответствующей первой позиции i-ой строки

В.2.17.10 Значение элемента данных содержит символ (набор символов) из разрешенного символического множества, используемый в формируемом сообщении в качестве правого ограничителя данного элемента данных в поле, подполе

В.2.17.11 Значение элемента данных полностью состоит из символов «пробел»

В.2.17.12 Значение элемента данных содержит i-ую пустую строку (содержимое строки начинается с символов CRLF)

В.2.17.13 Значение элемента данных содержит символ, не входящий в разрешенное символическое множество

В.2.17.14 Отсутствует элемент данных

В.2.18 Схема модификации элементов данных формата N*Nx при вводе информации с клавиатуры

В.2.18.1 Отсутствует значение элемента данных (отказ от ввода)

В.2.18.2 Длина значения элемента данных на один символ меньше допустимой

В.2.18.3 Длина значения элемента данных на один символ больше суммы максимально допустимых длин i-ых строк (i принимает значение от 1 до N, где N количество строк, предусмотренных форматом)

В.2.18.4 Длина значения элемента данных равна сумме максимально допустимых длин i-ых строк (i принимает значение от 1 до N, где N количество строк, предусмотренных форматом)

В.2.18.5 Значение элемента данных содержит символ «{»

В.2.18.6 Значение элемента данных содержит символ «}»

В.2.18.7 Значение элемента данных содержит символ «:» в позиции, соответствующей первой позиции i-ой строки содержимого поля

В.2.18.8 Значение элемента данных содержит символ «-» в позиции, соответствующей первой позиции i-ой строки содержимого поля

В.2.18.9 Значение элемента данных содержит символ (набор символов) из разрешенного символьного множества, используемый в формируемом сообщении в качестве правого ограничителя данного элемента данных в поле, подполе

В.2.18.10 Значение элемента данных полностью состоит из символов «пробел»

В.2.18.11 Значение элемента данных содержит i-ую пустую строку (содержимое строки начинается с символов CRLF)

В.2.18.12 Значение элемента данных содержит символ, не входящий в разрешенное символьное множество

В.2.19 Схема модификации кодовых слов (контрольной суммы) при вводе информации с клавиатуры и загрузке элементов данных с машинного носителя

В.2.19.1 Отсутствует значение кодового слова (контрольной суммы)

В.2.19.2 Неверное значение кодового слова (контрольной суммы)

Заместитель директора Расчетного
центра Национального банка
Республики Беларусь

(должность руководителя организации-разработчика)

(подпись)

М.А. Гоцман

(инициалы, фамилия)

Начальник службы технического
нормирования, стандартизации и
сертификации

(должность руководителя разработки (темы))

(подпись)

А.В. Глушков

(инициалы, фамилия)

Начальник службы испытаний
программных средств

(должность руководителя подразделения организации-
разработчика)

(подпись)

А.А. Дмитренко

(инициалы, фамилия)

Главный инженер-программист
службы испытаний программных средств

(должность исполнителя)

(подпись)

Т.Н. Кеда

(инициалы, фамилия)