ГОСТ Р 51168—98

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЧЕСТВО СЛУЖЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ ДАННЫХ

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Московским научно-исследовательским центром (МНИЦ) Государственного комитета Российской Федерации по связи и информатизации и Московским государственным университетом путей сообщения (МГУПС)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 12 мая 1998 г. № 184

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2006 г.

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

© ИПК Издательство стандартов, 1998
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2006
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008
Переиздание (по состоянию на июль 2008 г.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЧЕСТВО СЛУЖЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Условные обозначения элементов технологических процессов переработки данных

Quality of technological and official information.
Conventional signs for elements of data processing technologies

Дата введения 1999—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает условные обозначения элементов технологических процессов переработки данных в задачах оценки и обеспечения безошибочности и временны́х свойств служебной информации.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использована ссылка на ГОСТ Р 51170—98 Качество служебной информации. Термины и определения

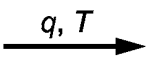
3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Определения терминов: «качество служебной информации», «технологический процесс переработки данных», «безошибочность данных», «временны́е свойства данных» — по ГОСТ Р 51170—98.

4 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ДАННЫХ

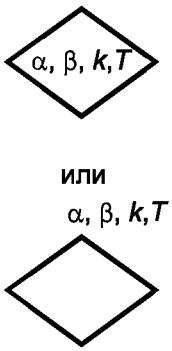
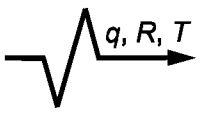
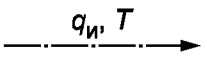
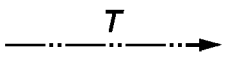
Наименование, обозначение, определение обязательных символов основных технологических операций и содержание буквенных обозначений должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Основные элементы технологических процессов переработки данных

Наименование	Обозначение	Определение	Содержание буквенных обозначений
1 Событие (состояние данных)		Событие (состояние данных, соответствующее началу или окончанию технологической операции)	j — текущий номер события; Q_j — вероятность наличия хотя бы одной ошибки в данных, соответствующих j-му событию
2 Обработка данных		По ГОСТ Р 51170—98	q — вероятность внесения хотя бы одной ошибки в данные определенного объема; T — время выполнения операции

Издание официальное

Окончание таблицы 1

Наименование	Обозначение	Определение	Содержание буквенных обозначений
3 Контроль данных		По ГОСТ Р 51170—98	α — вероятность признания безошибочных данных за ошибочные; β — вероятность признания ошибочных данных за безошибочные; k — число циклов контроля; T — по пункту 2 таблицы
4 Обобщение данных		По ГОСТ Р 51170—98	T — по пункту 2 таблицы q — по пункту 2 таблицы R — коэффициент ошибок — отношение вероятностей наличия ошибок на выходе и входе операций
5 Исправление ошибок		Технологическая операция по устранению ошибок в данных	$q_и$ — вероятность внесения хотя бы одной ошибки в данные определенного объема при их исправлении; T — по пункту 2 таблицы
6 Информирование		Технологическая операция сообщения результатов контроля данных	T — по пункту 2 таблицы
7 Фиктивная операция		Связь между событиями, не требующая затрат времени, но указывающая на невозможность начала некоторой операции до наступления определенных событий	—

Примечания

1 В различных задачах допустимо использовать лишь часть буквенных обозначений.

2 Когда учитывается случайное время выполнения операции, вместо буквенного обозначения T указываются параметры соответствующего теоретического распределения.

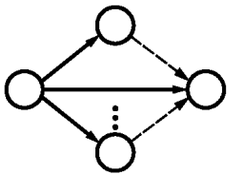
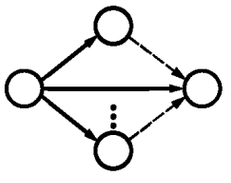
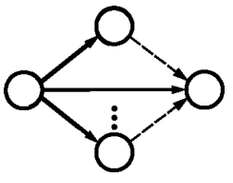
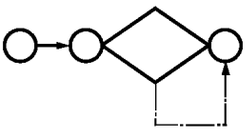
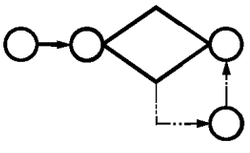
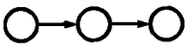
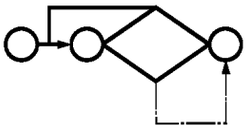
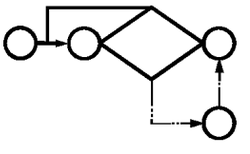
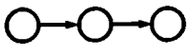
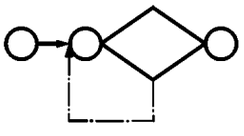
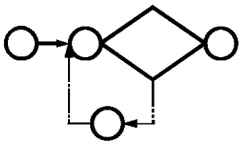
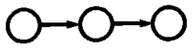
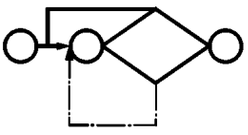
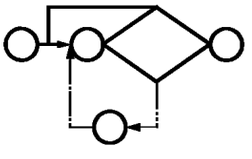
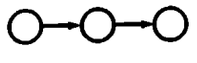
3 В прикладных задачах буквенные обозначения сопровождаются порядковыми числовыми индексами.

5 ПРИМЕНЕНИЕ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ЗАДАЧАХ ОЦЕНКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА СЛУЖЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ

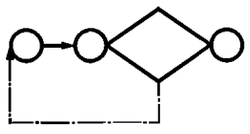
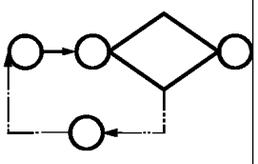
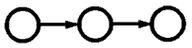
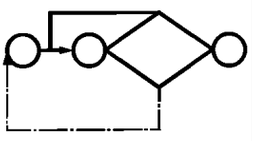
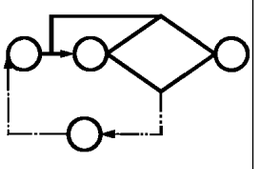
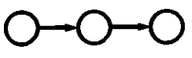
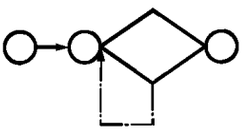
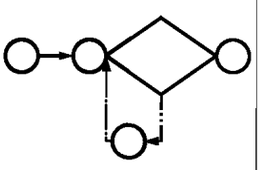
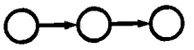
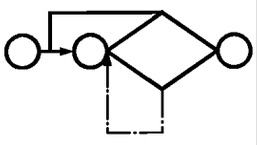
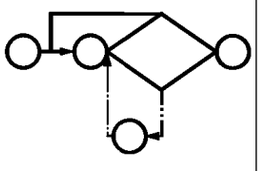
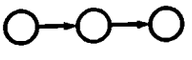
5.1 Для облегчения анализа технологических процессов в задачах оценки и обеспечения безошибочности и временны́х свойств данных допустимо применение возможных вариантов технологических схем переработки данных — структурных модулей технологических процессов — совокупности операций, отличающихся организацией их выполнения.

5.2 Наименование, обозначение технологических схем переработки данных в задачах оценки и обеспечения безошибочности и временны́х свойств данных должны соответствовать указанным в таблице 2.

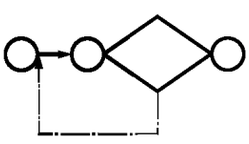
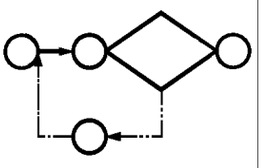
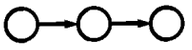
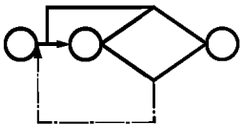
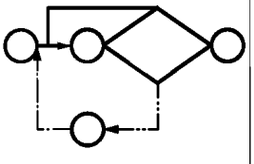
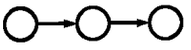
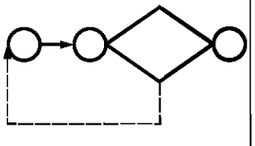
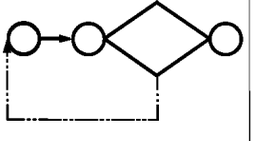
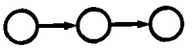
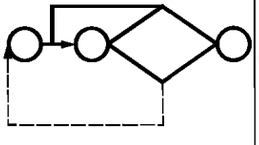
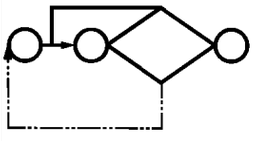
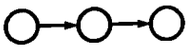
Таблица 2 — Технологические схемы переработки данных

Наименование	Обозначение в задачах оценки и обеспечения			Примечание
	безошибочности данных	временны́х свойств данных		
		с учетом ошибок	без учета ошибок	
Последовательное выполнение операций				—
Параллельное выполнение операций				Выполнение нескольких операций обработки данных до получения результатов m из n операций ($1 \le m \le n$)
Обработка и однократный контроль с исправлением ошибок				Ошибки исправляют и данные направляют на дальнейшую переработку или выдают потребителю
а) Контроль комплексный				Дает возможность обнаружить ошибки в данных, внесенные на всех предшествующих контролю технологических операциях
б) Контроль локальный				Дает возможность обнаружить ошибки в данных, внесенные на операции (группе операций), непосредственно предшествующих контролю
Многократный контроль всего объема данных с исправлением ошибок				После обработки выполняют контроль всех данных многократно до появления условий его окончания, затем данные направляют на дальнейшую переработку или выдают потребителю
Контроль комплексный				По перечислению *а* таблицы
Контроль локальный				По перечислению *б* таблицы

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение в задачах оценки и обеспечения			Примечание
	безошибочности данных	временны́х свойств данных		
		с учетом ошибок	без учета ошибок	
Многократный контроль всего объема данных с повторной обработкой и исправлением ошибок				Все операции выполняют многократно до появления условий окончания контроля, затем данные направляют на дальнейшую переработку или выдают потребителю
Контроль комплексный				По перечислению *а* таблицы
Контроль локальный				По перечислению *б* таблицы
Многократный контроль исправленных ошибок без повторной обработки				После обработки выполняют многократно контроль части данных, в которых обнаружены и исправлены ошибки до появления условий его окончания, затем данные направляют на дальнейшую переработку или выдают потребителю
Контроль комплексный				По перечислению *а* таблицы
Контроль локальный				По перечислению *б* таблицы

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение в задачах оценки и обеспечения			Примечание
	безошибочности данных	временны́х свойств данных		
		с учетом ошибок	без учета ошибок	
Многократный контроль исправленных ошибок с повторной обработкой				Все операции выполняют многократно над частью данных, в которых обнаружены и исправлены ошибки, до появления условий окончания контроля, затем данные направляют на дальнейшую переработку или выдают потребителю
Контроль комплексный				По перечислению *а* таблицы
Контроль локальный				По перечислению *б* таблицы
Многократный контроль без исправления ошибок с повторной обработкой всего объема данных				Все операции выполняют многократно над всеми данными до появления условий окончания контроля, затем данные направляют на дальнейшую переработку или выдают потребителю
Контроль комплексный				По перечислению *а* таблицы
Контроль локальный				По перечислению *б* таблицы

Окончание таблицы 2

Наименование	Обозначение в задачах оценки и обеспечения			Примечание
	безошибочности данных	временны́х свойств данных		
		с учетом ошибок	без учета ошибок	
Многократный контроль с повторной обработкой данных, в которых обнаружены ошибки				Все операции выполняют многократно над данными, в которых обнаружены ошибки до появления условий окончания контроля, затем данные направляют на дальнейшую переработку или выдают потребителю
Контроль комплексный				По перечислению *а* таблицы
Контроль локальный				По перечислению *б* таблицы
Резервированная обработка данных				Параллельное выполнение определенной операции обработки данных со сравнением результатов. Возможны различные схемы организации выполнения операций в соответствии с различными схемами организации контроля таблицы. Рисунок соответствует перечислению *б* таблицы

УДК 681.3.041.053:006.354 ОКС 35.020 П85 ОКСТУ 4001

Ключевые слова: данные, безошибочность данных, технологический процесс переработки данных, временны́е свойства данных, обработка данных, контроль данных, исправление ошибок

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Подписано в печать 11.08.2008. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,80. Тираж 84 экз. Зак. 1032.

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

gost.e-ecolog.ru