

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СЕМИКО"

40 1340

Клавишная электронно-вычислительная машина

ЭЛЕКТРОНИКА МК-161

ПАСПОРТ

НПКД.401348.002 ПС изм. 2

Новосибирск

2013

Содержание

1. Основные сведения.....	3
2. Основные технические данные и характеристики.....	3
3. Комплектность.....	6
4. Ресурсы, сроки службы и хранения.....	6
5. Свидетельство о приемке.....	7
6. Гарантии изготовителя.....	7
7. Сведения о рекламациях.....	8

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Клавишная электронная цифровая вычислительная машина "ЭЛЕКТРОНИКА МК-161" ТУ 4013-002-45444533-09 (в дальнейшем ЭВМ) предназначена для обработки информации, проведения расчетов различной степени сложности и управления внешними устройствами.

1.2. ЭВМ относится к переносным программируемым микрокалькуляторам с выходом на внешние устройства ввода-вывода. ЭВМ соответствует требованиям ГОСТ 23468-85 к микрокалькуляторам вида А по конструктивному исполнению, группы III по функциональному назначению и к типу 3 по принципу ввода-вывода информации.

1.3. По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды ЭВМ относится к СВТ группы 1 по ГОСТ 21552-84, с расширенным значением рабочего диапазона температуры, и соответствует исполнению УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды от 1 до 35 °С;
- относительная влажность 80% при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

1.4. Питание ЭВМ осуществляется от автономного источника.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Параметры назначения

2.1.1. Система счисления - десятичная.

2.1.2. Способ представления десятичных чисел - с естественной и плавающей запятой.

2.1.3. Разрядность чисел с естественной запятой:

- при хранении в регистрах десятичных данных - 12 десятичных разрядов;
- при хранении в регистрах стека - 14 десятичных разрядов.

2.1.4. Количество одновременно отображаемых десятичных разрядов чисел с естественной запятой - 8 разрядов с округлением или 14 разрядов.

2.1.5. Разрядность мантиссы чисел с плавающей запятой:

- при хранении в регистрах десятичных данных - 12 десятичных разрядов;
- при хранении в регистрах стека - 14 десятичных разрядов.

2.1.6. Количество одновременно отображаемых десятичных разрядов мантиссы чисел с плавающей запятой - 8 разрядов с округлением или 14 разрядов.

2.1.7. Разрядность порядка чисел с плавающей запятой - два десятичных разряда.

2.1.8. Диапазоны представляемых чисел

а) с естественной запятой - от минус 99999999 до минус 1, число 0, от 1 до 99999999;

б) с плавающей запятой - от минус $9,9999999999999 \cdot 10^{99}$ до минус 10^{-99} и от 10^{-99} до $9,9999999999999 \cdot 10^{99}$.

в) байтовые значения - целые числа от 0 до 255.

2.1.9. Количество основных команд 242.

2.1.10. Типы команд: безадресные, одноадресные.

2.1.11. Длина команды, байт от 1 до 3.

2.1.12. Методы адресации: регистровый, прямой, косвенный, косвенно-автоинкрементный, косвенно-автодекрементный.

2.1.13. Архитектура арифметическо-логического устройства - стековая.

2.1.14. Число регистров стека 4.

2.1.15. Число регистров предыдущего результата 1.

2.1.16. Число регистров памяти:

а) для хранения десятичных чисел 1000;

б) для хранения байтовых значений 7168.

2.1.17. Емкость электронного блокнота, десятичных чисел 65536.

2.1.18. Объем внутреннего электронного диска, байт 524288.

2.1.19. Емкость памяти программ, байт 10000.

2.1.20. Количество уровней вложения подпрограмм 64.

2.1.21. Среднее время выполнения команд:

а) арифметических, мс 0,5;

б) извлечения квадратного корня, мс 2,0;

в) "нет операции", мкс 50.

2.1.22. Длина очереди прерываний 16.

2.2. Параметры ввода-вывода

2.2.1. Последовательный интерфейс Стык С2 (RS-232C) по ГОСТ 18145-81 с возможностью многоточечного подключения по ГОСТ 23675-79.

2.2.2. Параллельный интерфейс ИПР тип В, статический режим работы:

- количество выходных сигналов 2;
- количество входных сигналов 1.

2.2.3. Последовательный периферийный интерфейс SPI.

2.2.4. Аналогово-цифровой преобразователь:

- диапазон входных значений напряжения, В от 0 до 5;
- количество дискретных значений 4096.

2.3. Конструктивные параметры

2.3.1. Габаритные размеры ЭВМ, мм, не более $95 \times 160 \times 50$.

2.3.2. Масса, кг, не более 0,35.

2.3.3. Условные функциональные обозначения органов управления выполнены по ГОСТ 24097-86.

2.3.4. Мощность, потребляемая ЭВМ без внешних устройств от источника питания, Вт, не более:

- с подсветкой индикатора 0,6;
- без подсветки индикатора 0,3.

2.3.5. Мощность, потребляемая внешними устройствами от источника питания ЭВМ, Вт, не более 0,5.

2.3.6. Разрешение графического экрана 128×64 .

2.4. Параметры надежности

2.4.1. Средняя наработка на отказ, час, не менее 10000.

2.4.2. Срок службы, лет, не менее 10.

2.5. Параметры безопасности

2.5.1. По способу защиты человека от поражения электрическим током ЭВМ относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.6. Параметры электрического питания

2.6.1. Тип автономного источника питания - литий-ионный (литий-полимерный) аккумулятор.

2.6.2. Номинальная ёмкость при 5 ч режиме разряда, А·ч, не менее 1,3.

2.6.3. Номинальное напряжение, В 3,6.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
НПКД.401348.002	ЭВМ ЭЛЕКТРОНИКА МК-161 ТУ 4013-002-45444533-09	1 шт.	
НПКД.401348.002 ПС	Паспорт	1 экз.	
НПКД.401348.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
НПКД.421593.003-01	Кабель связи	1 шт.	
НПКД.408320.001	Переходник	1 шт.	
ПГГО.146.000.000	Источник электропитания БПН2-6-0,5 ТУ 6589-004-23535494-2004 или иное зарядное устройство от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.	1 шт.	

4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

4.1. Средний ресурс изделия до первого отказа 10000 часов в течение срока службы 10 лет, в том числе срок хранения 3 года в упаковке изготовителя в складских помещениях. Условия хранения должны соответствовать группе 1 по ГОСТ 15150-69.

Отказами считаются неисправности, возникновение которых приводит ЭВМ в неработоспособное состояние.

4.2. Ресурс электронного диска и электронного блокнота ЭВМ составляет 100000 операций записи.

4.3. Ресурс автономного источника питания составляет 500 циклов заряда и разряда.

4.4. Ресурсы и сроки службы комплектующих изделий, входящих в состав ЭВМ, определяются в соответствии с документацией на них.

4.5. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

5.1. Клавишная электронно-вычислительная машина ЭЛЕКТРОНИКА МК-161 №_____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска "_____" _____ г.

Подпись представителя ОТК _____

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие ЭВМ требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок - 24 месяца с момента отгрузки.

6.3. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно ремонтировать или заменять ЭВМ в случае несоответствия её параметров требованиям технической документации.

6.4. Истечение ресурса электронного диска, электронного блокнота или автономного источника питания, возникшее в процессе эксплуатации, не является рекламационным признаком и основанием для проведения гарантийного ремонта ЭВМ.

6.5. В случае самостоятельного ремонта ЭВМ потребитель теряет право на гарантийный ремонт.

6.6. Адрес изготовителя:

Почтовый адрес: 630123, Россия, г. Новосибирск,

ул. Мочищенское шоссе, 18, а/я 180. НПП "СЕМИКО"

Тел./факс: (383) 271-01-25 (многоканальный).

E-mail: mail@semico.ru

<http://www.semico.ru>

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7.1. В случае отказа в работе ЭВМ в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации и сделать выписки из раздела "Свидетельство о приемке" настоящего паспорта.

Акт с приложениями следует направить предприятию-изготовителю.

7.2. Сведения о предъявленных рекламациях следует регистрировать в табл. 2.

Таблица 2

Дата	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации и номер письма	Меры, принятые по рекламации
Таблицу заполнять во время эксплуатации			