УДК 681.3.066 Группа П85

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМЫ БОРТОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ
Состав документов по алгоритмам и программам

ОСТ 1 00189-82

На 38 страницах

Взамен ОСТ 1 00189-75

Распоряжением Министерства от 23 февраля 1982 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 января 1983 г.

Настоящий стандарт устанавливает этапы проектирования, состав и виды документов по алгоритмам и рабочим программам (в дальнейшем изложении – программы) для бортовых цифровых вычислительных систем (БЦВС).

№ изм. № изв. 4748 Инв. № дубликата Инв. № подлинника

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное ★ ГР 8241692 от 15.03.82

Перепечатка воспрещена

№ изм. | № изв. | 4748 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

1. ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. Этапы проектирования алгоритмов и программ БЦВС и выполняемая на этих этапах работа должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Этап проектирования	Наименование этапа проектирования	Выполняемая работа
1	Синтез алгоритмов	Математическое описание задач. Выбор численных методов решения задач. Математическая отработка алгоритмов
2	Анализ алгоритмов и определение требований к техническим средствам БЦВС	Информационный анализ алгоритмов. Операционный анализ алгоритмов. Точностный анализ алгоритмов. Системный анализ алгоритмов. Определение требований к техническим средствам БЦВС
3	Разработка машинного алгоритма	Масштабирование. Разработка операционной системы. Разработка средств контроля и помехозащиты БЦВС. Создание алгоритмов организации информационного обмена и обработки сигналов прерываний. Составление технического задания (ТЗ) на разработку программ БЦВС
4	Программирование	Распределение памяти бортовых цифровых вычислительных машин (БЦВМ). Кодирование алгоритмов. Трансляция исходных записей в программы. Редактирование программ
5	Математическая отработка машинных алгоритмов и программ	Автономная отладка машинных алгоритмов и программ в статическом режиме. Комплексная отладка машинных алгоритмов и программ в статическом режиме.

Продолжение табл. 1

Этап проектирования	Наименование этапа проектирования	Выполняемая работа
		Комплексная отладка машинных алгоритмов и программ в динамическом режиме
6	Полунатурное моделирование	Корректировка алгоритмов, машинных алгоритмов и программ по результатам полунатурного моделирования
7	Натурные испытания	Корректировка алгоритмов, машинных алгоритмов и программ по результатам натурных испытаний
8	Эксплуатация БЦВС	Сопровождение программ

Примечание. Этапы проектирования 1 – 3 должны проводиться на стадиях разработки эскизного и технического проектов; этапы 4 – 7 – на стадии рабочего проекта; этап 8 – на стадии внедрения. Стадии разработки – по ГОСТ 19.102-77.

1.2. Анализ алгоритмов – по ОСТ 1 00294-78.

1.3. Программирование – по ОСТ 1 00369-80, ОСТ 1 00341-79, ОСТ 1 00355-79.

1.4. Математическая отработка алгоритмов, машинных алгоритмов и программ – по ОСТ 1 00268-78.

1.5. Полный алгоритм БЦВС включает в себя частные алгоритмы.

1.6. Частные алгоритмы делятся на функциональные и алгоритмы-диспетчеры.

1.7. Информация, с которой оперирует полный алгоритм, должна включать:

- входные величины полного алгоритма;
- выходные величины полного алгоритма;
- промежуточные величины полного алгоритма;
- константы полного алгоритма;
- сигналы прерывания.

1.8. Информация, с которой оперирует частный алгоритм, должна включать:

- входные величины частного алгоритма;
- выходные величины частного алгоритма;
- промежуточные величины частного алгоритма;
- константы частного алгоритма;
- сигналы прерывания.

1.9. Тип входных, выходных, промежуточных величин и констант – по ГОСТ 23056-78, ГОСТ 23057-78.

Следует использовать следующие обозначения типов:

I – тип целый;

№ изм. № изв. 4748 Инв. № дубликата Инв. № подлинника

R – тип вещественный;

DR – тип двойной точности;

C – тип комплексный;

L – тип логический;

S – тип текстовой.

1.10. Термины, используемые в стандарте, и их определения приведены в справочном приложении 1.

2. СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

2.1. Исходные и выходные документы для каждого этапа проектирования алгоритмов и программ БЦВС должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Этап проектирования	Исходные документы	Выходные документы
1	ТЗ на разработку БЦВС	Описание полного алгоритма. Описание частных алгоритмов. Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования полного алгоритма. Перечни контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования частных алгоритмов
2	Описание частных алгоритмов. Описание полного алгоритма. ТЗ на разработку БЦВС	Характеристики алгоритмов. Параметры технических средств БЦВС
3	Описание полного алгоритма. Описание частных алгоритмов. Параметры технических средств БЦВС	ТЗ на разработку программ БЦВС. Описание полного машинного алгоритма. Описание частных машинных алгоритмов. Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования полного машинного алгоритма. Перечни контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования частных машинных алгоритмов
4	ТЗ на разработку программ БЦВС. Описание частных машинных алгоритмов.	Документы на программы: – тексты программ; – программы на перфоносителях и магнитной ленте;

№ изм. | № изв. | 4748 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

Продолжение табл. 2

Этап проектирования	Исходные документы	Выходные документы
	Описание полного машинного алгоритма. Характеристики алгоритмов. Параметры технических средств БЦВС	- таблицы регистрации программ, расположенных на магнитной ленте
5	ТЗ на разработку программ БЦВС. Документы на программы. Описание частных машинных алгоритмов. Описание полного машинного алгоритма. Перечни контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования частных машинных алгоритмов. Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования полного машинного алгоритма	Результаты проверки контрольных примеров частных машинных алгоритмов. Результаты проверки контрольных примеров полного машинного алгоритма. Сертификат годности программ на этапе математической отработки. Программа прошивки или записи на перфоносителях. Программа контроля на перфоносителях
6	ТЗ на разработку программ БЦВС. Описание частных машинных алгоритмов. Описание полного машинного алгоритма	Сертификат годности программ на этапе полунатурного моделирования
7	ТЗ на разработку программ БЦВС. Описание частных машинных алгоритмов. Описание полного машинного алгоритма	Сертификат годности программ на этапе натурных испытаний
8	ТЗ на разработку программ БЦВС.	Эксплуатационные документы: - спецификация;

№ изм. № изв. 4748 Инв. № дубликата Инв. № подлинника

Продолжение табл. 2

Этап проектирования	Исходные документы	Выходные документы
	Описание частных машинных алгоритмов. Описание полного машинного алгоритма	- ведомость держателей подлинников; - ведомость эксплуатационных документов; - формуляр; - общее описание

2.2. При несоответствии параметров технических средств БЦВС, полученных на втором этапе проектирования, требованиям ТЗ на разработку БЦВС должно вырабатываться "Сообщение 1" об изменениях в полном и частных алгоритмах - исходный документ для 1-го этапа проектирования.

2.3. "Сообщение 1" должно содержать:

- место внесения изменения (номер частного алгоритма, номер оператора, вид операции и т.д.);

- описание целей и назначения вносимых изменений (ограничения по времени реализации алгоритмов, по объему запоминающих устройств (ЗУ), по допустимым ошибкам выходных величин алгоритмов и т.д.);

- варианты вносимых изменений.

2.4. "Сообщение 1" может вырабатываться также на этапах проектирования 5 - 7 в случаях обнаружения алгоритмических ошибок.

2.5. При обнаружении ошибок в машинных алгоритмах на этапах проектирования 5 - 7 должно вырабатываться "Сообщение 2" - исходный документ для 3-го этапа проектирования.

2.6. "Сообщение 2" должно содержать:

- место обнаружения ошибок (номер частного машинного алгоритма, номер оператора и т.д.);

- описание ошибок;

- варианты исправления ошибок.

2.7. При обнаружении ошибок в программах в процессе отладки на этапах проектирования 5 - 7 должно вырабатываться "Сообщение 3" - исходный документ для 4-го этапа проектирования.

2.8. "Сообщение 3" должно содержать:

- место обнаружения ошибок (наименование программного модуля, метка оператора и т.д.);

- описание ошибок;

- варианты исправления ошибок.

№ изм. | № изв. | 4748 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

3. ВИДЫ ДОКУМЕНТОВ

3.1. ТЗ на разработку БЦВС - по действующей в отрасли документации.

3.2. ТЗ на разработку программ БЦВС - по ГОСТ 19.201-78.

3.3. Описание полного алгоритма.

3.3.1. Описание полного алгоритма должно включать:

- таблицу входных величин полного алгоритма, выполненную по форме 1 обязательного приложения 2;

- таблицу выходных величин полного алгоритма, выполненную по форме 2 обязательного приложения 2;

- таблицу промежуточных величин полного алгоритма, выполненную по форме 3 обязательного приложения 2;

- таблицу констант полного алгоритма, выполненную по форме 4 обязательного приложения 2;

- таблицу функциональных связей БЦВМ с элементами БЦВС, выполненную по форме 5 обязательного приложения 2;

- таблицу реализации частных алгоритмов, выполненную по форме 6 обязательного приложения 2.

Примечания: 1. В форме 5 в графах "Режим работы БЦВС" должны записываться условные обозначения входных величин полного алгоритма (для источников БЦВС) и условные обозначения выходных величин полного алгоритма (для приемников БЦВС).

2. В форме 6 в графах "Режим работы БЦВС" должны записываться порядковые номера и периоды включения частных алгоритмов.

3.3.2. При описании полного алгоритма на алгоритмическом языке высокого уровня параметры входных, выходных, промежуточных величин и констант должны записываться в описательных операторах типа в соответствии с требованиями ОСТ 1 00369-80.

3.4. Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования полного алгоритма, должен выполняться по форме 7 обязательного приложения 2.

Примечание. В форме 7 в графах "Номер контрольных примеров" должны записываться контрольные значения входных (выходных, промежуточных) величин полного алгоритма (полного машинного алгоритма).

3.5. Описание частного алгоритма.

3.5.1. Описание частного алгоритма должно включать:

- описание задач, реализуемых частным алгоритмом, с изложением методов их решения;

- текст частного алгоритма, представленный в виде блок-схемы в соответствии с требованиями ГОСТ 19.003-80, либо на алгоритмическом языке высокого

№ изм. | № изв. | 4748 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

уровня в соответствии с требованиями ГОСТ 23056-78, ГОСТ 23057-78 и ОСТ 1 00369-80;

- таблицу входных величин частного алгоритма, выполненную по форме 8 обязательного приложения 2;

- таблицу выходных величин частного алгоритма, выполненную по форме 9 обязательного приложения 2;

- таблицу промежуточных величин частного алгоритма, выполненную по форме 10 обязательного приложения 2;

- таблицу констант частного алгоритма, выполненную по форме 11 обязательного приложения 2.

3.5.2. При описании частного алгоритма на алгоритмическом языке высокого уровня параметры входных, выходных, промежуточных величин и констант должны записываться в описательных операторах типа в соответствии с требованиями ОСТ 1 00369-80.

3.5.3. Описание задач, реализуемых частным алгоритмом, должно содержать:

- перечень и математическое описание задач;

- используемые численные методы решения задач;

- критерии оценки качества получаемых результатов.

3.6. Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования частного алгоритма, должен выполняться по форме 12 обязательного приложения 2.

Примечание. В форме 12 в графах "Номер контрольных примеров" должны записываться контрольные значения входных (выходных, промежуточных) величин частного алгоритма (частного машинного алгоритма).

3.7. Состав характеристик алгоритмов

3.7.1. Состав характеристик алгоритмов - по ОСТ 1 00294-78.

3.7.2. Характеристики алгоритмов должны представляться в виде таблиц в соответствии с требованиями ГОСТ 19.106-78.

3.8. Параметры технических средств БЦВС

3.8.1. Параметры технических средств БЦВС должны включать:

- архитектуру БЦВС;

- архитектуру БЦВМ;

- основные характеристики технических средств БЦВС.

3.8.2. Основные характеристики технических средств БЦВС должны включать:

- состав выполняемых операций;

- времена выполнения операций;

- разрядность представления машинных чисел;

- объемы и типы ЗУ;

№ изм. № изв.
Инв. № дубликата 4748 Инв. № подлинника

- быстродействие;

- состав и характеристики внешних интерфейсов.

3.8.3. Основные характеристики технических средств БЦВС должны представляться в виде таблиц в соответствии с требованиями ГОСТ 19.106-78.

3.9. Описание полного машинного алгоритма

3.9.1. Описание полного машинного алгоритма должно включать:

- таблицу входных величин полного машинного алгоритма, выполненную по форме 13 обязательного приложения 2;

- таблицу выходных величин полного машинного алгоритма, выполненную по форме 14 обязательного приложения 2;

- таблицу промежуточных величин полного машинного алгоритма, выполненную по форме 15 обязательного приложения 2;

- таблицу констант полного машинного алгоритма, выполненную по форме 16 обязательного приложения 2;

- таблицу функциональных связей БЦВМ с элементами БЦВС, выполненную по форме 5 обязательного приложения 2;

- таблицу реализации частных машинных алгоритмов, выполненную по форме 6 обязательного приложения 2;

- таблицу распределения ресурсов технических средств БЦВС, выполненную по форме 17 обязательного приложения 2.

3.9.2. При описании полного машинного алгоритма на алгоритмическом языке высокого уровня параметры входных, выходных, промежуточных величин и констант должны записываться в описательных операторах типа в соответствии с требованиями ОСТ 1 00369-80.

3.10. Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования полного машинного алгоритма, должен выполняться по форме 7 обязательного приложения 2.

3.11. Описание частного машинного алгоритма

3.11.1. Описание частного машинного алгоритма должно включать:

- текст частного машинного алгоритма, представленный в виде блок-схемы в соответствии с требованиями ГОСТ 19.003-80, либо на алгоритмическом языке высокого уровня в соответствии с требованиями ГОСТ 23056-78, ГОСТ 23057-78 и ОСТ 1 00369-80;

- таблицу входных величин частного машинного алгоритма, выполненную по форме 18 обязательного приложения 2;

- таблицу выходных величин частного машинного алгоритма, выполненную по форме 19 обязательного приложения 2;

- таблицу промежуточных величин частного машинного алгоритма, выполненную по форме 20 обязательного приложения 2;

№ изм. | № изв. | 4748 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

– таблицу констант частного машинного алгоритма, выполненную по форме 21 обязательного приложения 2.

Примечание. В формах 18 – 21 в случае, когда в одной ячейке ЗУ располагается несколько величин (констант), в графе "Положение в ячейке ЗУ" следует указывать номера старшего и младшего разрядов ячейки ЗУ, занимаемые соответствующей величиной (константой).

3.11.2. При описании частного машинного алгоритма на алгоритмическом языке высокого уровня параметры входных, выходных, промежуточных величин и констант должны записываться в описательных операторах типа в соответствии с требованиями ОСТ 1 00369-80.

3.12. Масштаб M входных, выходных, промежуточных величин и констант должен вычисляться по формуле:

$$M = \frac{x}{X},$$

где X – значение величины (константы);

x – изображение величины (константы) в машинном диапазоне чисел.

3.13. Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования частного машинного алгоритма, должен выполняться по форме 12 обязательного приложения 2.

3.14. Документы на программы – по ОСТ 1 00366-80.

3.15. Результаты проверки контрольных примеров полного машинного алгоритма должны выполняться по форме 22 обязательного приложения 2.

3.16. Результаты проверки контрольных примеров частного машинного алгоритма должны выполняться по форме 23 обязательного приложения 2.

3.17. Сертификат годности программ на этапе математической отработки должен выполняться в соответствии с требованиями ОСТ 1 00268-78.

3.18. Сертификат годности программ на этапе полунатурного моделирования должен выполняться по форме 1 обязательного приложения 3.

3.19. Сертификат годности программ на этапе натурных испытаний должен выполняться по форме 2 обязательного приложения 3.

3.20. Эксплуатационные документы – по ОСТ 1 00366-80.

№ изм. | № изв.
Инв. № дубликата | 4748
Инв. № подлинника

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Полный алгоритм	Алгоритм, реализующий полный набор задач БЦВС
Частный алгоритм	Алгоритм, реализующий частную задачу БЦВС, характеризующийся определенными информационными и временными параметрами
Функциональный алгоритм	Частный алгоритм, реализующий одну или несколько функционально законченных задач преобразования информации
Алгоритм - диспетчер	Частный алгоритм, реализующий задачи управления процессами прохождения частных алгоритмов, организации обмена информацией между ними и обеспечения реального масштаба времени
Машинный алгоритм	Алгоритм, составленный с учетом особенностей архитектуры БЦВМ и архитектуры БЦВС
Входная величина полного алгоритма	Информация, поступающая в процессе реализации полного алгоритма в ЗУ БЦВМ
Выходная величина полного алгоритма	Информация, получаемая в процессе реализации полного алгоритма и выдаваемая из ЗУ БЦВМ
Промежуточная величина полного алгоритма	Информация, которой обмениваются частные алгоритмы в процессе реализации полного алгоритма
Константа полного алгоритма	Величина, не изменяемая в процессе реализации полного алгоритма
Входная величина частного алгоритма	Информация, поступающая извне по отношению к частному алгоритму
Выходная величина частного алгоритма	Информация, получаемая в процессе реализации частного алгоритма и используемая в других частных алгоритмах или выдаваемая из ЗУ БЦВМ

№ изм. № изв.
Инв. № дубликата 4748
Инв. № подлинника

Продолжение

Термин	Определение
Промежуточная величина частного алгоритма	Информация, получаемая и используемая только в процессе реализации частного алгоритма
Константа частного алгоритма	Величина, неизменяемая в процессе реализации частного алгоритма
Архитектура БЦВМ Архитектура БЦВС Технические средства БЦВС Масштабирование	По ГОСТ 22654-77
Операционная система	По ГОСТ 19781-74
Прерывание	По ГОСТ 15971-74
Источник БЦВС	Элемент БЦВС, информация с которого поступает в БЦВМ
Приемник БЦВС	Элемент БЦВС, на который поступает информация из БЦВМ

№ изм. № изв.
Инв. № дубликата 4748
Инв. № подлинника

ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ НА ЭТАПАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ

Форма 1

Таблица входных величин полного алгоритма

Наименование величины	Условное обозначение величины	Тип величины	Единица измерения величины	Источник БЦВС	Предел изменения величины	Погрешность задания величины	Максимальная скорость изменения величины

Форма 2

Таблица выходных величин полного алгоритма

Наименование величины	Условное обозначение величины	Тип величины	Единица измерения величины	Приемник БЦВС	Предел изменения величины	Погрешность задания величины	Максимальная скорость изменения величины

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 3

Таблица промежуточных величин полного алгоритма

Наименование величины	Условное обозначение величины	Тип величины	Единица измерения величины	Частный алгоритм, где получена величина	Частный алгоритм, куда поступает величина	Предел изменения величины	Погрешность задания величины

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 4

Таблица констант полного алгоритма

Наименование константы	Условное обозначение константы	Тип константы	Единица измерения константы	Значение константы	Погрешность задания константы

Форма 5

Таблица функциональных связей БЦВМ с элементами БЦВС

Наименование и условное обозначение элементов БЦВС	Режим работы БЦВС			
	1	2	. . .	n
Источники БЦВС:				
Приемники БЦВС:				

Форма 6

Таблица реализации частных алгоритмов (частных машинных алгоритмов)

Наименование частного алгоритма (частного машинного алгоритма)	Условное обозначение частного алгоритма (частного машинного алгоритма)	Режим работы БЦВС			
		1	2	. . .	*n*

Форма 7

Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования полного алгоритма (полного машинного алгоритма)

Условное обозначение входных, выходных и промежуточных величин полного алгоритма (полного машинного алгоритма)	Номер контрольных примеров				
	1	2	3	. . .	*K*
Входные величины:					
Выходные величины:					
Промежуточные величины:					

Форма 8

Таблица входных величин частного алгоритма

_____

условное обозначение частного алгоритма

Наименование величины	Условное обозначение величины	Тип величины	Единица измерения величины	Предел изменения величины	Погрешность задания величины

Форма 9

Таблица выходных величин частного алгоритма

условное обозначение частного алгоритма

Наименование величины	Условное обозначение величины	Тип величины	Единица измерения величины	Предел изменения величины	Погрешность задания величины

Форма 10

Таблица промежуточных величин частного алгоритма

условное обозначение частного алгоритма

Наименование величины	Условное обозначение величины	Тип величины	Единица измерения величины	Предел изменения величины	Погрешность задания величины

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 11

Таблица констант частного алгоритма

_____

условное обозначение частного алгоритма

Наименование константы	Условное обозначение константы	Тип константы	Единица измерения константы	Значение константы	Погрешность задания константы

Форма 12

Перечень контрольных примеров, обеспечивающих проверку функционирования частного алгоритма (частного машинного алгоритма)

условное обозначение частного алгоритма (частного машинного алгоритма)

Условное обозначение входных, выходных и промежуточных величин частного алгоритма (частного машинного алгоритма)	Номер контрольных примеров				
	1	2	3	. . .	K
Входные величины:					
Выходные величины:					
Промежуточные величины:					

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 13

Таблица входных величин полного машинного алгоритма

Условное обозначение величины	Номер абонента (источника БЦВС)	Адрес, куда поступает величина		Тип величины	Форма представления величины	Разрядность величины	Диапазон изменения величины				Погрешность задания величины	Масштаб величины (M)
		Номер абонента (БЦВМ)	Адрес ЗУ				в отрицательной области		в положительной области			
							min 1	max 1	min 2	max 2		

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 14

Таблица выходных величин полного машинного алгоритма

Условное обозначение величины	Адрес, откуда поступает величина		Номер абонента (приемника БЦВС)	Тип величины	Форма представления величины	Разрядность величины	Диапазон изменения величины				Погрешность задания величины	Масштаб величины (M)
							в отрицательной области		в положительной области			
	Номер абонента (БЦВМ)	Адрес ЗУ					min 1	max 1	min 2	max 2		

Форма 15

Таблица промежуточных величин полного машинного алгоритма

Условное обозначение величины	Адрес, откуда поступает величина		Адрес, куда поступает величина		Тип величины	форма представления величины	Разрядность величины	Диапазон изменения величины				Погрешность задания величины	Масштаб величины (M)
								в отрицательной области		в положительной области			
	Номер абонента (БЦВМ)	Адрес ЗУ	Номер абонента (БЦВМ)	Адрес ЗУ				min 1	max 1	min 2	max 2		

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 16

Таблица констант полного машинного алгоритма

Условное обозначение константы	Тип константы	форма представления константы	Разрядность константы	Значение константы	Погрешность задания константы	Масштаб константы (M)

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 17

Таблица распределения ресурсов технических средств БЦВС

Условное обозначение частного машинного алгоритма	Номер абонента (БЦВМ)	Тип абонента (БЦВМ)	Время решения частного машинного алгоритма	Объем ЗУ констант частного машинного алгоритма	Объем ЗУ входных, выходных и промежуточных величин частного машинного алгоритма	Объем ЗУ программы

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	4748

№ изм.											
№ изв.											

форма 18

Таблица входных величин частного машинного алгоритма

условное обозначение частного машинного алгоритма

Условное обозначение величины	Тип величины	Номер абонента (источника БЦВС)	Адрес величины		Диапазон изменения величины				Погрешность задания величины	Масштаб величины (M)
			Адрес ЗУ	Положение в ячейке ЗУ	в отрицательной области		в положительной области			
					min 1	max 1	min 2	max 2		

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 19

Таблица выходных величин частного машинного алгоритма

условное обозначение частного машинного алгоритма

Условное обозначение величины	Тип величины	Номер абонента (приемника БЦВС)	Адрес величины		Диапазон изменения величины				Погрешность задания величины	Масштаб величины (М)
			Адрес ЗУ	Положение в ячейке ЗУ	в отрицательной области		в положительной области			
					min 1	max 1	min 2	max 2		

Форма 20

Таблица промежуточных величин частного машинного алгоритма

условное обозначение частного машинного алгоритма

Условное обозначение величины	Тип величины	Адрес, откуда поступает величина		Адрес, куда поступает величина		Диапазон изменения величины				Погрешность задания величины	Масштаб величины (M)
		Адрес ЗУ	Положение в ячейке ЗУ	Адрес ЗУ	Положение в ячейке ЗУ	в отрицательной области		в положительной области			
						min 1	max 1	min 2	max 2		

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 21

Таблица констант частного машинного алгоритма

условное обозначение частного машинного алгоритма

Условное обозначение константы	Тип константы	Адрес константы		Значение константы	Погрешность задания константы	Масштаб константы (M)
		Адрес ЗУ	Положение в ячейке ЗУ			

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 22

Результаты проверки контрольных примеров полного машинного алгоритма

Условное обозначение входных, выходных и промежуточных величин полного машинного алгоритма	Номер контрольных примеров						
	1			. . .	K		
	Контрольное значение величины	Контрольное значение величины в машинном диапазоне	Значение величины, получаемое в результате проверки алгоритма	. . .	Контрольное значение величины	Контрольное значение величины в машинном диапазоне чисел	Значение величины, получаемое в результате проверки алгоритма
Входные величины:							
Выходные величины:							
Промежуточные величины:							

Инв. № дубликата		№ изм.											
Инв. № подлинника	4748	№ изв.											

Форма 23

Результаты проверки контрольных примеров частного машинного алгоритма

условное обозначение частного машинного алгоритма

Условное обозначение входных, выходных и промежуточных величин частного машинного алгоритма	Номер контрольных примеров						
	1			. . .	K		
	Контрольное значение величины	Контрольное значение величины в машинном диапазоне	Значение величины, получаемое в результате проверки алгоритма	. . .	Контрольное значение величины	Контрольное значение величины в машинном диапазоне чисел	Значение величины, получаемое в результате проверки алгоритма
Входные величины:							
Выходные величины:							
Промежуточные величины:							

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ НА ЭТАПАХ ПОЛУНАТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И НАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ

Форма 1

СЕРТИФИКАТ ГОДНОСТИ ПРОГРАММ

Настоящий сертификат выдан на программы_____

_____

название программ, тип изделия

Удостоверяется, что указанные программы прошли этап полунатурного моделирования в соответствии с требованиями ТЗ и являются пригодными для проведения натурных испытаний.

Специальная информация, ограничения и дополнения:

_____

_____

Исполнители этапа полунатурного моделирования:

должность	подпись	инициалы и фамилия	дата

Руководитель предприятия

подпись _____ инициалы и фамилия _____

"____" _____ 19 г.

Старший представитель заказчика

подпись _____ инициалы и фамилия _____

"____" _____ 19 г.

Главный конструктор изделия

подпись _____ инициалы и фамилия _____

"____" _____ 19 г.

№ изм. № изв. Инв. № дубликата Инв. № подлинника 4748

Форма 2

СЕРТИФИКАТ ГОДНОСТИ ПРОГРАММ

Настоящий сертификат выдан на программы _____

_____

название программы, тип изделия

Удостоверяется, что указанные программы прошли этап натурных испытаний в соответствии с требованиями ТЗ и являются пригодными для эксплуатации.

Специальная информация, ограничения и дополнения:

_____

_____

Исполнители этапа натурных испытаний:

должность	подпись	инициалы и фамилия	дата

Руководитель предприятия

_____ _____

подпись инициалы и фамилия

"____" _____ 19 г.

Старший представитель заказчика

_____ _____

подпись инициалы и фамилия

"____" _____ 19 г.

Главный конструктор изделия

_____ _____

подпись инициалы и фамилия

"____" _____ 19 г.

№ изм. № изв.
4748
Инв. № дубликата Инв. № подлинника

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

4748
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
gost.e-ecolog.ru